

D. VILCEANU

SITUAȚIA MEȘTEȘUGURILOR ÎN DOBROGEA SECOLELOR X—XII

Stadiul actual al cercetărilor, determinat de o anumită orientare a săpăturilor arheologice, face ca pentru perioada anterioară celei de care ne vom ocupa (secolele VII—X), realitățile economice în general și meșteșugurile, în special, să fie foarte puțin cunoscute¹. Studiile legate de aceste probleme încep, de obicei, cu prezentarea situației din secolul al X-lea². Este evident că o atare situație face imposibilă urmărirea, pe plan local, a procesului de dezvoltare al forțelor de producție, constituind în același timp un impediment major în aprecierea obiectivă a potențialului economic real al diverselor așezări cercetate.

Faptul că în Dobrogea săpăturile arheologice au vizat, pînă acum, în special așezări ce se datează cu începere din a doua jumătate a secolului al X-lea a dus la situația ca aprecierea nivelului atins de diverse meșteșuguri să se facă după criterii destul de subiective. Ne gândim la împărțirea oarecum mecanică a diverselor categorii de obiecte în două: cele de calitate inferioară fiind, în general, considerate ca produse locale, iar cele de calitate superioară ca importuri. Faptul că există foarte puține descoperiri de ateliere meșteșugărești face ca în cele mai multe lucrări de arheologie să întîlnim incertitudinea, firească, a stabilirii locului de producție al diverselor obiecte. Exagerările, în ambele sensuri, sînt ușor de atins dar, după părerea noastră, în general, s-au subestimat posibilitățile producției locale.

Nu ne vom propune o trecere în revistă a tuturor descoperirilor legate de producția meșteșugărească, lucrul s-a mai făcut și faptele sînt

¹ Nu credem că mai este cazul să subliniem faptul că așezări datînd între începutul secolului VII și începutul secolului al X-lea nu s-au cercetat în Dobrogea. Or, cercetările din necropole nu pot oferi date complete pentru problemele de care ne ocupăm.

² Consecință a situației relatate mai sus. Semnalăm ca dificultate suplimentară lipsa săpăturilor în așezările datînd din secolele X—XII, situate în interiorul Dobrogei. În această situație, concluziile izvorîte din cercetările efectuate în așezările de pe linia Dunării ar putea fi valabile în parte căci nu este exclus ca aceste așezări să fi avut o dezvoltare mai accentuată datorită poziției lor geografice și organizării diferite ca puncte de limes.

cunoscute. Vom încerca, în schimb, o nuanțare a datelor de care dispunem, în sensul definirii locului pe care diverse meșteșuguri par să-l fi ocupat în contextul culturii materiale de la sud de Dunăre.

În limita posibilului vom căuta să fixăm și eventualele trepte de evoluție ale acestor meșteșuguri, sesizabile pe parcursul celor două secole de care ne ocupăm. Ne vom referi numai la meșteșugurile specializate care depășiseră nivelul casnic³.

Prelucrarea metalelor, în general, este documentată printr-o serie de descoperiri care atestă o activitate complexă ce cuprinde atât metalele comune cât și pe cele prețioase. Cercetările de pînă acum au manifestat mai mult interes pentru prelucrarea fierului⁴. Ca urmare, în acest domeniu, se pot face la ora actuală o serie de precizări. Astfel s-a dovedit că, în feudalismul timpuriu, activitățile de extragere a minereului și de prelucrare a sa la obiectul finit, erau practicate de un singur meseriaș, care recolta minereul, îl reducea și, în ultimă instanță, executa diverse obiecte de fier⁵. Aspectele tehnologice, propriu zise, ale acestor operații sînt mai slab documentate. Remarca este valabilă în special pentru faza de execuție a diverselor obiecte de fier. Subliniem că, pînă în prezent, în Dobrogea nu s-a descoperit nici un atelier cu unelte tipice de fierar, care să sugereze nivelul tehnologic și amploarea acestui meșteșug⁶. Cît privește obiectele de fier descoperite în diverse așezări ele sînt, în general, obiecte mici de uz casnic sau personal. În majoritatea cazurilor ele erau lucrate, probabil, în așezările respective.

Dobrogea nu ne-a oferit, pînă acum, depozite mai importante de obiecte sau unelte de fier, iar descoperirile izolate sînt rare și n-au constituit obiectul unui studiu general. Pentru judecarea în ansamblu a problemei, în ceea ce privește sudul Dunării, descoperirile de pe teritoriul actual al Bulgariei — mai numeroase și în general valorificate — ne sînt de un real folos⁷. Ele ne permit, pe lîngă o mai justă apreciere a nivelului atins în aceeași perioadă de metalurgia fierului la sud de Dunăre, o comparație a descoperirilor de aici cu cele de la nord de fluviu și chiar din zone mai îndepărtate. Această comparație ne prilejuiește

³ Nu ne vom ocupa totuși de toate meșteșugurile specializate, ci de acelea care aveau o pondere mai mare în viața economică a timpului și care ulterior vor constitui ramuri economice importante. Astfel, nu vor apare referiri la prelucrarea osului și cornului care deși atinseseră, în mod cert, un nivel de specializare remarcabil nu ocupă — prin volumul producției lor și prin răspîndirea produselor — un loc comparabil cu al altor meșteșuguri cum ar fi prelucrarea metalelor, olăritul etc.

⁴ Ștefan Olteanu și Constantin Șerban, *Meșteșugurile din Țara Românească și Moldova*, Buc., 1969, p. 14—23; Emanoil Zah, *Exploatarea fierului în Dobrogea veche*, Pontica, IV, 1971, p. 191—206.

⁵ Ștefan Olteanu, *op. cit.*, p. 14—15.

⁶ Acel „bordei al fierarului“ de la Dinogetia (I. Barnea, în *Dinogetia I*, Buc. 1967, p. 72) nu conținea unelte tipice, interpretarea sa ca atelier putîndu-se face doar ipotetic.

⁷ I. Siangova, *Средновековни оръдия на труда в България*, *Izvestia*, Sofia, XXV, 1965, p. 19—55. În afara uneltelor de fierărie, de luat în considerare și celelalte unelte produse ale acestui prim meșteșug.

constatarea că stadiul de dezvoltare al tehnologiei prelucrării fierului era, în mare, același pe spații foarte întinse⁸. Nu există indicii după care să stabilim eventuale faze de evoluție ale acestui meșteșug în secolele X—XII. De asemenea nu avem posibilitatea să apreciem cu multă siguranță dacă „bizantinizarea“ culturii materiale, cu precădere în sudul Dunării, a dat un impuls puternic prelucrării fierului sau, în acest domeniu, ea n-a avut o contribuție esențială⁹. Pe baza descoperirilor existente, nu putem sesiza aspecte deosebite ale organizării acestui meșteșug și eventuale consecințe social-economice.

Ca impresie generală, judecând după obiectele de fier descoperite în așezările mai intens cercetate din Dobrogea, meșteșugul prelucrării fierului nu pare să fi atins în secolele X—XII la sud de Dunăre un nivel mai înalt decât în regiunile de la nord de fluviu¹⁰. După toate probabilitățile, fiecare așezare mai importantă avea fierarul său. Din punct de vedere tipologic, produsele acestor meșteșugari nu permit interpretări deosebite, ele având aceleași caracteristici pe arii largi. Cît privește încercarea de a face o comparație între capacitatea de producție a atelierelor dobrogene, de exemplu, și a celor din alte regiuni, ea are șanse puține de reușită din cauza stadiului diferit al cercetărilor. Ținând cont, pe de o parte, de faptul că obiectele și uneltele de fier (cuie, scoabe, cuțite, topoare etc.) erau indispensabile desfășurării vieții unei comunități omenestii, oricît de modeste, ca și de observația că în secolele X—XII nivelul meșteșugului pare să fie același, pe arii întinse, credem că se poate afirma că în această ramură a prelucrării metalelor, ramură de necesitate permanentă și absolută, nivelul meșteșugului constatat în secolele X—XII, este o consecință a dezvoltării continue a forțelor de producție locale, „bizantinizarea“ culturii materiale de la Dunărea de jos, neexercitînd influențe novatoare asupra acestui meșteșug.

Prelucrarea metalelor neferoase și prețioase. Este mai bine documentată pentru această perioadă la sud de Dunăre. Latura extracției și reducerii minereurilor în această regiune, nu a fost încă cercetată sistematic, dar există numeroase descoperiri care atestă confecționarea obiectelor de aramă, repararea lor, turnarea unor podoabe și obiecte de

⁸ Pentru comparații vezi în special: V. A. Kolcin, *Черная металлургия и металлообработка в древней Руси*, MIA, 32; idem *Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого*, MIA, 65; S. S. Sorokin, *Железные изделия Саргело-Белой Вези*, MIA, 75; Maria Comșa și Gh. Constantinescu, *Depozitul de unelte descoperit la Dragoslavele (Focșani)*, SCIV, 1969, 3, p. 425—436; Maria Comșa și Elena Gheannopoulos, *Unelte și arme din epoca feudală timpurie descoperite la Rado vanu (jud. Ilfov)*, SCIV, 20, 1969, 4, p. 617—621; Eugenia Zaharia, *Săpăturile de la Dridu...*, București, 1967, p. 94, fig. 53—54.

⁹ Deși, după cum am arătat, nu putem recurge la comparații detaliate cu secolele precedente, descoperirile de obiecte din fier făcute în așezări romano-bizantine ca și cele din necropolele datînd din secolele VIII—IX par să indice o dezvoltare continuă, fără salturi, a meșteșugului prelucrării fierului.

¹⁰ În sprijinul acestei constatări, vezi pe lângă termenii de comparație offered de materialele citate la nota 8 și obiectele din fier publicate în monografiile *Capidava*, Buc., 1958, p. 234; *Dinogetia*, Buc., 1967, p. 71—80; *Păcuil lui Soare*, I, Buc., 1972, p. 165, 168, 169, pl. XXXI.

bronz, de plumb, ca și realizarea unor podoabe din argint și aur¹¹. Este posibil ca, într-adevăr, în acest domeniu influența bizantină să fi fost puternică. Deocamdată este încă greu de stabilit care era gradul de specializare al acestor meșteșugari. Anumite descoperiri, printre care cea a „bordeiului fierarului“ de la Dinogetia, ar putea duce la concluzia că prelucrarea aramei și a bronzului era practică de același meșteșugar care prelucra și fierul¹². Având în vedere tehnologiile diferite, faptul ni se pare posibil doar pînă la un anumit punct. Nu este exclus ca același atelier care confecționa mici obiecte de fier și eventual făcea reparații ținînd de domeniul lăcătușeriei să fi executat și reparația unor obiecte (vase etc.) de aramă prin nituire, îmbinări prin bateri la rece sau cald etc. S-ar putea ca obiectele de uz gospodăresc din aramă să fi fost făcute, cel puțin în unele cazuri, de către fierari.

În schimb, credem că problema trebuie pusă altfel pentru meșteșugarii care făureau podoabe. După părerea noastră, indiferent de metalul pe care-l prelucrau, finețea lucrului — impusă de natura obiectelor — ne obligă să admitem o specializare superioară a acestor meșteșugari. Este foarte probabil ca în diverse așezări să fi existat mici ateliere de „bijutieri“ care confecționau podoabe atît din plumb și bronz cît și din argint și aur. Nu putem face aprecieri asupra existenței unei specializări mai adînci în sensul separării, la Dunărea de jos, a argintarilor de aurari. În general, dovezile activităților desfășurate de acești meșteșugari sînt reprezentate prin descoperirile de unelte tipice (fig. 1/1, 4, 5), deșeuri, piese neterminat și mai puțin prin descoperiri de podoabe. Ni se pare semnificativ faptul că pentru cele mai multe tipare de bijuterii descoperite, nu există și piesele corespunzătoare confecționate cu ajutorul lor¹³. Această situație nu ne permite să evaluăm nici intensitatea producției acestor ateliere, nici aria de răspîndire a produselor lor. Lucrul va fi posibil abia după cercetarea unor necropole mai întinse aparținînd aceleiași epoci. Din punct de vedere al dezvoltării acestui meșteșug în cursul secolelor XI—XII, în Dobrogea, în raport cu secolele precedente, nu avem repere pentru a emite anumite judecăți. În schimb, comparînd situația descoperirilor din Dobrogea cu cea din așezările contemporane de la nord de Dunăre, cercetate pînă acum, rămînem cu impresia că acest meșteșug luase, în această perioadă, o mai mare dezvoltare în regiunile anexate la Bizanț. Există multe șanse ca în acest domeniu să avem de-a face, la sud de Dunăre, cu unele „importuri

¹¹ Pe lîngă tiparele publicate de I. Barnea, *op. cit.*, p. 73, mai menționăm uneltele tipice de bijutier descoperite la Păcuiul lui Soare, ca și un fragment de sîrmă din aur pregătît în vederea realizării unei podoabe, dar nefinisat.

¹² I. Barnea, *op. cit.*, p. 74, cu inventarul bordeiului care pe lîngă diverse obiecte de fier finite conține și două bucăți de bronz, mai vechi, încă neprelucrate.

¹³ Fiînd obiecte de uz strict personal bijuteriile se află, în general, în inventarul mormintelor. Atragem atenția că numărul mormintelor, cercetate, datînd din secolele X-XII, este relativ restrîns.

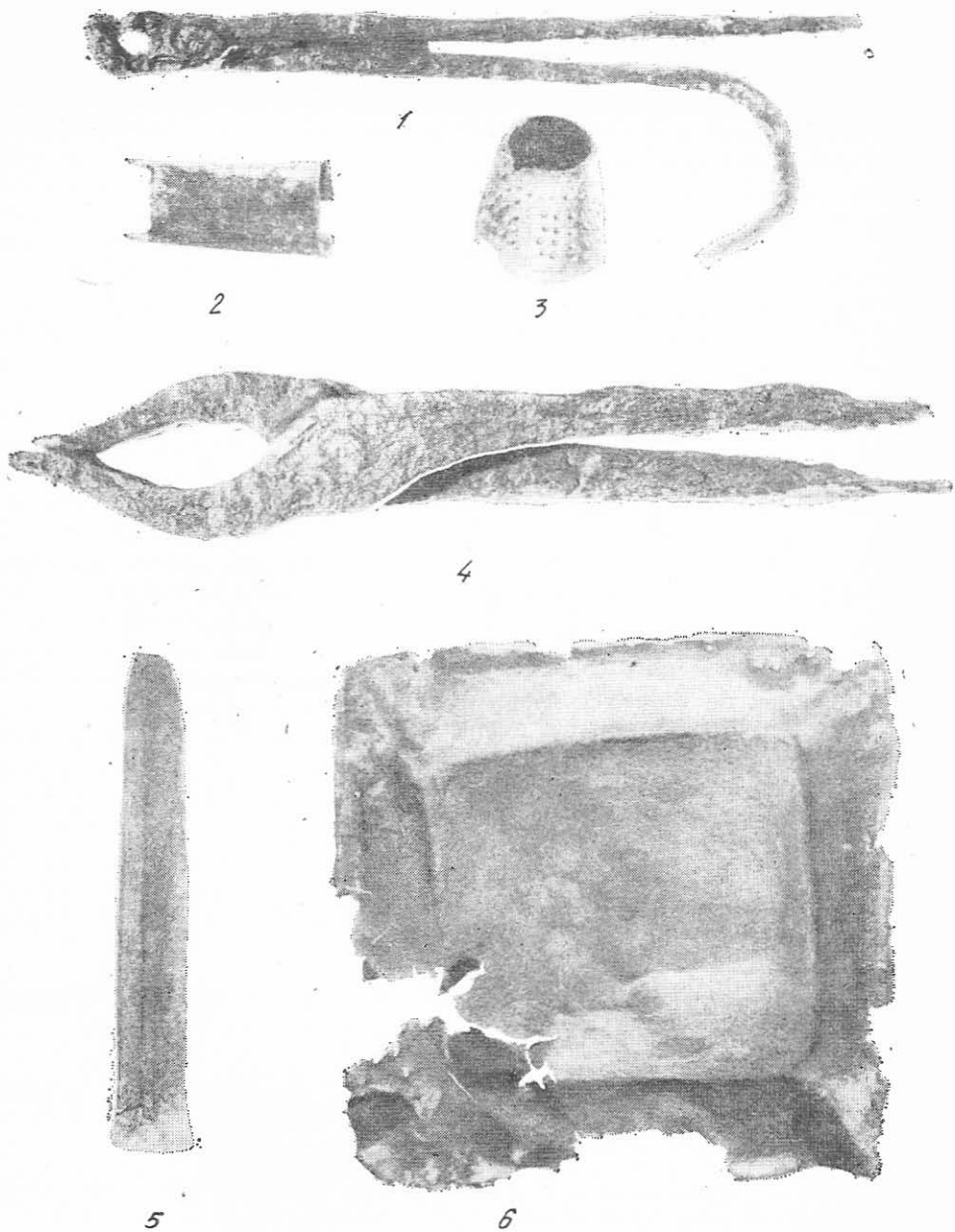


Fig. 1. 1 — Clește de bijutier (Păcuiul lui Soare, sec. XI) 2 — Capăt de tindechi (Păcuiul lui Soare, sec. XI) ; 3 — Degetar din bronz (Păcuiul lui Soare, sec. XI) ; 4 — Clește de bijutier (Păcuiul lui Soare, sec. XI) 5 — Daltă mică de bronz — folosită probabil la prelucrarea aurului — (Păcuiul lui Soare, sec. XI) ; 6 — Tăviță din foaie de aramă (Păcuiul lui Soare, sec. XI).

tehnică“ din centre mari ale Imperiului ¹⁴, care să fi provocat un salt în dezvoltarea meșteșugului și în același timp un decalaj față de zonele rămase în afara acestui proces.

Olăritul atinsese, în mare, la jumătatea secolului al X-lea, în sud-estul Europei, un nivel tehnologic caracterizat prin generalizarea tehnicii de modelare la roata de mână ¹⁵. Descoperirile arheologice legate direct de practicarea olăritului sînt în general rare dar suficient de concludente. În afara speciilor mai răspîndite ale ceramicii comune, în cursul secolului al X-lea, la roata de mână se modela și ceramica decorată cu vopsea roșie (șlem) ca și, după toate probabilitățile, o parte a ceramicii cu smalt verde-oliv ¹⁶.

Cuptoarele de olari descoperite pînă în prezent, în Dobrogea, sînt de dimensiuni mici și de construcție simplă ¹⁷. Deși observațiile de ordin tipologic sînt destul de greu de generalizat, deocamdată, pentru teritoriul Dobrogei se desprinde existența unor caracteristici tipologice zonale în cadrul mării grupe a ceramicii uzuale. După toate probabilitățile avem de-a face nu cu mari centre ce iradiu cu produsele lor zone mai întinse ci cu mici ateliere situate în preajma mai multor așezări, care-și înscriu tipul produselor în „moda“ dominantă a timpului de pe un spațiu mai larg ¹⁸.

Circulația acestor produse și interferențele inerente sînt încă probleme de urmărit. În schimb, evoluția tipologică, pe ansamblu, este mai bine pusă la punct, ea putînd fi urmărită pînă în secolul al XII-lea ¹⁹.

Din punct de vedere al meșteșugului, această stare de lucruri prezintă avantajul de a înregistra eventualele schimbări survenite în producerea ceramicii „comune“ sub raport tehnologic. Este interesant de remarcat că, în această privință, atît tehnica modelării cît și arderea nu par să fi suferit vreo modificare esențială în cursul secolelor X—XII, cînd regiunile de la sud de Dunăre au făcut parte din imperiul bizantin. Este o constatare deosebit de importantă pentru judecarea liniilor de dezvoltare ale meșteșugului olăritului, în ansamblu.

Într-adevăr, poate mai mult decît în alte domenii aici vom avea ocazia să sesizăm rolul jucat de Bizanț, sub aspectul dezvoltării culturii

¹⁴ Pe lîngă intensificarea circulației de produse și eventual de materii prime, în Dobrogea devenită regiuca bizantină, trebuie să presupunem și venirea unor meșteșugari care lucrînd în această zonă au contribuit la răspîndirea diverselor procedee tehnice.

¹⁵ Ștefan Olteanu, *op. cit.*, p. 24.

¹⁶ În legătură cu această ultimă categorie, se impune observația că în așezările unde nivelul de la sfîrșitul secolului al X-lea este mai bine reprezentat, procentul de vase smălțuite lucrate la roată rapidă este mai mare.

¹⁷ Vezi descoperirile de la Dinogetia (Maria Comșa, în *Dinogetia*, I, Buc., 1967, p. 123—129) care nu s-au repetat în alte așezări. Este de presupus că atelierele și în special cuptoarele erau situate în afara așezărilor.

¹⁸ Fără a presupune existența olarilor în absolut toate așezările feudale timpurii, credem că pe lîngă cele mai importante activau ateliere producătoare de ceramică uzuală. Vezi discuția la Șt. Olteanu, *op. cit.*, p. 25—27.

¹⁹ Vezi ca ultimă lucrare mai completă capitolul „Ceramica locală“, din monografia *Dinogetia*; M. Comșa, *loc. cit.*, p. 134—229.

materiale, la Dunărea de jos, începînd din a doua jumătate a secolului al X-lea. În stadiul actual al cercetărilor se poate afirma că o bună parte a ceramicii cunoscute sub numele de „ceramică de import“ sau „ceramică bizantină“, care începe să se răspîndească la sud de Dunăre în această perioadă, este de producție locală²⁰. Fără a intra în detalii de ordin tipologic, subliniem că au fost aduse argumente convingătoare, de această natură, în sprijinul unor tipuri zonale, dobrogene²¹, a categoriilor ceramice pe care noi le vom numi de factură superioară. Includem aici speciile ceramice lucrate la roata rapidă : ceramica roșie²², cea cu angobă din praf de mică²³ și ceramica smălțuită²⁴.

Argumentelor de ordin tipologic li se mai alătură observațiile privind existența urmelor de smalt pe unele vase de factură comună²⁵, elemente caracteristice de compoziție a pastei²⁶, care accentuează ipoteza producției locale — în sens zonal — a unor categorii ceramice de factură superioară. Sub aspect tehnologic ceea ce ni se pare caracteristic este, în primul rînd, modelarea acestor vase cu ajutorul roții rapide, manevrate cu piciorul. De reținut, ca observație esențială, faptul că odată cu începutul secolului al XI-lea ceramica cu smalt verde-oliv, pare să fie lucrată numai la roata rapidă²⁷. Ținînd cont de argumentele în favoarea unei producții locale, amintite mai sus, faptul nu poate fi interpretat decît în două feluri : 1) tehnica de modelare superioară, a acestei categorii ceramice se generalizează în Dobrogea, raționament pentru care optăm sau, 2) toată ceramica de acest gen este importată, raționament care, ținînd cont de datele acumulate, ni se pare imposibil de admis. Credem că această judecată este — în mare — valabilă și pentru celelalte categorii ceramice de factură superioară. Altfel, ar fi

²⁰ Consecință firească a integrării sudului Dunării în imperiul bizantin. Devenită provincie bizantină, Dobrogea intra în circuitul economic al Imperiului.

²¹ Ne referim la comparația tipologică cu materiale contemporane provenind din săpăturile de la Corint, din Bulgaria și din Crimeea. Discuția mai amplă în monografia Păcuil lui Soare, p. 105—112.

²² I. Barnea, *op. cit.*, p. 268—275, apărînd ca ceramică de import. Vezi și R. Florescu, *Problema originii ceramicii românești și unele descoperiri de la Capidava*, în *Omagiu lui George Oprescu*, Buc., 1961, p. 199—209.

²³ Este vorba de serii relativ mici de vase — în special ulcioare — lucrate la roată rapidă și acoperite cu o angobă cu praf foarte fin de mică, aceasta dîndu-le o nuanță aurie sau argintie în funcție de concentrație.

²⁴ Ne referim numai la smaltul verde-măsliniu, caracteristic secolelor X-XI. Vezi I. Barnea, *op. cit.*, p. 230—238 ; D. Vilceanu, *Reprezentări zoomorfe pe ceramica din sec. XI de la Dunărea de jos*, SCIV, 1962, 2, p. 373—386 ; R. Florescu, *Note despre olăria smălțuită din secolele X-XI*, SCIA, 1—2, 1956, p. 291 și discuția problemei la D. Vilceanu, în monografia *Păcuil lui Soare*, p. 102—107.

²⁵ Descoperiri care au dus la presupunerea că ceramica smălțuită se producea în aceleași ateliere cu cea comună : I. Barnea, *op. cit.*, p. 238 și R. Florescu în *Capidava*, I, Buc., 1957, p. 207.

²⁶ Rezultatele preliminare ale unor cercetări privind compoziția mineralogică a pastei vaselor smălțuite indică, pe deoparte, existența a doar două grupe caracteristice iar pe de altă parte unele elemente caracteristice solului local.

²⁷ Observații făcute de noi pe materialul de la Păcuil lui Soare și Dinogetia.

greu să explicăm răspîndirea pe care, în secolul al XII-lea o are ceramica lucrată la roată rapidă, la Dinogetia. După toate probabilitățile, aceasta este filiera prin care se va transmite și generaliza, în secolele următoare, tehnica modelării la roata rapidă.

Dacă în stadiul actual al cercetărilor nu putem discuta evoluția fenomenului în secolele XII—XIII, remarcăm că în secolul al XIV-lea, la Dunărea de jos, toată ceramica se modela la roata rapidă. În această situație este greu de afirmat dacă s-a produs un salt brusc sau a avut loc un proces evolutiv.

Dacă cercetările viitoare vor confirma aceste observații, va trebui avut în vedere un aspect al problemei ce poate avea o importanță excepțională pentru sesizarea unor aspecte de organizare a meșteșugurilor. Este vorba de existența paralelă, fără contaminări, în aceeași regiune, a două tehnici de modelare diferite, o perioadă de timp îndelungată.

Într-adevăr, alături de aplicarea procedului de lucru cu roata rapidă la modelarea categoriilor ceramice superioare, procedeu tehnic a cărui apariție și dezvoltare am încercat s-o schițăm, modelarea la roată înceată a ceramicii de factură comună va continua, cel puțin un secol, fără a beneficia de aportul tehnicii superioare reprezentat de roata rapidă. Acest fenomen de izolare pare, la prima vedere, cel puțin ciudat. Cercetările în acest domeniu sînt încă la început, dar credem că sub forma unei ipoteze de lucru, ne-am putea gândi la unele măsuri de caracter protecționist impuse de administrația bizantină. De ele ar fi putut beneficia cîteva ateliere, care aveau „monopolul“ folosirii roatei cu turație rapidă și implicit al producerii anumitor categorii ceramice²⁸. Spre deosebire de ceramica de factură comună care, după cum am spus, pare să fi fost produsă în mai multe centre, categoriile ceramice de factură superioară erau, aproape sigur, apanajul a puține ateliere — două sau trei — situate, probabil, în unele așezări mai importante²⁹. Rămînea cercetări viitoare să încerce elucidarea acestor probleme, care sînt încă în faza de ipoteză.

În orice caz faptul că, spre deosebire de alte meșteșuguri, în cazul olăritului par să se contureze primele dovezi ale unor forme de organizare și controlare a producției meșteșugărești nu este întîmplător. Nu trebuie pierdut din vedere că olăritul era în mod cert — ținînd cont de marea cerință de produse și în același timp de perisabilitatea lor — unul din meșteșugurile cele mai răspîndite și cu o producție intensă. Or, popularea masivă a așezărilor de pe linia Dunării, în special, a atras

²⁸ Această ipoteză ține cont și de delimitările stricte ale producției meșteșugărești din Bizanț derivate din măsurile restrictive impuse de „Cartea Prefectului“ (vezi E. Frances, *L'État et les métiers à Byzance*, în *Byzantinoslavica*, XXIII, 1962, 2, p. 240). Sistemul avantaja impunerile diferențiate și controlul fiscal al cărui rol în economia bizantină nu credem că mai trebuie subliniat.

²⁹ Cantitatea relativ redusă în care apar aceste categorii ceramice, faptul că se produceau în general serii mici — după cum arată și reprezentările zoomorfe de pe ceramica smălțuită care sînt puține și nu se repetă — ca și analizele de pastă deja menționate, pledează în acest sens.

după sine și dezvoltarea corespunzătoare a acestui meșteșug cu vechi tradiții. Reprezentând, procentual, categoria arheologică cea mai răspândită ceramica reflectă, în cazul de față, mai bine decât altele procesul de dezvoltare a forțelor de producție și implicit creșterea nivelului de trai al populației din zona Dunării de jos în secolele X—XII.

Activități constructive (prelucrarea pietrei și lemnului).

Revenirea bizantinilor la Dunărea de jos în a doua jumătate a secolului al X-lea a însemnat, cu siguranță, un reviriment în tehnica construcțiilor. Necesitatea de a recondiționa unele fortificații de pe linia Dunării ca și construirea altora noi³⁰, a dus la concentrarea în aceste regiuni a unui mare număr de meșteșugari constructori cu experiență³¹. Cetatea de la Păcuiul lui Soare reflectă, în momentul de față, cel mai pregnant nivelul tehnic deosebit atins în domeniul extragerii pietrei din cariere și al executării zidăriei. Este vorba de lucrări al căror grad de perfecționare situează cetatea de aici la nivelul celor mai reușite exemple din rîndul fortificațiilor epocii romane sau medievale³². Punerea în practică a celor mai avansate procedee tehnice la ridicarea unor monumente de la Dunărea de jos, reanima o tradiție constructivă întreruptă de evenimentele istorice de la începutul secolului al VII-lea. Din acest punct de vedere, credem că momentul reînălțării bizantinilor la sud de Dunăre trebuie considerat ca un salt calitativ realizat în tehnica construcțiilor de piatră din regiunea Dunării de jos³³. Acest salt constă în primul rînd în formarea unui mare număr de meșteșugari specializați în exploatarea pietrei din cariere cît și în zidăria propriu zisă, din

³⁰ În afara reamenajării incintelor de la Capidava și Dinogetia — mai mult cercetate pînă în prezent — și mai mult ca sigur al celorlalte cetăți romane de pe linia Dunării repopulate masiv la sfîrșitul secolului al X-lea, o mențiune aparte merită cetatea de la Păcuiul lui Soare construită din temelii în această perioadă.

³¹ Efortul constructiv depus în același interval de timp în diverse locuri, implica participarea unui număr imens de oameni, impunînd și prezența unor constructori capabili să contribuie efectiv la realizarea lucrărilor și să dirijeze diversele operații. Subliniem, între altele, că la Păcuiul lui Soare în afara procedeele tehnice remarcabile aplicate de constructori la zidăria cetății, nu trebuie să scape atenției cantitatea uriașă de blocuri scoase din cariere și transportate de la distanțe mari uneori. Vezi Petre Diaconu și Emanoil Zah, *Despre carierele de piatră de lângă Păcuiul lui Soare*, SCIV, 19, 1968, 2, p. 452.

³² Pentru precizări în legătură cu tehnica de construcție vezi D. Vilceanu, *Cu privire la tehnica de construcție a zidului de incintă al cetății bizantine de la Păcuiul lui Soare*, SCIV, 1965, 2, p. 291—305; R. Popa, *La porte Nord de la forteresse byzantine de Păcuiul lui Soare, Dacia*, N. S., XI, 1967, p. 271—292; D. Vilceanu, *Debarcaderul și problema poziției geografice a cetății bizantine de la Păcuiul lui Soare*, SCIV, 18, 1967, 4, p. 593—615. Proporțiile acestor vestigii și calitatea construcțiilor de aici suportă, în mod cert, comparația cu orice monument de pe teritoriul țării noastre.

³³ Pentru Dobrogea și pentru malul Dunării, în general, nu cunoaștem construcții monumentale datînd din secolele VIII-IX. Monumentele din Bulgaria, cum ar fi cele de la Pliska sau Preslav se încadrează într-o zonă aparte și ridică alte probleme.

rindurile populației locale³⁴. O dovadă a permanenței pe care o capătă acest meșteșug credem că o reprezintă, între altele, și cele două refaceri ale laturii de sud-est a incintei de la Păcuiul lui Soare, în secolele XI și respectiv XIV³⁵. Acest fenomen va crea suportul pentru dezvoltarea arhitecturii militare și monumentale din regiunile Dunării de jos³⁶.

Acumularea acestei experiențe constructive nu pare să se fi repercutat în secolele X—XII asupra modului de construcție a locuințelor din așezările de la sud de Dunăre. În general, acestea se mențin la nivelul modest ce caracterizează perioada pe spații întinse atât la sud cât și la nord de fluviu. Bordeiele sau semibordeiele — care sînt cele mai numeroase — avînd pereții căptușiți cu piatră sau cu lemn, nu beneficiază de cuceririle tehnice aplicate la construcțiile monumentale. Acest fapt reflectă, în ultimă instanță, realitățile social-economice din aceste așezări care, cel puțin pînă în momentul de față, nu au dat la iveală diferențieri de locuințe suficient de spectaculare pentru a putea fi interpretate ca rezultat al unor stratificări sociale sensibile³⁷.

În ceea ce privește trecerea la construirea locuințelor de suprafață, care se manifestă într-o serie de așezări în a doua jumătate a secolului al XI-lea, ne este greu să o considerăm ca o dovadă de progres tehnic. De fapt, avem de-a face cu locuințe cu pereții de lemn construiți în general, în același mod ca și pereții semibordeiilor. Nu cunoaștem niciun caz în care locuințele de suprafață să fi avut, în zona la care ne referim, pereții de piatră cu mortar, fapt care ne-ar fi permis alte interpretări. După toate probabilitățile trecerea la locuințele de suprafață este rezultatul adaptării la unele schimbări de ordin natural. Evident ar putea exista și alte explicații, care în stadiul actual al cercetării, să ne scape.

În ceea ce privește „sistemizarea“ acestor construcții în cadrul așezărilor este evident că se respecta, din motive lesne de înțeles, o dispoziție a locuințelor care permitea circulația locuitorilor. Pînă în momentul de față nu dispunem de date cu o semnificație mai precisă. De altfel, credem că în ceea ce privește caracterul unor așezări din această vreme situate pe linia Dunării, o mai mare importanță pentru anumite interpretări au dimensiunile aglomerării umane și diversele descoperiri „mărunte“ reflectînd nivelul economic al așezării, „sistemizarea“ la care ne-am referit fiind, de fapt, obligatorie — evident cu gradații diferite — pentru orice tip de așezare organizată.

³⁴ Populație cuprinsă, în mod obligatoriu, în acest imens efort constructiv ca principală forță de muncă, contribuind la formarea de meșteri pietrari și zidari.

³⁵ Refaceri determinate de schimbarea cursului Dunării.

³⁶ Credem că pe această linie vor trebui îndrumate și cercetările privind unele construcții medievale românești.

³⁷ Diferența care s-ar putea face între locuințele de suprafață și bordeie nu are fundament, avînd la origine cauze naturale. Pe de altă parte, n-ar fi exclus ca în afara așezărilor, în apropierea lor să fi existat construcții mai importante, locuințe ale unor demnitari sau ale altor reprezentanți ai clasei suprapuse.

Considerăm că, fără a greși prea mult, putem afirma că în domeniul construcțiilor de locuințe perioada secolelor X—XII nu marchează un salt calitativ față de perioadele precedente.

Totuși și în domeniul construcțiilor de locuințe pare să fi existat un meșteșug specializat, anume acel al lemnarilor. Ridicarea unor construcții de lemn, fie și de dimensiuni relativ reduse, impunea o serie de operații cum ar fi cioplirea și încheierea birnelor și a scheletului acoperișului, operații care cer o oarecare experiență și în orice caz, un anumit grad de îndeminare. O serie de unelte cum ar fi topoare de dulgherie, tesle, sfredele (fig. 2/1, 2, 3), atestă executarea operațiilor respective în așezările de pe linia Dunării. Care era gradul de specializare al acestor lemnari, dacă ei lucrau și alte obiecte de lemn, dacă își exercitau meșteșugul ocazional sau permanent (eventual deservind mai multe așezări), nu se poate preciza. Din punct de vedere tehnologic, putem considera că nivelul acestui meșteșug era același pe spații întinse atât la sud cât și la nord de Dunăre³⁸.

Descoperiri arheologice făcute în ultimii ani întăresc dovezile despre existența, în așezările de la Dunărea de jos, a unor meșteșugari specializați în prelucrarea fibrelor textile și a pieilor. Este vorba de anumite activități specializate care depășeau nivelul de realizare al unor produse de îmbrăcăminte în cadrul gospodăriilor din acea vreme. Ne gândim în primul rând la descoperirile privind existența războiului de țesut orizontal în Dobrogea secolului al XI-lea. După cum s-a mai arătat, țesutul la războiul orizontal reprezintă un procedeu tehnic avansat pentru acea epocă³⁹. Pe lângă descoperirile de la Dinogetia, deja cunoscute, s-au mai găsit capete de tindechi la Păcuiul lui Soare (fig. 1/2), iar în așezarea de la Piatra Frecăței un „depozit“ cu păpuși de fuior, ață, sfoară și țesătură cu flotări, caracteristică pentru războiul orizontal. Această din urmă descoperire prezintă un aspect deosebit ce ar putea avea o anumită semnificație: în aceeași groapă unde erau așezate resturile textile, s-a descoperit o mare cantitate de „gale de stejar“ ce foloseau la tăbăcitul pieilor de animale. Nu este exclus ca această asociere să reprezinte dovada existenței unui meșteșugar care lucra îmbrăcăminte de piele, resturile textile reprezentând, eventual „furniturile“ pe care și le procura sau, poate chiar le realiza, pînă la un punct, singur. În stadiul actual al cercetărilor, pare un fapt dovedit că apariția războiului orizontal de țesut în așezările de la sud de Dunăre este un aport bizantin care a ridicat meșteșugul țesutului în aceste regiuni, la un nivel foarte avansat pentru acea vreme⁴⁰. Pînă în momentul de față, cele mai timpurii descoperiri legate de apariția acestei „inovații“ în așezările de la sud de Dunăre, datează din secolul al XI-lea. Evident, tradiția războiului de țesut vertical a persistat după cum atestă descoperirile de greutatea tipice, descoperite în diverse așezări feudale timpurii. De utilitate cas-

³⁸ Pentru comparații vezi uneltele de timplărie din lucrările menționate la nota 8, ca și referirile la locuințe din monografiile Capidava, Dinogetia, Dridu.

³⁹ Gh. Bichir, *Contribuție la cunoașterea țesutului în așezarea de la Garvăn* (sec. X-XI) în *SCIV*) IX, 1958; I. Barnea, *op. cit.*, p. 121.

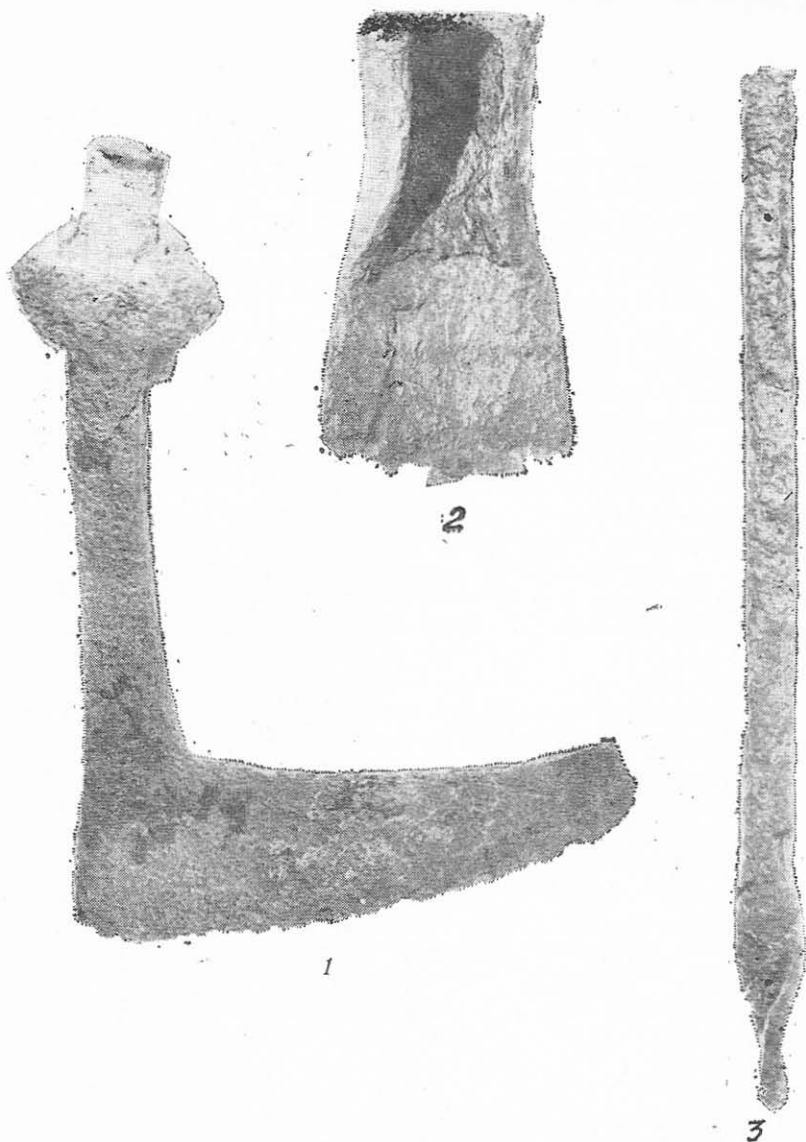


Fig. 2. 1 — topor de dulgher (Păcuiul lui Soare, sec. XI); 2 — teslă (Păcuiul lui Soare, sec. XI); 3 — sfredel (Păcuiul lui Soare, sec. XI).

nică, războiul de țesut vertical va dăinui paralel cu cel orizontal care pare să fi avut o răspîndire limitată. Existența croitoriei atestată și considerată meșteșug specializat, ar putea fi legată, ca apariție în timp, de dezvoltarea țesutului ca meșteșug. Dar, după toate probabilitățile, nici țesutul la război orizontal nici croitoria ca meșteșug nu reprezentau încă,

în perioada de care ne ocupăm, niște meșteșuguri dezvoltate, cu pondere în economia așezărilor respective. Secolul al XI-lea pare să marcheze începutul acestor meșteșuguri pe care le putem considera ca apărute sub influența Bizanțului. De-abia în secolele următoare ele vor ajunge să fie niște meșteșuguri importante și bine diferențiate ⁴¹.

Perioada al cărei tablou — sub aspectul dezvoltării anumitor meșteșuguri — am încercat să-l schițăm, este considerată ca avînd drept caracteristică economică principală predominarea economiei naturale ⁴². În ceea ce privește așezările din secolele X—XII, de la sud de Dunăre, credem că se pot desprinde anumite constatări interesante.

După părerea noastră așezările care, în stadiul actual al cercetărilor, se pretează cel mai bine unor investigații privind diversele laturi ale activității economice sînt cele situate pe linia Dunării dobrogene ⁴³. Din punct de vedere al dezvoltării forțelor de producție ele prezintă avantajul de a reprezenta în momentul de față — pentru zona și perioada de care ne ocupăm — complexe arheologice cu cele mai multe elemente sigure de datare. În mare, unele dintre ele reprezintă chiar „complexe” închise pentru anumite perioade ⁴⁴. Evident, există dezavantajul lipsei de contact cu realitățile perioadei precedente, pe care l-am menționat la început. Singura modalitate de a umple această lacună este aceea de a completa datele dispersate pe care ni le oferă așezările contemporane sau chiar mai tîrzii de la nord de Dunăre. În acest fel vom putea sesiza, în general, ce a însemnat, sub raport economic, stăpînirea bizantină la sud de Dunăre, ca și dezvoltarea anumitor meșteșuguri. Problema este foarte complexă și detalierea ei ar putea constitui subiectul unui studiu de proporții. De aceea, ne vom menține la nivelul generalizărilor schițînd datele problemei.

În primul rînd se cuvine să subliniem faptul că așezările feudale timpurii de pe linia Dunării, încep să aibă o viețuire intensă după anul 971 ⁴⁵. Ele pot fi considerate ca fiind populate de bizantini în vederea stabilirii unui „limes” dunărean ⁴⁶. Aceste așezări reprezintă aglomerări umane importante și sub acest aspect, încă nu-și găsesc analogii în așeză-

⁴⁰ Idem.

⁴¹ Șt. Olteanu, *op. cit.*, passim.

⁴² Vezi discuția problemei la I. Pascu, *Meșteșugurile din Transilvania pînă în secolul al XVI-lea*. Cluj, 1954, p. 19—22 și Șt. Olteanu, *op. cit.*, p. 13—14.

⁴³ Pe de o parte au fost mai intens cercetate, pe de altă parte se pare că densitatea populației de aici era mult mai mare decît în așezările din interior.

⁴⁴ Ca exemple putem lua așezările de la Capidava și Dervent, databile între a doua jumătate a secolului X și prima treime a sec. XI sau pe cea de la Păcuiul lui Soare unde este foarte bine reprezentat secolul XI.

⁴⁵ Nu există pînă în prezent niciun fel de descoperiri concludente ale unor urme demne de luat în seamă, anterioare acestei date.

⁴⁶ Em. Condurachi, I. Barnea și Petre Diaconu, *Nouvelles recherches sur le „limes” byzantin du bas Danube, XIII International Congress of byzantine Studies*, Oxford, 1966 (extras), passim.

urile cercetate la nord de Dunăre⁴⁷. Fără a intra în detalii privind componența etnică a populației așezărilor fortificate din Dobrogea, credem că trebuie să admitem și un procent de oameni îndeplinind funcții administrative sau militare, veniți din diferite regiuni ale imperiului bizantin⁴⁸. Pe lângă acești oameni avînd funcții oficiale era firesc să apară negustori și meșteșugari veniți să prospecteze și să „cucerească“ noile teritorii anexate la imperiu⁴⁹. Acestei categorii de meseriași credem că i se datorează progresele tehnice și avîntul realizat de unele meșteșuguri, după cum am încercat să arătăm mai sus. Ni se pare interesant de remarcat că, după toate aparențele, aceste progrese se evidențiază în mod deosebit în domeniul așa ziselor „produse de lux“. Faptul nu este întîmplător și el reflectă, după toate probabilitățile, nu numai existența unor cumpărători — în număr destul de mare pentru a justifica dezvoltarea unei producții locale — ci reprezintă una din laturile complexului proces de dezvoltare economică desfășurat în aceste regiuni după alipirea lor la imperiul bizantin. Se poate afirma că integrarea Dobrogei în circuitul economic bizantin a dat un puternic impuls dezvoltării forțelor de producție locale. Subliniind acest fapt, ne grăbim să adăugăm că, după părerea noastră, nu există motive să considerăm în această fază meșteșugurile ca primă componentă a acestui proces de dezvoltare.

Judecînd după descoperirile arheologice, în ansamblu, nu putem afirma că ponderea producției meșteșugărești din secolele X—XII era de natură să determine caracterul economiei așezărilor de la Dunărea de jos. În trecut, atragem atenția, că agricultura nu pare să fi constituit nici ea o ramură economică importantă în așezările de pe linia Dunării⁵⁰. Cît privește negoțul cu pește, credem că rolul său în înflorirea economică a acestor așezări a fost exagerat⁵¹. După părerea noastră — faptul într-o formă atenuată s-a mai spus⁵² — dezvoltarea pe care o cunosc unele din aceste așezări în secolul al XI-lea se datorește rolului de centre comerciale de tranzit pe care l-au jucat datorită poziției lor geografice deosebite. Situate pe marea arteră de circulație care era Dunărea și în același timp la granița imperiului, aceste așezări făceau, probabil, oficiul de intermediar în schimburile comerciale dintre aceste regiuni și marile centre

⁴⁷ După cunoștința noastră o așezare de proporții din Muntenia ar fi aceea de la Bîrlogu (jud. Argeș) dar cercetarea de aici este încă la început (informații Maria Comșa).

⁴⁸ Nu-și găsește aici locul o bibliografie privind izvoarele istorice și descoperirile arheologice privind existența la Dunărea de jos, în această vreme, a unor demnitari și conducători militari bizantini, între care personalități marcante ale epocii.

⁴⁹ Fenomenul este normal și dacă pentru comerțul care se desfășura în aceste regiuni cu participarea activă a negustorilor bizantini există indicii și în izvoarele scrise, pentru meșteșugari atenția noastră va trebui concentrată asupra interpretării descoperirilor arheologice.

⁵⁰ În niciuna din așezările dobrogene cercetate pînă acum nu s-au descoperit unelte agricole într-o proporție care să justifice presupunerea practicării intense a agriculturii aici.

⁵¹ I. Barnea, *op. cit.*, p. 51; R. Popa, *Păciul lui Soare. O așezare dunăreană cu trăsături urbane în veacurile XII-XIV*, Studii, anul XVII, 1964, 1, p. 115.

bizantine. Ținând cont și de funcția militar-administrativă pe care o aveau în cadrul limes-ului bizantin, am putea găsi o explicație stadiului de dezvoltare preorășenesc pe care îl căpătaseră unele din așezările de la Dunărea de jos⁵³.

Chiar dacă nu putem spune că meșteșugurile au jucat un rol esențial în viața economică a regiunilor de la Dunărea de jos în secolele X—XII, consolidarea producției meșteșugărești, în general, și dezvoltarea unora dintre meșteșuguri cum ar fi cel al olăritului, în special, va avea urmări importante.

Consecințele dezvoltării economice realizate în regiunile de la sud de Dunăre a căror cultură materială se bizantinizează în secolele X—XII, se vor manifesta pe spații geografice mult mai întinse. Ele se vor evidenția deplin în multe domenii ale culturii materiale din Țările Române, în veacurile următoare.

LES MÉTIERS EN DOBROUDJA AUX X^e -XII^e S.

Résumé

A partir de la seconde moitié du X^e s., époque à laquelle la Dobroudja était définitivement intégrée dans l'Empire Byzantin, les forces de productions locales se développent dans un rythme plus vif. Au fur et à mesure que la circulation des marchandises arrivées des diverses parties de l'empire s'intensifiait dans cette zone d'interférences culturelles, on constate un progrès qualitatif dans le développement de certains métiers locaux. Il s'agit tout spécialement de l'usinage des métaux non ferreux (bronze, argent, or) de la technique des constructions (ce qui est dû à la réalisation de quelques constructions monumentales, comme par exemple celle de Păcuil lui Soare, et de la restauration des murs de quelques cités romano-byzantines sur la rive du Danube) et du perfectionnement du tissage, par l'apparition du métier à tisser horizontal. On commença aussi à fabriquer certaines catégories céramiques de facture supérieure — parmi lesquelles les produits céramiques émaillés en vert-olive — modelés au tour à mouvement circulaire rapide. Et c'est justement dans ce dernier domaine que l'auteur croit pouvoir discerner l'apparition de certaines mesures protectionnistes, promouvées par le fisc byzantin. Pour arriver à ces conclusions, il part de la constatation qu'au cours du XI^e s. on fabriquera en même temps les deux catégories céramiques, c'est-à-dire d'une part celle modelée au tour rapide, et d'autre part la grande masse de produits communs, modelée au tour lent. En dépit des apparences, les mesures dont a parlé, tout en visant le contrôle et la réglementation des impôts, paraissent avoir retardé pendant longtemps la généralisation de la technique du tour au mouvement rapide. Mais cette barrière conventionnelle sera brusquement rompue, à un moment où l'autorité byzantine avait peut-être diminué dans le Bas-Danube, si bien que au XIV^e s. toute la poterie de cette région sera modelée au tour rapide. Parmi les formes caractéristiques de cette époque, on pourra distinguer les éléments typiques des produits céramiques de l'époque dont l'auteur s'est occupé. Cela est également valable pour d'autres domaines de la culture matérielle de cette zone, qui porteront la marque du processus de l'influence byzantine, qui eut lieu aux X^e—XII^e s., processus esquissé dans cet article.

⁵² Gh. Ștefan, în *Dinogetia*, I, Buc., 1967, p. 379.

⁵³ Idem, p. 378.

TABLE DES FIGURES

- Fig. 1. 1 — Pince de joailler (Păcuiul lui Soare, XI^e s.); 2 — Extrémité d'un tendoir (Păcuiul lui Soare, XI^e s.); 3 — Dé en bronze (Păcuiul lui Soare, XI^e s.); 4 — Pince de joailler (Păcuiul lui Soare, XI^e s.); 5 — Petit ciseau en bronze — utilisé probablement pour usiner l'or (Păcuiul lui Soare, XI^e s.); 6 — Petit plateau en tôle de cuivre (Păcuiul lui Soare, XI^e s.).
- Fig. 2. 1 — Hache de menuisier (Păcuiul lui Soare, XI^e s.); 2 — herminette (Păcuiul lui Soare, XI^e s.); 3 — vrille (Păcuiul lui Soare, XI^e s.).

ÜBER DIE LAGE DER HANDWERKE IN DER DOBRUDSCHA IM 10.-12.JH.

Zusammenfassung

Mit Beginn der zweiten Hälfte des 10. Jh., zugleich mit der vollständigen Eingliederung der Dobrudscha in das Byzantinische Reich, entwickeln sich die örtlichen Produktivkräfte in beschleunigterem Rhythmus. Gleichlaufend mit dem intensiver werdenden Umlauf der in dieses Gebiet kultureller Interferenzen aus verschiedenen Teilen des Reiches gelangten Waren, läßt sich auch ein qualitativer Sprung in der Entwicklung örtlicher Handwerke feststellen. Es handelt sich hauptsächlich um die Verarbeitung von Buntmetall (Bronze, Silber, Gold), um die Bautechnik (durch die Errichtung von Monumentalbauten, wie z.B. der von Păcuiul lui Soare und die Wiederherstellung einiger Mauern römisch-byzantinischer Festungen entlang der Donau, um die Verbesserung des Webens, durch das Aufkommen des Flachwebstuhls und um den Beginn der Herstellung von keramischen Kategorien hochwertiger Machart — darunter auch die olivgrün glasierte Keramik — die an der schnellen Töpferscheibe gedreht sind. Eben in diesem letztgenannten Bereich und auf der Grundlage der Beobachtung, daß im Laufe des 11. Jh. diese keramischen Kategorien gleichlaufend hergestellt werden — die an der schnellen Töpferscheibe gedrehte und die meiste, grobe Ware, an der langsamen, — meint der Verfasser das Walten einiger Schutzmaßnahmen erkennen zu können, die der byzantinische Fiskus erlassen hätte. Diese Maßnahmen, die sich auf die Kontrolle und Regelung der Besteuerungen beziehen, scheinen allem Anschein zum Trotz die Verallgemeinerung der Technik der schnelldrehenden Töpferscheibe in der Formgebung der Tonware lange verzögert zu haben. Diese konventionelle Schranke, wird plötzlich fallen, vielleicht zu einem Augenblick der Minderung der byzantinischen Macht an der Niederdonau, so daß im 14. Jh. die gesamte Keramik dieser Gegend an der schnellen Töpferscheibe gedreht wird. In den Formen, die für diese Zeit kennzeichnend sind, lassen sich die für die Keramik dieser Periode typischen Elemente erkennen. Dies gilt auch für andere Bereiche der materiellen Kultur in diesem Gebiet, Bereiche welche von der Byzantinisierung die im 10. bis 12. Jh. stattgefunden hat gekennzeichnet sind ein Prozess der im vorliegenden Aufsatz skizziert wird.

Erklärung der Abbildungen

- Abb. 1. 1 — Goldschmiedezange (Păcuiul lui Soare, 11. Jh.); 2 — Endstück eines Weberkamms (Păcuiul lui Soare, 12. Jh.); 3 — Fingerhut aus Bronze (Păcuiul lui Soare, 11. Jh.); 4 — Goldschmiedezange (Păcuiul lui Soare, 11. Jh.); 5 — Kleiner Bronzemeißel, der wahrscheinlich bei der Goldschmiedearbeit gebraucht wurde (Păcuiul lui Soare, 11. Jh.); 6 — Pfännchen aus Kupferblech (Păcuiul lui Soare, 11. Jh.).
- Abb. 2. 1 — Zimmermannsaxt (Păcuiul lui Soare, 12. Jh.); 2 — Dechsel (Păcuiul lui Soare, 11. Jh.); 3 — Bohrer (Păcuiul lui Soare, 11. Jh.).