

**N.V. Ryndina,**  
***DREVNEIŠEE METALLOBRABATYVAJUSČEE***  
***PROIZVODŠTVO JUGO-VOSTOČNOI EVROPY (ISTOKI I***  
***NAZVISTIE V NEOLITE-ENEOLITE),***  
**Moscova, 1998, 209 p. + 84 fig.**

Profesoara N.V. Ryndina (în continuare N.R.), cunoscută cercetătoare în domeniul istoriei prelucrării metalului din neo-eneoliticul Europei de Sud-Est, a lansat relativ recent o monografie dedicată acestei complexe și interesante teme.

În *Introducere* autoarea menționează specificul Europei de Sud-Est, bogată în resurse de materii prime, cu o populație și tradiții culturale stabile. În mileniul IV î.Hr. în zona dată a avut loc „revoluția metalurgică”, care a contribuit în mod evident la dezvoltarea forțelor de producție în antichitate. În Europa de Sud-Est s-a constituit cea mai timpurie provincie metalurgică din Lumea Veche, definită de E.K. Černyš și numită Balcano-Carpatică.

Primul capitol este consacrat istoricului cercetărilor și, în acest sens, autoarea distinge trei direcții principale: 1) tipologică, bazată pe analiza morfologică a pieselor; 2) analitică, legată de analiza chimică a metalului și 3) tehnologică, care presupune analiza metalografică. Volumul de lucrări din prima direcție este imens și continuă să se completeze. De un interes deosebit din partea cercetătorilor s-au bucurat topoarele de cupru, autoarea menționând lucrările lui F. Pulszky, G. Childe, D. Berciu, M. Roska, D. Gaul etc. În anii '50-'60 ai secolului trecut de problema topoarelor din sud-estul Europei au fost preocupați J. Driehaus, F. Shubert. În urma cercetărilor intense în siturile eneolitice din zona respectivă au apărut, în diferite țări, studii de sinteză aparținând lui B. Jovanović, M. Novotna, I. Bognár-Kutzian, P. Patay, H. Todorova, Al. Vulpe etc. În urma analizei stratigrafice a pieselor s-a conturat linia lor generală, de dezvoltare de la topoarele de tipul Vidra și Pločnik, la cele de tipul Jászladány, și s-a constatat originea lor balcano-danubiană.

Alte categorii de piese de metal sunt studiate mai puțin. Încă n-au apărut lucrări care să țină cont de diversitatea uneltelor, armelor și podoabelor de metal din sud-estul Europei. Unele tentative în această privință au fost întreprinse de D. Berciu, E. Comșa, I. Vaisov. Podoabele de aur au fost examinate de H. Dumitrescu, I. Bognár-Kutzian, J. Makkay ș.a.

Serii însemnate de analize spectrale au fost efectuate în perioada interbelică de G. Otto și V. Witter, dar concluziile acestora au fost contestate de I. Nestor, R. Pittioni ș.a. Contribuții valoroase la cercetarea pieselor de cupru, aur și bronz din Europa a adus grupul condus de Z. Junghans și E. Sangmeister. Până în prezent au fost publicate rezultatele a 2200 de analize spectrale, din care 500 provin din Ungaria, Slovacia, România, Bulgaria și Iugoslavia. În rezolvarea problemelor cardinale ale istoriei metalurgiei, cu aplicarea metodei spectrale, un aport esențial îi aparține lui E.K. Černyš, care a examinat 1244 de piese de metal, 475 aparținând culturilor eneolitice din Bulgaria. Cu acest prilej s-a remarcat și folosirea metodei izotopului de plumb în urma căreia au fost puse sub semnul întrebării unele rezultate ale metodei spectrale.

A treia direcție de studiere a pieselor de metal, cea tehnologică, a fost folosită mai

puțin, N.R. relevând mai ales investigațiile efectuate de cercetătorii din Austria, Ungaria Rusia etc. Capitolul doi este dedicat integral prezentării metodei tehnologice de cercetare a obiectelor de metal. Au fost definite principiile generale de studiere a pieselor de metal. Un paragraf a fost consacrat analizei cuprului prelucrat prin forjare și turnare. De asemenea, au fost remarcate elementele structurale ale cuprului nativ. Pentru conceperea legităților și originii dezvoltării prelucrării metalului din Europa de Sud-Est în neoeolitic, cercetătoarea a ținut cont de informațiile acumulate în această privință în urma investigațiilor din Orientul Apropiat. Una dintre problemele principale este aceea a locului și timpului apariției metalurgiei. Autoarea trece succint în revistă descoperirile mai importante de obiecte de cupru și malahit din regiunea dată din mileniile VII-V î.Hr. și ajunge la concluzia că primul contact al omului cu metalul a avut loc în zona care cuprinde Anatolia centrală și țărmul de est al Mării Mediterane, până la Kurdistanul iranian la est. Pe parcursul mileniilor VI-V î.Hr. ideile despre prelucrarea metalului se răspândesc pe un areal mai mare, cuprinzând tot Iranul, Irakul, Siria și Anatolia de Vest.

O altă chestiune este modul în care omul a cunoscut metalul. Această problemă rămâne discutabilă. N.R. examinează opiniile mono- și poli-centriste, aliindu-se ultimelor. În rezolvarea acestei probleme autoarea a relevat două tendințe. Prima, reprezentată de P. Forbes, A. Galloway, M. Lahouse ș.a., accentuează rolul metalurgiei extractive. A doua tendință, susținută de G. Childe, H. Coghlan, K. Lamberg-Karlovsky ș.a., la care aderă și autoarea, constată că metalurgia extractivă și prelucrarea metalului au evoluat paralel. Cercetătoarea analizează relativ pe larg fazele dezvoltării metalurgiei, definite de H. Coghlan, relevând în același timp descoperirile recente care confirmă această periodizare. Chestiunea referitoare la topirea și turnarea metalului în forme rămâne până în prezent nerezolvată. Unele date arată că primele încercări de topire a cuprului și plumbului au fost efectuate în Anatolia și Mesopotamia și se datează în mileniul VI î.Hr. În culturile eneolitice din Orientul Apropiat piesele de metal au fost semnalate în număr foarte mic, fapt subliniat de mai mulți cercetători. Cu toate acestea, realizările tehnice în metalurgia și prelucrarea cuprului în culturile eneolitice din zona respectivă sunt destul de evidente. N. R. combate opinia lui V.G. Zbenovič, care susține că metalurgia culturilor eneolitice din Levantul de Sud se afla la același nivel de dezvoltare cu cea a culturilor eneolitice din Bulgaria din mileniul I î.Hr. În încheierea capitolului autoarea propune o schemă a dezvoltării cunoștințelor de metalurgie din Orientul Apropiat, corelată după schema lui H. Coghlan.

Capitolul patru este dedicat începutului prelucrării metalului în sud-estul Europei (epoca neolitică). După cum susține autoarea, cuprul a început să fie utilizat pentru prima dată în regiunea respectivă în prima jumătate a mileniului V î.Hr. de comunitățile complexului cultural Starčevo-Criș. N.R. examinează critic condițiile de descoperire, datarea și atribuirea culturală a pieselor de cupru, malahit și alte minereuri de cupru din așezările culturilor Vinča, Boian (primele două faze), Hamangia, Ușoș II etc. Pe teritoriul Republicii Moldova cele mai timpurii obiecte de cupru au fost semnalate în așezarea de la Seliște, punctul „Ruptura” (jud. Orhei). Este vorba de trei mărgele de formă cilindrică descoperite pe fundul unei gropi menajere în umplutura căreia se aflau fragmente ceramice Criș (faza târzie). În urma analizei, autoarea constată că dispune de informații despre 17 puncte din Europa de Sud-Est în care s-au găsit obiecte de cupru sau minereu de cupru, fiind date în prima jumătate a mileniului V î.Hr. și opt puncte din

a doua jumătate a aceluiași mileniu. Cartarea lor i-a permis cercetătoarei să sublinieze prioritatea bazinului carpatic și a zonelor lui limitrofe în folosirea cuprului. În neoliticul timpuriu și mijlociu a început probabil procesul de folosire al zăcămintelor de cupru din Banat și Serbia de Est, însă - remarcă autoarea - fără cercetări speciale asupra pieselor de cupru și malahit din mileniul V î.Hr. este aproape imposibil de a le atribui anumitor zăcămine. Majoritatea punctelor în care au fost semnalate piese de cupru și malahit se găsesc în zone bogate în zăcămine, cu excepția câtorva așezări aflate la distanța de 200-300 km depărtare de aceste zone. Deci, presupune autoarea, în mileniul V î.Hr. se poate vorbi despre colectarea rară, uneori fortuită, a cuprului și malahitului în zonele respective și folosirea lor pentru troc. Piese de cupru, încă destul de rare în mileniul VII î.Hr. în Europa de Sud-Est, reflectă etapa incipientă a prelucrării metalului, o etapă a acumulării experienței empirice care coincide în timp cu neoliticul timpuriu și mijlociu.

În neoliticul recent N.R. a inclus culturile Vinča (fazele B-C), Hamangia (fazele III-IV), Boian (fazele Vidra și Spanțov), Vădastra, Sava, Marița, Tisza, Lengyel, Precucuteni-Tripolie A etc. și pe care le datează, după determinările C<sup>14</sup>, în perioada 4000-3700 î.Hr., unele supraviețuind până la mijlocul mileniului IV î.Hr. În această perioadă piesele de cupru se răspândesc pe un areal mai vast și se întâlnesc mai frecvent, îndeosebi în așezările de la Dunărea de Jos și de Mijloc. În același timp, crește sentimentul lor, în special a podoabelor. Ca și în perioada precedentă, uneltele se limitează la sule și cărlige de pescuit. Concentrarea pieselor de cupru de-a lungul Dunării și a afluenților ei, cât și pe țărmul de vest al Mării Negre, indică - după N.R. - că arterele de apă au jucat rolul de bază în transportarea lor. Cartarea obiectelor de cupru i-a permis autoarei să evidențieze trei „aglomerații”, care sunt despărțite de spații fără piese de metal. În concordanță cu ele a relevat trei grupări teritoriale din perioada dată: 1) de la Dunărea de Mijloc; 2) Tisza-Lengyel și 3) de la Dunărea de Jos sau nord-tracic. Din prima grupă autoarea deține informații despre 51 de piese de cupru, pe care le împarte în unelte (10 ex. - 20%) și podoabe (41 ex. - 80%). În afară de acestea mai sunt cunoscute 150 de bucăți de cupru, malahit și zgură. Toate piesele și deșeurile de producție provin din așezări. În a doua grupă teritorială au fost semnalate 180 de obiecte, în care predomină podoabele (105 ex. - 97,2%), uneltele fiind reprezentate doar de trei exemplare (2,7%). Două treimi dintre piese au fost descoperite în necropole și o treime în așezări. După N.R., impulsul inițial care a stimulat dezvoltarea metalurgiei grupului Tisza-Lengyel a parvenit din partea comunităților Vinča. Ultima grupă este reprezentată de 77 de piese, în care numărul de unelte este mai mare decât în cele două grupări: 31 ex. (40%); podoabe 45 ex. (60%). Mai mult de jumătate din materiale provin din așezări (58,4%), iar restul (41,6%) din necropole.

Autoarea a scos în evidență și obiectele de cupru din cultura Precucuteni-Tripolie A. cu toate că ele nu intră în grupele teritoriale relevante, însă se presupune că metalul provine din zona nord-tracică. O atenție deosebită se acordă sulei semnalate în așezarea de la Okopy, ascuțită la ambele capete și lungă de 4,2 cm. Ea a fost cercetată spectral și s-a constatat că a fost lucrată din cupru nativ îmbogățit cu argint. Din punct de vedere tehnologic, piesa de la Okopy se deosebește esențial de cele din cadrul culturii Marița-Karanovo V și, după componența chimică, este similară cu obiectele de cupru din Transilvania (grupa chimică II a metalului Balcano-Carpatic, după E.K. Černýš). Cercetătoarea consideră că piesa de la Okopy este cea mai timpurie din cuprinsul culturii

Precucuteni-Tripolie A, însă se mai cunoaște o sulă descoperită în bordeiul 2 din așezarea Florești I și publicată de T.S. Passek (Passek, 1958, 1961), care nu este menționată în monografia recenzată și nici în lucrarea de sinteză a lui V.G. Zbenovič (Zbenovič, 1989). Stațiunea Florești I este mai timpurie decât cea de la Okopy. N.R. susține că în faza Precucuteni III se formează centrul metalurgic de prelucrare a cuprului care lucrează materia primă adusă din Transilvania și zona nord-tracică. Așadar, conchide autoarea, în valorificarea cuprului de către comunitățile Precucuteni-Tripolie A se evidențiază două orizonturi care se deosebesc cronologic și istorico-metalurgic. Primul corespunde neoliticului recent și se înscrie în orizontul culturilor Boian - faza Vidra, Hamangia, Marița, Sava etc., care sunt sincrone cu stațiunile Precucuteni I-II și începutul fazei Precucuteni III. Metalul, probabil, este de proveniență transilvană și este lucrat într-o tehnică arhaică. Al doilea orizont eneolitic cuprinde așezările de la finele fazei Precucuteni III. Obiectele de cupru din acest orizont pot fi comparate cu cel din faza Gumelnița A1. Exportul unor mari cantități de metal din zona nord-tracică și Transilvania are drept rezultat formarea centrului metalurgic Precucuteni-Tripolie A.

Un paragraf aparte este dedicat cercetărilor chimico-tehnologice a metalului din Tracia preistorică. Autoarea a reușit să obțină probele de la 13 obiecte de cupru din culturile Marița și Sava. Patru piese au fost lucrate din cuprul grupei I (după E.K. Černyš), a III-a și a IV-a grupă de câte două obiecte, iar a cincia grupă de cinci exemplare. Ipoteza despre folosirea mai frecventă a metalului grupei a cincia a fost emisă de E.K. Černyš și s-a confirmat în urma analizelor. Din punct de vedere tehnologic, au fost studiate opt obiecte: șapte sule și o brățară spiralică. Sulele au fost lucrate din bare de cupru turnate, care – ulterior – au fost prelucrate prin forjare la temperaturi înalte. Cercetătoarea subliniază profesionalismul înalt atins de meșterii din Tracia preistorică, care – probabil – s-au format sub influența centrelor metalurgice din Orientul Apropiat și, în primul rând, a celor din Asia Mică. Preluând ideile, meșterii din culturile Marița și Sava le-au îmbogățit, acumulând cunoștințe datorită propriilor experiențe.

În ultimul paragraf al acestui capitol N.R. sintetizează informațiile despre metalul din neoliticul recent. În total dispune de datele a 236 de piese de cupru și 260 de fragmente de piese și bucăți de malahit. În comparație cu neoliticul timpuriu și mijlociu, în perioada recentă numărul de obiecte de cupru a crescut de 15 ori, iar al celor de malahit de 1,5 ori. Deosebit de mult s-a mărit numărul de podoabe, de 21 de ori. Între obiectele de cupru podoabele sunt reprezentate de 192 ex. (81,3%), unelte de perforat (sule, ace; 43 ex. – 18,2%) și unelte de percție (topoare; 1 ex. 0,4%).

Prezintă interes repartizarea obiectelor de cupru pe zonele teritoriale. Pe primul loc se plasează zona Tisza-Lengyel (108 ex. - 45,8%), pe al doilea loc zona nord-tracică (77 ex. – 32,6%) și pe ultimul zona Dunării de Mijloc (51 ex. - 21,6%). Cel mai mare număr de unelte au fost semnalate în zona nord-tracică, unde ele constituie 2/5 dintre piese (40,3%). În zona Dunării de Mijloc ele reprezintă o cincime dintre obiecte (19,6%), iar în zona Tisza-Lengyel doar 2,8%. În ultima zonă podoabele constituie 97,2%.

În grupul nord-tracic mai mult de jumătate dintre piese (58,4%) au fost găsite în așezări. În culturile de la Dunărea de Mijloc toate materialele provin din stațiuni, iar în zona Tisza-Lengyel 2/3 dintre obiecte au fost descoperite în necropole (62%). Autoarea presupune că, după nivelul dezvoltării metalurgiei, locul dominant în sistemul de producere al neoliticului recent era ocupat de comunități din regiunea nord-tracică.

Această ipoteză este argumentată cu următoarele fapte. În primul rând, în zona respectivă, în comparație cu cele două regiuni, prevalează uneltele de muncă; în al doilea rând ar fi exploatarea activă a minei Ai-Bunar și în al treilea rând nivelul tehnic înalt care presupune o specializare îngustă. Pe baza unei anumite metode, N.R. a calculat volumul producției regiunii nord-tracice în comparație cu celelalte două. S-a dovedit că culturile de la Dunărea de Jos au produs de două ori mai mult cupru decât cele de la Dunărea de Mijloc și de 1,2 ori mai mult decât cele din zona Tisza-Lengyel. Cercetările întreprinse de autoare i-au permis să ajungă la următoarele concluzii. Epoca neoliticului recent reflectă a doua etapă în istoria metalurgiei Europei de Sud-Est. Această perioadă s-a remarcat prin folosirea topirii metalului și turnării lui în forme simple, probabil, deschise și perfecționarea metodelor de forjare. Din punct de vedere economic, producția metalului s-a stabilizat, cu toate că era încă neregulată. Stabilitatea producției s-a manifestat prin faptul că ea a devenit ireversibilă. Pentru neoliticul recent sunt caracteristice neregularitatea și ciclicitatea dezvoltării producției; trocul și utilizarea pieselor de metal în acest sistem apare ca o componentă secundară. Importanța economică a metalului este încă mică. Volumul producției de cupru este limitat și este legat cu precădere de sfera prestigiului și cea cultică. Acești factori au determinat inegalitatea dezvoltării metalurgiei și absența unor ateliere permanente.

Stadiul actual al cercetărilor ne demonstrează că realizarea pieselor de cupru în epoca neolitică recentă se efectua nu numai în cadrul uneia sau câtorva comunități, dar și în cuprinsul unor alte etnii aflate la distanțe apreciabile. Lungimea căilor comerciale pe care era transportat metalul atingea distanța de 400-500 km și, după E.K. Černyš, se poate vorbi nu numai de trocul intern, ci și de cel extern. Modalitățile de organizare ale acestui comerț sunt deocamdată confuze. Tradițiile culturale și specificul ecologic al teritoriilor exploatate au determinat în mare măsură direcțiile lui. Tendința de a procura obiecte de cupru de prestigiu a stimulat dezvoltarea trocului, dar încă nu s-a transformat într-un proces social regulat. Neregularitatea, schimbul episodic al metalului, era reglementat de însăși ciclicitatea producției metalurgice. Autoarea menționează că topirea și turnarea în forme a metalului erau răspândite nu numai în Balcanii de Nord-Est, ci și la comunitățile de pe Dunărea de Mijloc. Cunoștințele și anumite deprinderi, necesare pentru însușirea unor operații complicate, trebuiau acumulate și desăvârșite pe parcursul mai multor ani și acest lucru putea fi realizat numai în cadrul practicării meșteșugului. Transmiterea cunoștințelor era îndeplinită în cadrul unui colectiv familial, deși el funcționa episodic.

Al cincilea capitol este consacrat culturilor eneolitice sud-est europene în sistemul provinciei metalurgice balcano-carpatică (în continuare PMBC). După cum subliniază autoarea, eneoliticul balcano-carpatic se remarcă prin larga răspândire a uneltelor de cupru și implementarea lor în sfera producției. Pentru prima dată apar unelte grele de lovire, tesle, dălți plate, topoare-ciocan și topoare-teslă. În sud-estul Europei au fost depistate peste o mie de exemplare. Această colecție include mai mult de 40 de tipuri și variante de piese mari, iar greutatea lor variază de la 500 g până la câteva miligrame.

După E.K. Černyš, citat de autoare, PMBC include Balcanii Centrali și de Nord, bazinul carpatic și zona de stepă și silvostepă a Europei de Est. Același cercetător susține că metalul din zona balcano-carpatică era vehiculat la Nordul Mării Negre la distanța de 1500-2000 km. N.R. a evidențiat în cadrul PMBC două areale, care se deosebesc după îndeletniciri, aspect cultural și nivelul dezvoltării cunoștințelor

metalurgice: 1) de vest, care constituie nucleul provinciei și include culturile ai căror purtători erau agricultori și crescători de vite și 2) de est, care cuprinde zona de stepă și parțial de silvostepă a Europei de Est, comunitățile de aici practicând cu precădere creșterea vitelor. În continuare, cercetătoarea examinează colecțiile de metal ale culturilor PMBC: Vinča C2-D, Tiszapolgár, Bodrogkeresztur, Lengyel - fazele III-IV, Gumelnița, Varna, complexul Krivodol-Sălcuta-Bubanj Hum, Srednii Stog II, Hvalynsk, necropolele de tipul Novodanilovka, Cucuteni-Tripolie ș.a. Regretăm că autoarei i-au rămas necunoscute informațiile despre depozitul de la Brad.

În urma examinării pieselor de metal din PMBC, cercetătoarea a constatat că deține date despre 3728 de obiecte. Din acest număr, 736 (19,7%) au fost depistate în așezări în timpul săpăturilor sistematice, 48 (1, 3%) sunt descoperiri fortuite în stațiuni, 580 (15,5%) depozite în așezări, 1433 (38,4%) provin din necropole, iar 931 (26,8%) sunt descoperiri întâmplătoare din afara așezărilor.

În baza deosebirilor morfologice ale uneltelor grele de lovire, N.R. a definit două faze în dezvoltarea PMBC. Prima fază cuprinde culturile Gumelnița, Varna, Sălcuta I-III, Precucuteni III-Cucuteni A, necropolele de tipul Novodanilovka, Hvalynsk ș.a., care – după datele  $^{14}\text{C}$  – se datează în perioadă 3800/3700-3400/3300 î.Hr. Pentru faza respectivă sunt caracteristice topoarele-ciocan de tipul Vidra, Varna, Devnea, Pločnik ș.a. Una din trăsăturile specifice ale primei faze constă în dominanța uneltelor de perforat (sule, cârlige de pescuit ș.a. - 23,9%) și procentul comparativ mic al celor de lovire (14,2%). Pieseile atestate în necropole constituie aproape jumătate din materiale (49,7%); dintre acestea 25,2% provin din așezări, iar 21,5% din depozite. În arealul culturilor de est predomină podoabele, iar în cel al culturilor vestice indicele uneltelor se ridică la mai mult de jumătate din materiale.

Cartarea obiectelor de metal i-a permis cercetătoarei să evidențieze în arealul de vest patru grupe teritoriale: 1) tiso-transilvană; 2) Dunărea de Mijloc; 3) nord-tracică sau Dunărea de Jos; 4) carpato-niproviană, iar în cel de est două: 1) nord-pontică și 2) Volga de Mijloc. După numărul de piese, predomină grupul nord-tracic (33,8%), iar pe locul doi se plasează zona carpato-nipreană (cultura Cucuteni-Tripolie - 25,1%). Rolul deosebit al grupului nord-tracic s-a manifestat în dominarea uneltelor, în nivelul dezvoltării metalurgiei și cunoștințelor tehnice, volumul de producție, utilizarea înaltă a resurselor naturale ș.a.

În faza a doua a PMBC au fost incluse culturile Bodrogkeresztur, Lengyel IV, Cucuteni A-B și B, Cernavoda I, Galatin ș.a., care se datează în intervalul 3400/3300-2850-2750 î.Hr. În această fază ca unelte tip servesc topoarele-tesle de tipul Jászladány, Ariuşd, Tg.-Ocna ș.a. și topoarele-ciocan de tipul Şiria, Agnita ș.a. Autoarea deține informații despre 854 de piese (22,9%) din colecțiile PMBC din această fază, în care predomină uneltele de lovire (568 ex. - 66,5%) și, pentru prima dată, punințele. În faza a II a, din șase grupe teritoriale se păstrează numai cinci: 1) nord-tracică, 2) Dunărea de Mijloc. 3) tiso-transilvană. 4) carpato-niproviană și 5) nord-pontică. Cele mai multe obiecte de metal, constată cercetătoarea, au fost semnalate în grupul al treilea, care este format de un număr mare de topoare descoperite fortuit și în siturile culturilor Bodrogkeresztur, Lengyel ș.a. (468 piese - 54,8% din numărul fazei a II). Pe locul doi se află grupul carpato-niprovian, reprezentat de cultura Cucuteni-Tripolie. În această cultură, în comparație cu prima fază, producția obiectelor de metal a crescut de trei ori. Cel mai mic număr de piese a fost depistat în zona nord-tracică. În faza a II-a, presupune autoarea,

pe primul loc, după nivelul dezvoltării metalurgiei, volumul producției, numărul uneltelor grele de lovire etc., s-a plasat regiunea tiso-transilvană. În comparație cu prima fază, în cea de-a doua se observă o creștere importantă a numărului de unelte și, deci, a importanței utilitare a obiectelor de metal și limitarea rolului lor de prestigiu (arealul de vest).

Capitolul șase este consacrat analizei prelucrării metalului din zona Dunării de Jos (sau grupul nord-tracic) a culturilor Gumelnița, Varna și perioada de tranziție (după autoare). N.R. definește 11 scheme tehnologice, care servesc drept criterii în determinarea trăsăturilor specifice ale prelucrării metalului în culturile nominalizate. O atenție deosebită se acordă tipologiei obiectelor de metal și, în concordanță cu aceasta, sunt examinate piesele din punct de vedere tehnologic. Autoarea a avut la dispoziție obiecte de metal numai de pe teritoriul Bulgariei, cu toate că se ține cont și de unele informații publicate în literatura română. Cercetătoarea a reușit să analizeze 153 piese. În executarea lor s-a folosit mai frecvent schema VII, în care s-au realizat cinci categorii și 12 tipuri de obiecte, urmată de schemele IX și VIII. În confecționarea obiectelor grele s-a constatat o anumită stabilitate: topoarele-ciocan s-au prelucrat după schema VII, iar teslele-dălți cu precădere după schemele VII-VIII. Prelucrarea obiectelor grele se baza în exclusivitate pe lingourile forjate la temperatura de 900-1000 °C (schema VII). Cronologic, schema tehnologică VII este utilizată în fazele II-III ale culturii Gumelnița, marcată de datele stratigrafice de la Goleamo Delčenco și Amaška Moghila.

Din obiectele de metal ale culturii Varna au fost cercetate de N.R., prin metoda metalografică, 89 de piese, majoritatea (85) provenind din patru necropole (66 de piese provin de la Durankulak). În prelucrarea lor prevalează aceleași scheme tehnologice (VII, VIII, IX), însă raportul proporțional dintre ele se deosebește de cele al culturii Gumelnița. Tehnologia prelucrării obiectelor grele de metal ale culturii Varna este mai puțin unificată. Teslele-dălți au fost lucrate în schemele VII, VIII, IX, iar topoarele-ciocan în VII și VIII, ambele având aproape aceeași pondere.

După cum a remarcat cercetătoarea, cultura tehnică a meșterilor civilizației Varna era în general mai scăzută decât a celor din civilizația Gumelnița, ceea ce s-a manifestat, în primul rând, în selectarea materiei prime, ultimii având cunoștințe mai avansate în acest domeniu. Deosebirile în prelucrarea metalului dintre culturile date și-au găsit reflectarea în schemele tehnologice utilizate și în metodele de forjare și turnare. Meșterii culturii Varna și-au însușit opt scheme tehnologice, rolul preponderent aparținând schemei VII. Aproape de două ori mai puțin în comparație cu cultura Gumelnița, în care preponderent s-a folosit schema IX.

În grupul de la Dunărea de Jos, în prima fază a PMBC, au funcționat, conform afirmației autoarei, două centre metalurgice aparținând culturilor Gumelnița și Varna, iar în a doua fază un singur centru, definit ipotetic. Cel mai puternic centru a fost cel al culturii Gumelnița; producția acestuia se baza pe minereul de cupru extras din minele nord-tracice. N.R. a definit trăsăturile esențiale ale centrelor nominalizate. Centrul Gumelnița se caracterizează prin: 1) tipuri specifice de unelte grele, având și unele trăsături standard; 2) asocierea stabilă a grupelor chimice; 3) utilizarea stabilă a unor scheme tehnologice, prevalând schemele VII-IX; 4) folosirea a șapte categorii de forme de turnat, dintre care predomină două; 5) utilizarea virtuoaasă a diferitelor metode de forjare. Pentru centrul aparținând culturii Varna cercetătoarea a evidențiat următoarele trăsături: 1) tipuri specifice de unelte grele, sfredele, vârfuri de sulită și podoabe; 2) din

cele șase grupe chimice, ultima reprezentată de varianta 6b; 3) corelația deosebită a schemelor tehnologice VII-IX în comparație cu cea a culturii Gumelnița; 4) sunt cunoscute cinci categorii de tipare de turnat, dintre care predomină trei; 5) tipurile de modelare a metalului sunt variate, unele fiind necunoscute culturii Gumelnița. Prelucrarea metalului în ambele centre a funcționat ca ramură de sine stătătoare, separată de ramurile extractivă și metalurgică. În comparație cu cel Varna, centrul Gumelnița se deosebea printr-o diviziune superioară a muncii.

În capitolul șapte autoarea examinează problemele prelucrării metalului în regiunea carpato-niproviană. În zona dată N.R. a identificat două centre de prelucrare a metalului: primul, numit tripolian timpuriu, este atribuit comunităților de la finele fazei Precucuteni III și Cucuteni A; al doilea, tripolian mijlociu, include fazele Cucuteni A-B și B (= Tripolie BI-BII, BII și CI). După cercetătoare, la baza acestei divizări, stau schimbările în tehnologia prelucrării metalului, schimbări sesizate la sfârșitul fazei Cucuteni A și începutul fazei Cucuteni A-B.

Producția primului centru este reprezentată cu precădere de unelte mici (sule, cârlige de pescuit etc) și podoabe, uneltele grele (topoare-ciocan, tesle-dălți) fiind rare. Ele se caracterizează prin uniformitate morfologică și tendințele de evoluție a formelor, care se observă numai la uneltele grele. După cum susține N.R., centrul tripolian timpuriu a întreținut relații, cu precădere, cu centrele culturilor Gumelnița și Varna, ceea ce se manifestă nu numai în morfologia obiectelor, ci și în geochimia materiei prime. Comunitățile Precucuteni III-Cucuteni A foloseau mai frecvent grupele chimice I-VI, caracteristice minelor bulgare, dar nu era neglijat nici cuprul transilvan.

Cu toate că influența zonelor nord-tracice și tiso-transilvană a fost destul de puternică, centrul tripolian timpuriu și-a menținut specificul, preluarea formelor de piese reducându-se la imitarea lor. Acest lucru, menționează autoarea, s-a putut constata în urma cercetărilor tehnologice care se deosebesc radical de cele ale culturilor Gumelnița și Varna. Producția obiectelor de metal în centrul tripolian timpuriu era orientată în utilizarea schemelor tehnologice II-III, V-VI, adică modelarea prin forjare la temperaturile de 300-500 °C și 600-800 °C, prevalând schema II (30,1%). Obiectele de metal turnate și ulterior prelucrate prin forjare sunt foarte rare în mediul tripolian timpuriu. O altă trăsătură specifică prelucrării metalului din centrul dat este folosirea frecventă a sudurii, care a fost stabilită prin cercetări vizuale la 400 de obiecte din 464 examinate, fapt condiționat, după opinia lui N.R., de materia primă. Din 26 de cazuri de sudură, analizate microstructural, 14 s-au efectuat la temperatura de 300-500 °C și 12 la 600-800 °C. Toate uneltele grele, majoritatea uneltelor mici și podoabele au fost lucrate la temperatura de 600-800 °C.

Autoarea constată că la finele fazei Cucuteni A și început de Cucuteni A-B are loc reorientarea relațiilor metalurgice ale comunităților Cucuteni-Tripolie, care coincide în timp cu restrângerea activității centrelor de la Dunărea de Jos, fapt explicabil, după opinia noastră, de pătrunderea elementelor stepice nord-pontice și formarea culturii Cernavoda II. Materialele analizate îi permit cercetătoarei să susțină că în sistemul de relații al culturii Cucuteni-Tripolie influențele provin din regiunea tiso-transilvană, îndeosebi din culturile Bodrogheresztur și Lengyel.

În comparație cu centrul tripolian timpuriu, în cel mijlociu crește brusc numărul de unelte grele, care ocupă o poziție dominantă (43%), cele mici și podoabele fiind

reprezentate de 29% și, respectiv, 17,5%. În prelucrarea cuprului în centrul tripolian mijlociu prevalează schema tehnologică VII, fiind utilizate, de asemenea, schemele I, VI, VIII și X, semnalate la un număr mic de obiecte. După schema VII au fost lucrate toate uneltele grele examinate și aproape toate cele mici. Ținând cont de faptul că în centrul tripolian timpuriu schema respectivă n-a fost practică, iar analogiile morfologice ale unor piese se află în regiunea tiso-transilvană, este firesc, susține N.R., de presupus că din zona dată au venit meșterii în arealul culturii Cucuteni-Tripolie. După autoare, existența unor ateliere de turnare și prelucrare a metalului a fost documentată în așezările Vesiolyi Kut, Traian-„Dealul Fântânilor”, Bugaci, Brânzeni VIII, Nezvisko - nivelul superior, Polivanov Jar - nivelul Tripolie Cl. În concluzie, autoarea menționează rolul deosebit în dezvoltarea centrului tripolian mijlociu al regiunii tiso-transilvane de unde s-au răspândit noi forme de unelte și arme, materie primă și noi metode de prelucrare a metalului.

Capitolul opt este consacrat analizei prelucrării metalului în regiunile nord-pontică și Volga de Mijloc. Autoarea subliniază caracterul specific al îndeletnicirilor comunităților de păstori din zonele date. Pe de o parte, modul de viață nomad le-a permis să întrețină relații active și multilaterale cu alte culturi, pe de altă parte întâmpinau anumite greutăți în organizarea prelucrării metalului, care s-a dezvoltat într-un mod deosebit. Ele au preluat impulsurile din centrele de vest ale PMBC, însă neavând condiții pentru realizarea lor deplină, meșterii locali au căutat noi căi, mai simple, de rezolvare a lor și au folosit mijloacele tehnice accesibile modului lor de viață. În urma analizelor metalografice cercetătoarea a constatat că specificul prelucrării metalului la comunitățile de stepă a fost determinat, în mare măsură, de raportul dintre experiența preluată de la centrele din vest și cea acumulată de meșterii locali. În prima fază de dezvoltare a PMBC au fost identificate două centre de prelucrare a metalului: 1) a culturii Hvalynsk și 2) a necropolelor de tipul Novodanilovka și în cea de-a doua fază centrul post-Mariupol de pe Niprul Inferior.

Din punct de vedere tehnologic, în cadrul arealului de est al PMBC, cea mai expresivă colecție de piese de metal provine din necropolele plane ale culturii Hvalynsk. În prima necropolă de la Hvalynsk au fost descoperite 34 de obiecte de cupru, iar în cea de-a doua 286. Cercetărilor metalografice au fost supuse 34 de podoabe, din care 28 provin din prima necropolă și șase din a doua. După datele spectrale, efectuate de E.K. Černyš, ele au fost lucrate din materie primă balcano-carpatică, în care rolul predominant aparține zăcămintelor nord-tracice. Meșterii locali și-au însușit cinci scheme tehnologice (II, III, V, VI, XI), toate având un caracter de forjare. Dintre ele prevalează patru (II, III, V, VI – 85%), care presupun modelarea și sudarea pieselor la temperaturi de 300-800 °C. Însă toate operațiile de forjare, susține cercetătoarea, se remarcă printr-o calitate scăzută a executării. Rebuturile s-au observat la majoritatea pieselor și s-au constatat defecte atât în interiorul, cât și la exteriorul lor. În urma cercetărilor metalografice, din cele 34 de piese 26 s-au dovedit a fi lucrate de meșterii locali, două de cei de origine tripoliană timpurie, una provine din arealul necropolelor de tipul Novodanilovka și cinci din cultura Varna. După N.R., centrul de prelucrare al culturii Hvalynsk s-a format sub influența centrului tripolian timpuriu și a celui de la Dunărea de Jos (Varna). Însă rolul decisiv în transmiterea materiei prime, a obiectelor finite și ideile tehnice aparțin comunităților tripoliene timpurii.

Din cele 362 de piese de metal cunoscute în arealul necropolelor de tipul

Novodanilovka au fost cercetate tehnologic 49 de obiecte, care provin de la trei necropole (Ciapli, Petro-Svistunovo – 47 de piese; Suvorovo – 2 piese). Analiza spectrală a metalului din necropolele de tipul dat a arătat că materia primă provine din zona tracică și de la Dunărea de Jos. Meșterii locali cunoșteau șase scheme tehnologice, topirea și turnarea metalului. Obiectele de cupru erau lucrate prin forjare la temperatura de 300-800 °C, însă mai frecvent utilizau temperatura de 300-500 °C. Autoarea conchide că în constituirea și dezvoltarea centrului de prelucrare a metalului Novodanilovka o mare importanță au avut centrele din vestul PMBC de la Dunărea de Jos și Mijloc și din zona carpato-niproviană, însă rolul principal l-a jucat cel al culturii Varna.

Ultimul centru de prelucrare a metalului, examinat în monografie, a aparținut comunităților eneolitice post-Mariupol, încadrat de cercetătoare în faza a doua a PMBC. Analiza spectrală a obiectelor de metal a demonstrat că materia primă utilizată la confecționarea lor era similară cu cea din centrul tripolian mijlociu și din zăcămintele din Transilvania. Din punct de vedere tehnologic au fost cercetate 46 de piese, majoritatea fiind podoabe. În urma acestor investigații autoarea a constatat că meșterii post-Mariupol și-au însușit forjarea, topirea și turnarea cuprului, având o anumită predilecție pentru modelarea pieselor la rece, fiind folosite schemele tehnologice I, II, III și VI. Centrul post-Mariupol a apărut, subliniază N.R., sub influența centrului tripolian mijlociu, care în bazinul Nistrului a contribuit nu numai la răspândirea materiei prime și obiectelor finite, ci și a primelor deprinderi tehnice și a ideilor. Acesta se deosebește de centrele de stepă Hvalynsk și Novodanilovka după schemele tehnologice de bază și morfologia obiectelor de metal.

Capitolul nouă reprezintă sinteza problemelor abordate. După autoare, centrul de prelucrare a metalului constituie un spațiu tehnologic comun, legat de activitatea meșterilor profesioniști și se caracterizează prin: 1) răspândirea obiectelor de tipuri similare; 2) materie primă similară, după componența chimică; 3) corelația dintre schemele tehnologice, tipurile de turnare și tipurile de forjare ale metalului. Centrul metalurgic, subliniază cercetătoarea, se caracterizează prin spațiul tehnologic comun și include: 1) izvoare de materie primă comune; 2) metodele comune de extragere și prelucrare a minereului; 3) tipurile de obiecte și tehnologia similară a producției. Acest tip de centru include întregul ciclu de prelucrare a metalului și este realizat de meșteri profesioniști. După N.R., din punct de vedere cultural centrele PMBC reprezintă o zonă de contacte între meșterii cu o experiență tehnologică colectivă. Rețeaua de contacte a meșterilor cuprinde un teritoriu strâns legat de tradițiile comune cultural-economice și cultural-istorice, care - de regulă - se manifestă în cadrul unei culturi sau complex cultural (Gumelnița, Varna, Hvalynsk etc.). Analiza materialelor din PMBC i-a permis autoarei să constate că în sistemul provinciei s-au dezvoltat trei modele de contacte: 1) rețeaua de contacte de la meșter care lucrează într-o anumită comunitate și-și răspândesc producția într-o anumită zonă; 2) contactele centralizate, răspândirea materiei prime, a obiectelor finite și ideilor tehnice dintr-un centru de producție; 3) combinarea ambelor tipuri de contacte. Indiferent de forma de organizare a producției, în toate centrele PMBC prelucrarea metalului s-a dezvoltat ca o ramură meșteșugărească independentă în care figura principală era meșterul profesionist, însă gradul lui de calificare și direcția generală de specializare, în diferite centre, era diferită. Cea mai înaltă diviziune a muncii a fost atinsă în centrele Gumelnița și Varna.

Alte probleme, abordate de N.R., sunt deosebirile dintre centrele din vestul și

estul PMBC, ultimului fiindu-i caracteristice podoabele și obiectele de prestigiu; relațiile între centrele de prelucrare a metalului subliniind că, în prima fază a PMBC, se evidențiază două direcții principale: 1) de la sud spre nord și nord-est; 2) de la vest spre est. În faza a doua a PMBC crește rolul zonei tiso-transilvane, a cărei influență s-a manifestat destul de pregnant în regiunea carpato-niproviană. Autoarea susține că în centrul tripolian mijlociu are loc schimbarea tradițiilor în prelucrarea metalului și răspândirea pieselor de origine transilvană. Probabil, presupune cercetătoarea, în zona respectivă apar nu numai negustori de obiecte de metal, ci și meșterii din Transilvania, care au contribuit la dezvoltarea producției locale.

O chestiune importantă, discutată până în prezent în istoriografie, este problema originii metalurgiei eneolitice balcano-carpatică, în privința căreia au fost avansate două ipoteze: 1) autohtonă și 2) preluată din Anatolia sau din insulele Mării Egee. N.R. susține prima ipoteză, argumentând că este demonstrată de materialele și informațiile obținute în urma cercetărilor din zonele carpato-niproviană și Dunărea de Jos. După autoare, impulsul anatolian a fost sesizat doar în cultura Marița-Karanovo V din neoliticul recent și a fost de scurtă durată, fiind probabil slab legat de dezvoltarea ulterioară a prelucrării metalului.

O altă problemă este cea a destinului istoric al metalurgiei PMBC, deoarece în istoriografie s-a lăsat ideea că metalurgia de tip eneolitic dispare odată cu PMBC și influența ei s-a manifestat slab în prelucrarea metalului din bronzul timpuriu. Cercetătoarea presupune că centrele de la Dunărea de Jos și zona carpato-niproviană au servit ca bază în dezvoltarea metalurgiei bronzului timpuriu, aducând argumente, în majoritatea lor, de ordin tehnologic. În privința centrelor din stepile nord-pontice și Volga de Mijloc, N.R. constată că principiul preluării tradițiilor în zonele respective a fost întrerupt.

În ultimul compartiment, care de fapt este și încheierea monografiei, sunt definite patru etape în dezvoltarea prelucrării metalului din sud-estul Europei, deosebindu-se nu numai prin inovații tehnice, ci și prin transformări social-economice. Prima etapă corespunde în timp neoliticului timpuriu și mijlociu, a doua neoliticului recent, a treia și a patra-eneoliticului. Autoarea caracterizează fiecare etapă, scoțând în evidență trăsăturile ei esențiale.

În încheiere remarcăm că deși este evidentă discrepanța dintre obiectele de cupru atestate și cele supuse cercetărilor interdisciplinare, monografia reușește, în stadiul actual al cercetărilor, să realizeze o sinteză fundamentală asupra prelucrării metalului din sud-estul Europei. De asemenea, relevăm că centrele de prelucrare a metalului nu au fost cercetate în egală măsură, accentul punându-se pe cele de la Dunărea de Jos, pe cele din complexul Cucuteni-Tripolie și din arealul de est. Dar și în această situație autoarei rămânându-i necunoscute unele descoperiri importante. De asemenea, unele idei și concluzii au un caracter ipotetic sau discutabil, inevitabile – de altfel – într-o asemenea lucrare.

**Victor SOROCHIN**