

tvorbe listin, rodbino, barve, barvila. Med drugimi sotrudniki je mnogo prispeval E. Unger (potvorbe, barve v staroorientalskem slikarstvu, fata morgana, fajansa in drugo), dva članka (fibula, filigram) M. Falkner (Gradec). Nova sta francoska sotrudnika René Labat (mrtvo rojeni, mrzlica) in Maurice Lambert (polje, ribištvo v predsargonski dobi). Juridično zanimive prispevke sta napisala: G. Furlani (Rim), praznik, rodbinsko jamstvo, posebno pri Hetitih; ter J. Klíma (Praga): malomarnost.

Po sklepu 24. mednarodnega kongresa orientalistov v Münchenu bodo v nadaljnjih zvezkih prispevki francoskih in angleških orientalistov izhajali v teh jezikih, ne več v prevodih, ostala bo pa uvrstitev po geslih v nemščini. S tem bo delo še pridobilo in očitno bo poudarjen njegov mednarodni značaj.

Nadaljevanje realnega leksikona za asiriologijo iskreno pozdravljamo in želimo, da bi kolikor mogoče po postavljenem načrtu redno izhajal.

Viktor Korošec

Richard Pittioni, *Urzeitlicher Bergbau auf Kupfererz und Spurenanalyse, Beiträge zum Problem der Relation Lagerstätte-Fertigobjekt* (Archaeologia Austriaca, Beiheft 1; Archiv für ur- und frühgeschichtliche Bergbau-forschung Nr. 10), Wien 1957, 76 str., 21 slik, 35 tabel in 1 karta.

V založbi Franz Deuticke na Dunaju je izšla kot dopolnitveni zvezek *Archaeologia Austriaca* izredno zanimiva razprava predzgodovinarja Richarda Pittionija, v kateri obravnava vprašanje prazgodovinskega rudarstva bakrene rude ter analizo sledov, po katerih moremo soditi o značaju kovine in rude, iz katere so bili posamezni bakreni predmeti izdelani. Avtor je pri svojih spektralno-analitičnih preiskavah uporabil prvenstveno avstrijsko gradivo, poleg tega pa tudi še gradivo Češkoslovaške, ki je v precejšnji meri zastopano tudi v dunajskem Naravoslovnem muzeju, kolikor ga niso posamezni kolegi teh dežel dali avtorju v preiskavo. Upošteval je poleg tega tudi že dosedaj napravljene analize te vrste, čeprav se z mnenjem posameznikov glede končnih sklepov vedno ne strinja. Da bi mogel ugotoviti izvor bakra, t. j. rudnike, od koder je ruda prihajala, je avtor moral napraviti ali dati napraviti vrsto analiz bakrene rude raznih rudnikov.

Raziskovanje le posameznih objektov, podčrtava avtor, ne more privedi do pravih rezultatov. Vzrok je tudi v tem, da niti sestav rude v vseh plasteh istega rudnega ležišča ni isti. Le velike serijske preiskave predmetov istega časa in celo istih oblik morejo nuditi pravilno osnovo za končne sklepe.

Pri svojem zelo obširnem obravnavanju se je avtor prvenstveno omejil na dve vrsti predmetov, in sicer na tako imenovane križne sekire (Kreuzständige Hacken) in podobna kladiva ter na bakrene zapetnice in ogrlice, tako imenovane Ringbarren. V manjši meri se je ukvarjal tudi z drugim istočasnim gradivom. Pri svojem raziskovanju je ravno tako skušal ugotoviti, ali so bili predmeti izdelani iz samorodnega bakra ali pa iz bakra, ki je šele pridobljeno iz rud.

Za bazo svojih raziskovanj je avtor vzel nekoliko ogrlic, ki so pri spektralni analizi raznih delov pokazale homogenost kovine in tudi homogenost vlijanja. Na temelju teh analiz sodi, da za analizo zadostuje že del površine nekega predmeta, ki bo dala dovolj podatkov o sestavi bakra, ki se potrebuje za ugotavljanje izvora, od kod je kovina prišla.

Po spektrografičnih analizah so mogli ugotoviti, na temelju križnih sekir, da so v prazgodovini uporabljali kot gradivo tudi samorodni baker. Vendar je večina gradiva, ki ga je raziskoval Pittioni, bilo izdelanega iz plavljenega bakra. Avtor sklepa dalje tudi, da je bilo možno mešanje samorodnega in iz rude plavljenega bakra pri izdelovanju posameznih predmetov. Medtem pa ni bilo mogoče ugotoviti pri raziskavi in analizah križnih sekir in kladiv, katere so bile izdelane iz samorodnega, katere pa iz plavljenega bakra. Z metalografičnimi metodami je pa zopet mogel ugotoviti izdelavo posameznih predmetov, ki so najprej bili izgotovljeni z vlijanjem, nato pa še obdelovani s kovanjem. Med pomembnejše ugotovitve sodi tudi, da je na temelju analiz bilo mogoče ugotoviti verjetna mesta, od kod se je kovina ali ruda dobivala. Pri tem pa ni, kakor je razvidno iz analiz rud, mogoče računati že na posamezne rudnike, iz katerih rude naj bi bili s plavljenjem iz-

gotovljeni predmeti. Računati namreč moramo na sorodnost rudnih plasti v raznih blizu ležečih rudnikih. Tako vidimo n. pr. takšno sorodnost ali skoraj istovetnost, kar avtor podčrtava, pri vzhodnoalpskih ležiščih bakrene rude. Podoben primer bo pač povsod tam, kjer so se rudne plasti tvorile pod istimi pogoji, v istem času in pri isti sestavi zemljišča. Z drugimi besedami segajo žile takšnih plasti lahko v precejšno širino, zaradi česar ruda tudi kaže homogenost.

Po avtorjevih ugotovitvah na temelju gradiva, ki ga je raziskoval, pripada precejšnje število ogrlic, a tudi nekaterih drugih najdb, kovini iz rud, ki pripadajo vzhodnoalpskim bakrenim ležiščem. Ta ležišča pa leže južno in jugozahodno od Salzburga. V skupino takšnih predmetov, ki imajo po kovini svoj izvor v teh ležiščih, moramo všteti razne najdbe, ki pripadajo področju Avstrije in tudi nekaj najdb s področja Bavarske in celo Češkoslovaške. Kljub temu pa mnogo večja količina pripada najdbam, ki so izdelane iz kovine, katere izvor leži v slovaških ležiščih bakra, pa naj bodo to ogrlice, križne sekire ali pa tudi drugi predmeti. Zanimivo je, da takšni predmeti, ki kažejo svoj izvor v kovini slovaških bakrenih ležišč, segajo celo do samega Salzburga, kjer bi prej pričakovali kovino iz vzhodnoalpskih najdišč bakrene rude. Ravno tako ogromna večina češkoslovaških najdb, izvzemši skoraj neznatno število, pripada kovini slovaških bakrenih ležišč, pa tudi razne najdbe na Ogrskem, ki so pa samo zelo fragmentarno raziskane, ter nekaj najdb z Bavarskega, ki po kovini prav tako pripadajo slovaškim rudam.

Nesporno je, da je avtor podal sliko gradiva, ki ga je imel sam na razpolago, in gradivo, ki so mu ga drugi dali v analizo. Nujno pa je, kakor sam poudarja, da s temi analizami nadaljujejo in da jih prenašajo tudi na gradivo kasnejšega obdobja bronaste dobe, ne pa le na njen začetek, kakor so delali doslej.

Metoda takšnih spektralno analitičnih raziskav kovine, predvsem bakrenih in bronastih objektov, ni nova in so tudi že drugi znanstveniki delali z njimi (n. pr. W. Witter, H. H. Coghlan, M. Maczek in drugi ter tudi sam Pittioni). Vendar je avtor sedaj ta problem zajel na mnogo širšem temelju s serijskimi raziskavanji. Tako je vsekakor prišel do povsem drugih in pomembnejših sklepov. Hkrati je pa pokazal tudi, na kaj se bo morala v bodočnosti prazgodovina opirati pri svojem raziskovanju. Velika avtorjeva zasluga je tudi, da je podal analize in sklepe za razno bakreno gradivo iz Avstrije in Češkoslovaške ter tako na povsem novi osnovi odprl možnost raznim sklepom o rudarstvu, rudnikih in o trgovini s kovino v tedanjem času.

Josip Korošec

B. Benadík-E. Vlček-C. Ambros, *Keltské pohrebiská na juhozápadnom Slovensku*. Slovenská akadémia vied, *Archeologica Slovaca* — Fontes, Tomus I, Bratislava 1957, 306 str., 58 tabel ter večje število risb, kart in tabel v tekstu.

Slovaška akademija znanosti je izdala sedaj svoj prvi zvezek virov za slovaško arheologijo. Ves zvezek je posvečen keltskim nekropolam na jugozahodnem delu Slovaške. V celoti je obravnavanih 6 nekropol, ki so odkrite v letih 1939 do 1955. Nekropole so Horný Jatov — Trnovec nad Váhom, dalje Hurbanovo na mestu Abadomb, Hurbanovo na mestu Bacherov majer, Dvory nad Žitavou, Holiare in Kamenín. V celoti je bilo v vseh nekropolah odkritih 129 grobov. Ne predstavljajo pa te nekropole vsega, kar je bilo doslej odkrito v tem delu Slovaške. Tako so znane tu še posamezne najdbe in posamezni grobovi ter grobišče v Vel'kej Mani, ki bodo objavljeni v posebni publikaciji.

Prvi del, ki obravnava arheološko gradivo 6 nekropol, je obdelal Blažej Benadík. Po splošnih podatkih vsakega grobišča posebej, tako njegove lege in raziskovanj, podaja avtor opis grobov, pripadajočih posameznim grobiščem in njihovega grobnega inventarja. V posebnem poglavju obravnava zopet deljeno po grobiščih arheološko gradivo ter druge posebnosti. Glede načina pokopov je izvzemši na grobišču v Holiareh ter nekoliko grobov v Ipel'skom Predmosti bil ugotovljen vedno biritualni pogrebni obred. Vendar so našli večje število skeletnih pokopov.

Med najbolj čestimi pridevki je keramika. Tipične oblike so posode v obliki steklenic z vitkim koničnim vratom, dalje majhne posode v obliki skodel in tre-