

55. КОЛЧИН Б. А., 1953, с. 81.
56. ANTEINS A., 1960, p. 23—40.
57. КОЛЧИН Б. А., 1953, с. 78—134.
58. PIASKOWSKI J., 1960, p. 76—94.
59. ФУЛОУ А. Ф., 1819.
60. TYLECOTE R. F., 1962, p. 249.
61. STANKUS J., 1975b, p. 59.
62. ANTEINS A., 1960, p. 20; PIASKOWSKI J., 1960, p. 76—94; КОЛЧИН Б. А., 1973, с. 75.
63. КОЛЧИН Б. А., 1959, p. 31—52.
64. ВОЗНЕСЕНСКАЯ Г. А., 1971, с. 21—35.
65. STANKUS J., 1975a, p. 71; 1975b, p. 51.
66. TYLECOTE R. F., 1962, p. 249.
67. PIASKOWSKI J., 1960, p. 90—94.
68. STANKUS J., 1975a, p. 71.
69. ANTEINS A., 1960, p. 37—40.
70. КОЛЧИН Б. А., 1953, с. 78—106.
71. STANKUS J., 1972, p. 96.
72. STANKUS J., 1970, p. 65—68.
73. ANTEINS A., 1960, p. 9—40.
74. Ten pat.
75. ENDZINAS A., BILVINAS L., 1965, p. 16.
76. STANKUS J., 1975a, p. 71.
77. ANTEINS A., 1968.
78. КОЛЧИН Б. А., 1953, с. 80.
79. PIASKOWSKI J., 1960, p. 91.

SPALVOTŪJŲ METALŲ DIRBINIAI IR JŲ GAMYBA

LAIMA VAITKŪNSKIENĖ, ALGIMANTAS MERKEVICIUS

IX—XIII a. Lietuvos gyventojai beveik visus darbo įrankius, ginklus, kai kuriuos buities reikmenis, retesniais atvejais ir papuošalus gamino iš geležies ir plieno. Spalvotieji metalai tuo metu buvo vartojami papuošalams ar kai kuriems buities reikmenims. Be to, jie buvo taikomi ir kitų dirbinių apdailai, jų paviršiui dekoruoti. O sidabras, kaip brangusis metalas, šio laikotarpio pabaigoje jau buvo tapęs ir mokėjimo priemone, t. y. pinigais.

Spalvotųjų metalų sudėties ir gamybos klausimai archeologus domina jau gana seniai. Ištyrę metalo dirbinį, jie tikisi sužinoti, iš kokių metalų jis padarytas, išsamiau nušviesti įvairių metalų ir jų lydinių panaudojimo istoriją, apdirbimo dinamiką, pasekti metalų rūdos šaltinius. Be to, remiantis spalvotųjų metalų dirbiniais, pavyksta išspręsti tokius svarbius archeologijos mokslo klausimus, kaip chronologija, nustatyti buvusias įvairių etninių grupių ribas, prekybinius ryšius, prekybos kelius, atskirų sričių amatų lygį ir kt.

Iš visų spalvotųjų metalų Lietuvoje labiausiai paplitęs buvo žalvaris. Galimas daiktas, kad tai ir nulėmė ankstyvą tyrinėtojų susidomėjimą žalvariniais dirbiniais. Pavyzdžiui, pirmieji mėginimai nustatyti Lietuvos teritorijoje surastų žalvario dirbinių sudėtį buvo atlikti daugiau kaip prieš 100 metų¹, o sidabro dirbiniai Lietuvos archeologinėje medžiagoje pradėti išsamiau tyrinėti maždaug prieš 10 metų². Todėl ir mokslinėje literatūroje žalvario dirbiniai daug plačiau apibūdinti.

SALTINIAI IR LITERATŪRA

ŽALVARIO DIRBINIŲ TYRINĖJIMŲ ISTORIJA

Žalvarinių dirbinių cheminiai tyrinėjimai pradėti jau XIX a. antrojoje pusėje. Antai C. Grevingko 1870 m. paskelbtame leidinyje pateikta dviejų antkaklių, rastų Dimitravo (Kretingos raj.) X—XII a. kapinyne, cheminės analizės³.

XX a. pradžioje reikšmingą darbą apie buv. Rytprūsių archeologinių dirbinių metalą paskelbė A. Becenbergeris⁴. Jame pateikta metalo sudėtis dviejų IX—XII a. dirbinių, rastų ir Vakarų Lietuvoje. Tai smeigtukas su išploto ir ištęsto rombo praplatinimu iš Barvų (Šilutės raj.) kapinyno⁵ ir kryžinio smeigtuko pakabučio dalis iš Andulių (Klaipėdos raj.) kapinyno⁶. Ši A. Becenbergerio knyga nenustojo vertės ir dabartiniu metu.

Kitas archeologas, XX a. pradžioje rašęs apie žalvario sudėtį ir kilmę, yra V. Sukevičius⁷. Jo straipsnyje randame duomenis 18 chemiškai ištirtų dirbinių, rastų dabartinėse Baltarusijos ir Lietuvos respublikose bei Lenkijos Liaudies Respublikoje. Iš dabartinės Lietuvos teritorijos yra pateikti 7 žalvario dirbinių metalo sudėties duomenys: du žalvario amžiaus dirbiniai ir 5 VIII—XIII a. dirbiniai iš Pamusio (Varėnos raj.), Palangos ir Švėkšnos (Šilutės raj.) kapinynų⁸.

Buržuazinės valdžios metais dar 14 žalvario dirbinių iš VIII—XII a. Pryšmančių (Kretingos raj.) kapinyno ir vienos žaliavos lazdelės, rastos Šiaulių apylinkėse, analizės duomenis yra paskelbęs V. Nagevičius⁹.

Be sumintų darbų, kuriuose apibūdinama žalvario kilmė, gamyba, sudėtis ir panaudojimas, tie patys klausimai daugiau ar mažiau yra paliejami ir kituose bendresniuose leidiniuose. Pirmame visą iki tol žinomą Lietuvos archeologinę medžiagą apibendrinančiame A. Spicino darbe žalvario gamyba ir jo panaudojimas nušviečiama labai glaustai¹⁰. Dar mažiau šiems klausimams skiriama dėmesio pagrindiniame buržuazinio laikotarpio archeologiniame leidinyje „Naujausių proistorinių tyrinėjimų duomenys“. Jame aptariamos tik metalo pasirodymo Lietuvoje datos, šiek tiek jo importas; daugiausia dėmesio skiriama dirbinių tipologijai¹¹.

Pokario metais žalvario atsiradimo, gamybos bei panaudojimo, importo ir kiti klausimai daugiau ar mažiau liečiami visuose bendresniuose archeologiniuose darbuose¹². Vien tik spalvotųjų metalų ir geležies gamyba bei jų panaudojimas Lietuvoje nušviečiama P. Kulikausko straipsnyje „Iš metalų panaudojimo Lietuvoje istorijos“¹³. Kai kurie žalvario panaudojimo klausimai paliečiami ir A. Endzino darbuose, šiaipjau daugiausia skirtuose geležies gamybai ir technologijai Lietuvoje¹⁴.

Paskutiniuoju metu Lietuvos TSR MA Istorijos instituto Archeologijos sektoriuje daromos žalvario dirbinių spektrinės analizės. Dalis ištirtos medžiagos jau paskelbta¹⁵.

SIDABRO DIRBINIŲ TYRINĖJIMŲ APZVALGA

Apie sidabro dirbinius, rastus Lietuvoje, turime žinių iš XIX a., kai jie pradėti minėti literatūroje¹⁶. Būdinga, kad per visą XIX a., taip pat ir XX a. pradžioje įvairūs tyrinėtojai nesidomėjo brangiojo metalo radiniais, o tik pamini juos ar pateikia jų nuotraukas, skelbdami kasinėtų paminklų medžiagą (P. Vilčinskis, E. Tiškevičius, V. Sukevičius, F. Pokrovskis, A. Becenbergeris, O. Tišleris, V. Nagevičius, A. Zaborskis, P. Tarasenko). Apibendrinančiuose leidiniuose apie Rytprūsių archeologinę medžiagą liečiami ir Lietuvos pajūrio rajonai, minima nemažai sidabro dirbinių, rastų kapinynuose¹⁷.

Panašiai buvo ir buržuazijos valdymo metais, kai įvairiuose leidiniuose buvo dedami straipsniai apie laidojimo paminklų tyrinėjimų rezultatus, tik paminint rastus sidabro dirbinius¹⁸.

Susikaupus muziejų fonduose daugiau brangiojo metalo radinių, 1931 m. E. Volteris keletą jų paskelbė¹⁹. O vienas žymiausių XIX a. pab. ir XX a. pr. rusų archeologų A. Spicinas bando apibendrinti kai kuriuos

klausimus apie sidabrą. Jis pažymi, kad vakarų Lietuvoje, tiksliau pajūryje, IX a. gausu sidabro dirbinių. Pavadindamas šią sritį IX a. Klaipėdos kultūra, jis sako, kad ją galima vadinti sidabro kultūra²⁰.

Tarybinės santvarkos metais Lietuvos sidabru buvo domimasi, publikuojant kasinėjimų metu rastus sidabro dirbinius ir sprendžiant sidabro vartojimo Lietuvoje problemas. Straipsniuose apžvelgiama apie 550 sidabrinių ar sidabru puoštų dirbinių, esančių respublikos muziejuose. Jie suskirstyti į tipologines grupes, nurodyta radimo vietos, chronologija²¹. Sidabro dirbiniai vis dažniau minimi, aiškinant ankstyviausius istorijos klausimus²². Propaguojant lietuvių liaudies meną, buvo paskelbta apie 100 sidabro dirbinių albume „Lietuvių liaudies menas“²³.

Tyrinėtojai yra išaiškinę, kad sidabras buvęs turtingųjų visuomenės sluoksnių žinioje, kad jo dirbiniai liudija buvus turtinę nelygybę, o ankstyvojo feodalizmo metu — klasę, kuriai reikėjo šių brangių daiktų²⁴. Tarybų Lietuvos archeologai, nagrinėdami spalvotųjų metalų panaudojimo ir apdirbimo problemą²⁵, kelia ir auksakalystės, kaip vienos amatų šakos, atsiradimo ir raidos klausimą, apibūdina sidabro apdirbimo technikos būdus, apdailą, ornamentiką²⁶. Pradėta spręsti sidabro, kaip brangiojo metalo, funkcijų keitimasis²⁷. Buvo suklasifikuoti sidabro lydiniai, apibrėžtas jų arealas bei chronologinės ribos²⁸.

SPALVOTIEJI METALAI IR JŲ LYDINIAI

Archeologinėje literatūroje daugiausia kalbama apie žalvario ir sidabro dirbinius, tačiau baltų gentims buvo žinomi ir kiti spalvotieji metalai. Lietuvos gyventojai IX—XIII a. vartojo dar ir varį, alavą, cinką, šviną. Auksa dirbinių, kuriuos būtų galima skirti šiam laikotarpiui, Lietuvoje iki šiol nerasta.

VARIS IR JO LYDINIAI

Varis — vienas iš pirmųjų metalų, žmonių imtas naudoti senų senovėje. Mat, gamtoje randama kartais gana nemažų vario grynuolių. Varis taip pat buvo pirmasis metalas, kurį žmonės sugebėjo išgauti iš rūdų. Todėl senovėje varis ir jo lydiniai buvo labai plačiai vartojami. Vario lydymosi temperatūra 1083°, tačiau jau nedidelės kitų metalų (alavo, cinko, švino ir t. t.) priemaišos padaro šią temperatūrą žemesnę.

Seniausi šiuo metu žinomi vario dirbiniai yra iš VII tūkstantmečio pr. m. erą²⁹. Tarybų Sąjungos teritorijoje seniausi šio metalo dirbiniai pasirodė V tūkstantmečio pr. m. e. pabaigoje³⁰. Lietuvoje gyvenusias gentis varis ir jo lydiniai pasiekė tik apie II tūkstantmečio pr. m. e. pradžią³¹. Dirbinių iš gryo vario Lietuvos archeologinėje medžiagoje beveik nerasta*, nes jie mažiau atsparūs korozijai, trapesni, minkšti ir svarbiausia jų daug aukštesnė lydymosi temperatūra.

* Ištirus 82 žalvario ir ankstyvojo geležies amžiaus dirbinius, nerasta tik 5 (4 įmaviniai kirveliai ir 1 ietigalis), kuriuose varis sudaro 97—98% (MERKEVICIUS A., 1973, p. 87—102).

Mūsų aptariamajame laikotarpyje vyrauja daugiakomponenčiai lydiniai, kuriuose varis legiruotas cinku, alavu, švinu ir kitais metalais³². Tokios sudėties lydiniai paprastai vadinami žalvariniais. Iš jų pagaminta dauguma šio laikotarpio kapuose ir piliakalniuose bei gyvenvietėse randamų senųjų metalinių dirbinių.

SIDABRAS IR JO LYDINIAI

Sidabras, kaip varis ir auksas, žmonijai yra žinomas iš žilos senovės. Gamtoje grynas jis randamas gana retai. Paprastai jis turi kitų elementų priemaišų, aptinkamas įvairiuose junginiuose, ypač dažnai drauge su švinu. Sidabras yra chemiškai patvarus, lydosi 960,5° temperatūroje, jį lengva kalti, tempti, pjauti. Sidabro graži išorė. Senovėje jis buvo retas metalas ir ilgą metą buvo labiau branginamas, nei auksas. Natūralaus sidabro apdirbimo pradžia priimta laikyti IV—III tūkstantmetį pr. m. erą³³. Pirmieji sidabro dirbiniai Lietuvos teritoriją pasiekia I m. e. tūkstantmečio pradžioje³⁴.

Lietuvos TSR archeologiniuose paminkluose rastų sidabro dirbinių nei gamybos technologija, nei metalo sudėtis nėra kol kas plačiau tyrinėta. Paskutiniaisiais metais ištyrus daugiau kaip 1800 I m. e. tūkstantmečio ir II tūkstantmečio pradžios žalvario dirbinių metalo sudėtį, tarp jų buvo rasti 5 biloniniai, t. y. sidabro su variu* lydiniai. Tokių biloninių lydinių, iš kurių buvo gaminami įvairūs papuošalai, galimas daiktas, yra kur kas daugiau, ypač iš pasidabruotųjų žalvario dirbinių. Be to, padarius keletą sidabro lydinių analizę, galima buvo nustatyti ne tik jų metalo sudėtį, bet ir atskirų lydinių grupių kokybę bei jų tarpusavio santykį**.

KITI SPALVOTIEJI METALAI

Alavas, cinkas, švinas buvo daugiausia vartojami kaip sudėtinės dalys žalvario dirbinių gamyboje. Vien iš jų pagamintų archeologinių radinių Lietuvoje rasta tik vienas kitas. Pvz., Gintališkės X—XIII a. kapinyne buvo aptikta keletas papuošalų, padarytų iš balkšvos spalvos metalo. Paprastai tokie dirbiniai archeologų vadinami alaviniais³⁵. Iširta dviejų tokių Gintališkės papuošalų (antkaklės ir apyrankės) metalo sudėtis parodė, kad šie dirbiniai buvo pagaminti iš švino***.

Vien iš šių metalų pagamintų dirbinių cheminė sudėtis specialiai nėra tyrinėta, nes jų Lietuvos archeologiniuose rinkiniuose yra mažai. Matyt, ir senovėje jų dirbiniai neturėjo didelės paklausos, nes buvo neišvaizdūs, aplinkos veikiamas greitai pajuosdavo dirbinių paviršius. Šie metalai plačiau nebuvo naudojami dirbinių gamybai ir kituose kraštuose. Tačiau kaip sudėtinės bronzos ar žalvario lydinių dalis alavą, cinką ir šviną senovės metalurgai ir kalviai juvelyrų vartojo jau nuo seno: alavą — III tūkstant-

* Metalo sudėtį ištyrė archeologas A. Merkevičius. Duomenys — IIAS.

** Analizės padarė chemijos m. kandidatas J. Jankauskas. Duomenys — IIAS.

*** Duomenys — IIAS.

metyje pr. m. e., šviną — II tūkstantmetyje pr. m. e., cinką — I tūkstantmetyje pr. m. erą³⁶. Jų lydiniai su variu senovės meistrams padėdavo gauti norimos kokybės dirbinį, tvirtą, gražios spalvos, lengvai lydumą ir gerai užpildantį liejimo formas. Pavyzdžiui, jau 5% alavo dirbinį pakankamai sukietindavo, o padidinus jo kiekį iki 15%, išeidavo ir auksinė dirbinio spalva. Cinkas taip pat keisdavo lydinio spalvą nuo rausvos iki šviesiai geltonos priklausomai nuo jo kiekio. Žalvario lydiniai, kuriuose cinko ar alavo yra nuo 10 iki 20%, mažiau rūdija, jie plastiškesni, lengvai kalami. Įmaišius į žalvario lydinį švino, jis geriau atliejamas, labiau tinka šaltam apdirbimui, paviršius tinkamesnis drožimui, graviravimui. Visi daugiakomponenčiai lydiniai yra ilgaamžiai, paprastai gražaus auksinio atspalvio, atsparesni korozijai.

ŽALVARIO DIRBINIAI

METALO ZALIAVA IR JOS SALTINIAI

Žalvario žaliavos šaltinius sąlyginai galima suskirstyti į 3 grupes: 1) metalo žaliavos ir gatavų dirbinių importas iš kitų kraštų, 2) metalo laužo — senų ir sulaužytų žalvario dirbinių — perlydymas ir panaudojimas naujiems dirbiniams gaminti, 3) dirbiniai, paimti kaip karo grobis.

Žalvaris į Lietuvą patekdavo lydiniais-lazdelėmis, iš dalies ir gatavais dirbiniais. Žalvario lydinių-lazdelių Lietuvoje rasta nedaug: 8 — Miežaičių (Kelmės raj.) lobyje³⁷, 6 — Aukštadvario piliakalnyje ir gyvenvietėje³⁸, pusantros lazdelės — Biržų³⁹, 1 — Šiaulių apylinkėse⁴⁰; 1 tokios lazdelės dalis buvo rasta Jautakių piliakalnio gyvenvietėje (Mažeikių raj.)⁴¹ kartu su pasidabruotos plokštelinės kryžinės segės dalimi, geležiniu peiliuku ir kitais radiniais, būdingais I m. e. tūkstantmečio pabaigai—II tūkstantmečio pradžiai. Likusios žaliavos lazdelės aptiktos atsitiktinai, dalis jų yra iš ankstesnių laikotarpių, o kai kurių datavimas kelia abejonių. Pavyzdžiui, Miežaičių lobio žaliavos lazdelės senesnėje literatūroje sąlyginai priskiriamos žalvario ir ankstyvojo geležies amžiaus laikotarpiui. Paskutiniuoju metu buvo iširtos 4 šio lobio lazdelės, esančios Kauno valstybiniame istorijos muziejuje*. Vienos panašios formos žaliavos lazdelės iš Šiaulių apylinkių metalo sudėtį yra paskelbęs V. Nagevičius⁴². Tyrimai parodė, kad šių lazdelių metalo sudėtis visai kitokia, negu žalvario ir ankstyvojo geležies amžiaus metalo, kad jos pagamintos iš vario lydinio, paveikto gana dideliu procentu cinko (iki 26%). Alavo, būdingo žalvario ir ankstyvojo geležies amžių dirbiniams, iširtose žaliavos lazdelėse rasta vos tūkstantosios procento dalys⁴³. Tokios metalo sudėties lydiniai, kaip Miežaičių lobio ir Šiaulių žaliavos lazdelės, aptinkami I m. e. tūkstantmečio Pabaltijo dirbiniuose⁴⁴. Jie sudaro žalvario dirbinių I metalurginę grupę. Tokių ar panašių žalvario žaliavos lazdelių daug daugiau rasta Kaliningrado srityje, Latvijoje, Suomijoje ir Gotlando saloje⁴⁵. Latvijoje dauguma šių lydinių datuojama I m. e. tūkstantmečio pabaiga—II tūkstantmečio pradžia⁴⁶.

* Inv. Nr. 1911: 1—4. Jas ištyrė A. Merkevičius. Duomenys — IIAS.

Lietuvoje surastosis žaliavos lazdeles, išskyrus Aukštadvario, greičiausiai priklauso tam pačiam laikotarpiui. Dalies šių lazdelių metalo sudėties tyrimai to nepaneigia.

Žalvario žaliavą to meto amatininkai labai brangino. Visos atliekos, sulūžę seni dirbiniai buvo surenkami, perlydomi ir vėl gaminami nauji. Tai rodo Aukštadvario, Eketės (Klaipėdos raj.) piliakalniuose atkastos juvelyro dirbtuvių liekanos, Sargėnų kapinyne (Kauno m.) atidengtas amatininko kapas*.

Apie trečiąjį žalvario žaliavos šaltinį galime kalbėti, remdamiesi tik negausiais duomenimis rašytinių dokumentų, kurie mini vienokius ar kitokius baltų genčių ar tiesiog lietuvių karo žygius į kaimynines žemes ir aprašo jų ten paimtą grobį. Tokių žinių randame jau IX a. švedų pranešimuose apie kovas su kuršiais⁴⁷. Vėliau, ypač XIII a., jų dar pagausėja⁴⁸.

ZALVARIO DIRBINIŲ METALO SUDĖTIS

Iš IX—XIII a. paskutiniu metu Lietuvos TSR Mokslų Akademijos Istorijos institute buvo ištirti 328 žalvario dirbiniai, panaudojant M. Klero pasiūlytą spektrinės analizės metodą⁴⁹. Dar 22 šio laikotarpio dirbinių metalo sudėties analizę yra pateikę ankstesni autoriai⁵⁰.

Dabartiniu metu metalo sudėtis ištirta 350 dirbinių iš 21 kapinyne** ir 2 piliakalnių***. Visi jie pagaminti iš sudėtingų dirbtinių lydinų, gautų varį veikiant alavo, cinko, švino, o kartais dar ir sidabro, arseno, stibio bei kitų metalų priemaišomis. Svarbiausias šio laikotarpio dirbinių komponentas varyje yra cinkas; jo kiekio lydinuose vidurkis — 8,6%, po to seka švinas — 3,22% ir alavas — 2,6%. Kitų metalų priemaišų gana nedaug: arseno vidurkis — 0,156%, sidabro — 0,114%, stibio — 0,108%, nikelio — 0,03%.

METALURGINĖS GRUPĖS

Pagal pagrindinių legiruojančių komponentų (alavo ir cinko) ištirtuose dirbiniuose derinius TSRS Mokslų Akademijos Archeologijos instituto darbuotojai J. Černychas ir T. Barceva išskyrė Rytų Europos I m. e. tūkstantmečio dirbinių metalui būdingas 6 metalurgines grupes⁵¹. Pagal jas aptariama ir Lietuvos archeologinių dirbinių metalo sudėtis⁵².

Mūsų nagrinėjami 350 IX—XIII a. dirbiniai priklauso 5 pirmosioms (I—V) metalurginėms grupėms. Atskirose metalurginėse grupėse daiktų gausumas nevienodas. Didžiausia yra II metalurginė grupė (daugiakomponentiniai lydiniai, kuriuose vyrauja cinkas). Jai priklauso 242 papuošalai ir

* Zr. p. 111.

** Papilės (Akmenės raj.) — 35 dirbiniai, Rūdiškio (Joniškio raj.) — 2, Pašušvio (Kėdainių raj.) — 24, Stragnų (Klaipėdos raj.) — 56, Andulių — 1, Dimitravo — 2, Pryšmančių — 14, Rūdaičių I — 18, Rūdaičių II — 3 (visi Kretingos raj.), Diržių (Pakruojo raj.) — 17, Palangos m. — 1, Kulų (Skuodo raj.) — 3, Zemosios Panemunės (Sakių raj.) — 4, Valdama (Šiaulių raj.) — 21, Barvų — 1, Jurgaičių — 1, Nikėlių — 16, Paulaičių — 14, Svėkšnos — 2 (visi Šilutės raj.), Juodsodės (Telšių raj.) — 58 ir Pamusio (Varėnos raj.) — 37.

*** Kumelionių (Kapsuko raj.) — 6 ir Paplienijos (Telšių raj.) — 14 dirbinių.

kiti daiktai, arba 69,14% ištirtų šio laikotarpio dirbinių. Antroje vietoje yra I metalurginė (tompako, pusiau tompako arba žalvario) grupė. Ją sudaro 62 daiktai, arba 17,71% ištirtų dirbinių. Dar mažesnė yra III metalurginė (daugiakomponentiniai lydiniai, kuriuose vyrauja alavas) grupė. Jai priskiriami 38 radiniai (10,86% visų ištirtų dirbinių). Visai mažos IV (alavingųjų bronzų) ir V („švaraus“ vario) metalurginės grupės. IV grupės rasta tik 6 daiktai (1,72% dirbinių), o V — 2 (0,52% visų dirbinių). Pastaroji (V) grupė nebūdinga nei Lietuvos, nei kitų Pabaltijo kraštų archeologinių dirbinių metalui⁵³. Priskirtų šiai grupei dirbinių (antkaklės fragmentas iš Pamusio pilkapių ir neaiškaus įrankio fragmentas — žaliavos laužas iš Paplienijos piliakalnio) taip pat negalima laikyti pagamintais ir iš visiškai „švaraus“ vario. Antkaklės lydinio metalo yra apie 6,5% švino, o metalo lauže iš Paplienijos — daugiau kaip 0,5% švino ir tiek pat sidabro. Kai kurie autoriai tokios sudėties lydinų dirbinius išskiria į atskirą, vario, legiruoto švino, metalurginę grupę⁵⁴. Nenorėdami išplėsti metalurginių grupių sudėties, minėtus dirbinius sąlyginai priskyrėme V metalurginei grupei.

Nerasta IX—XIII a. ištirtuose radiniuose ir dirbinių, pagamintų iš VI (biloninių lydinų) metalurginės grupės metalo. Ankstesnių laikų (I m. e. tūkstantmečio) tirtuose archeologiniuose dirbiniuose tokios sudėties metalo dirbinių rasta keletas*. Reikia manyti, kad, ištyrus daugiau IX—XIII a. dirbinių, bus rasta ir biloninių lydinų.

ATSKIRŲ DIRBINIŲ TIPŲ METALO SAVITUMAI

To meto meistrai juvelyrai jau buvo pasiekę tokį spalvotojo metalo apdirbimo lygį, kad, gamindami skirtingų tipų dirbinius, papuošalų grupes, o kartais ir atskiras papuošalo dalis (pvz. seges), jau pasirinkdavo ir atitinkamos sudėties lydinį. Tai, žinoma, priklausė nuo turimos metalo žaliavos, tolesnio šio dirbinio apdirbimo, norimos gauti dirbinio spalvos ir svarbiausia nuo meistro įgudimo.

Kad atskiriems dirbinių tipams gaminti meistrai parinkdavo skirtingos sudėties lydinų metalą, rodo ir ištirtų atskirų tipų IX—XIII a. radinių metalurginės grupės. Nors įvairiose dirbinių grupėse (antkaklėse, apyrankėse, segėse, smeigtukuose, žieduose ir kitur) vyrauja II metalurginės grupės metalas, tačiau skirtingų šių dirbinių pogrupių metalo matome ir skirtumų. Antai ištirtos 9 šio laikotarpio įvijinės apyrankės iš Juodsodės, Pašušvio, Paulaičių ir Valdama rodo, kad jos buvo nukaltos iš I ir II metalurginių grupių metalo, kuriame vyraujantis komponentas varyje buvo cinkas. Masyviosioms apyrankėms iš Jurgaičių, Nikėlių, Pamusio, Rūdiškio ir Stragnų (iš viso 27) taip pat būdingas tik pirmųjų (I ir II) grupių metalas. Vien iš II metalurginės grupės metalo pagamintos 7 apyrankės gyvuliniais galais iš Nikėlių ir Rūdaičių. Likusios apyrankių pogrupės (juostinės, tuščiavidurės, vaikiškos) gamintos iš įvairių metalurginių grupių lydinų metalo.

Analogiška cheminė sudėtis pastebėta ir smeigtukų gamyboje (buvo ištirta 30 įvairių rūšių smeigtukų). Antai 2 smeigtukai įvijinėmis galvutė-

* Duomenys — IIAS.

mis iš Stragnų pagaminti tik iš I grupės metalo, o 5 žiediniai smeigtukai iš Valdamų — vien iš II grupės. Kitų smeigtukų pogrupių (kryžiniai ir kt.) smeigtukai padaryti iš įvairių metalurginių grupių metalo.

Lankinėse aguoninėse segėse iš Nikėlių ir Stragnų (10 vienetų) rasta I ir II metalurginių grupių metalo, o lankinėms laiptelinėms segėms iš Papilės, Paulaičių, Rūdaičių ir Stragnų (6 segės) būdingesnis II ir III grupių metalas. Pasaginės segės cilindriniais galais iš Juodsodės, Nikėlių, Paulaičių, Papilės, Paplienijos, Rūdaičių ir Žemosios Panemunės (14 segių) padarytos iš pirmųjų (I—III) trijų grupių metalo. Iš tokio paties metalo pagamintos ir pasaginės segės pastorintais galais iš Juodsodės, Papilės, Paplienijos, Paulaičių ir Žemosios Panemunės (6 segės). Pasaginėse segėse cilindriniais galais vyrauja II grupės metalas, o segėse pastorintais galais — III grupės. Pasaginės segės kampuotais galais iš Juodsodės, Nikėlių, Papilės ir Paulaičių (8 segės) pagamintos jau tik iš II ir III daugiakomponenčių metalurginių grupių metalo. Vien tik iš II grupės metalo buvo padarytos pasaginės segės aguoniniais galais iš Papilės, Paplienijos, Paulaičių, Rūdaičių (8 segės) ir 2 segės gyvuliniais galais iš Pašušvio ir Žemosios Panemunės.

Beveik pusėje visų ištirtų žiedų (22 iš 41) vyrauja II metalurginės grupės metalas. Ypač tai būdinga įvijiniams žiedams. 4 ištirti žiedai pastorinta priekine dalimi iš Papilės ir Pašušvio buvo atlieti iš III—IV grupių metalo.

Panašiai yra ir su kitomis tyrinėtų dirbinių grupėmis. Visa tai rodo, kad to meto meistrai buvo gana įgudę. Atsižvelgdami į dirbinio paskirtį, jo apdirbimą bei apdailą, jie naudojo ir atitinkamos sudėties metalą.

CHRONOLOGINIAI IR SRITINIAI METALO SUDETIES PANĄSUMAI IR SKIRTUMAI

Daug daugiau archeologinių žalvario dirbinių ištirta iš I m. e. tūkstantmečio. (Atskirų laikotarpių archeologinių žalvario dirbinių metalo sudėties grafišką palyginimą žr. 1 paveiksle.) Iš karto atrodo, kad bendras atskirų laikotarpių žalvario dirbinių suskirstymas į metalurgines grupes gana panašus. Bet, lyginant atskirų metalurginių grupių santykį, pastebimi ir kai kurie skirtumai. Antai per visus tris laikotarpius (1 pav.) aiškiai vyrauja II (daugiakomponenčiai lydiniai, kuriuose vyrauja cinkas) metalurginės grupės metalas. Daugiausia dirbinių iš šio metalo buvo pagaminta I—IV a. (70,04%), V—VIII a. šios grupės dirbinių gana smarkiai sumažėja (45,77%), o IX—XIII a. vėl pagausėja (69,14%).

Gausiausiai I metalurginės (tompako, pusiau tompako) grupės dirbinių — ketvirtadalį visų ištirtųjų (25,69%) randame iš V—VIII, kiek mažiau — iš IX—XIII a. (17,71%). Iš I—IV a. šios grupės metalo dirbinių rasta dar labai nedaug (6,30%).

Iš daugiakomponenčių lydinių su vyraujančiu alavo komponentu (III metalurginė grupė) daugiausia daiktų buvo gaminama I—IV (18,51%), beveik tiek pat (17,67%) — V—VIII a. ir gerokai mažiau (10,86%) — IX—XIII amžiuje.

Dirbinių iš alavingųjų bronzų (IV metalurginė grupė), labai charakteringų bronzos ir ankstyvojo geležies amžiams, visuose trijuose laikotarpiuose rasta nedaug: I—IV a. — 5,15%, V—VIII a. — 10,43%, IX—XIII a. — 1,72% visų ištirtų dirbinių.

Archeologinis laikotarpis	Dirbinių skaičius	Lydinio tipas						%
		Zn+(Pb)	Zn+Sn+(Pb)	Sn+Zn+(Pb)	Sn+(Pb)	Cu („švarus“ vario)	Ag+(Cu) (bilonas)	
		I	II	III	IV	V	VI	
I-IV amžių dirbiniai	524	33	367	97	27			-60 -40 -20
V-VIII amžių dirbiniai	911	234	417	161	95		4	-40 -20
IX-XIII amžių dirbiniai	350	62	242	38	6		2	-60 -40 -20

1 pav. Atskirų Lietuvos archeologinių laikotarpių ištirtų žalvario dirbinių metalo sudėties lyginamoji schema

Likusios dvi metalurginės grupės (V — „švarus“ vario ir VI — biloninių lydinių), kaip minėjome, nėra būdingos ištirtiems Lietuvos archeologiniams radiniams. Daiktų, pagamintų iš šių grupių metalo, rasta tik pavieniai egzemplioriai.

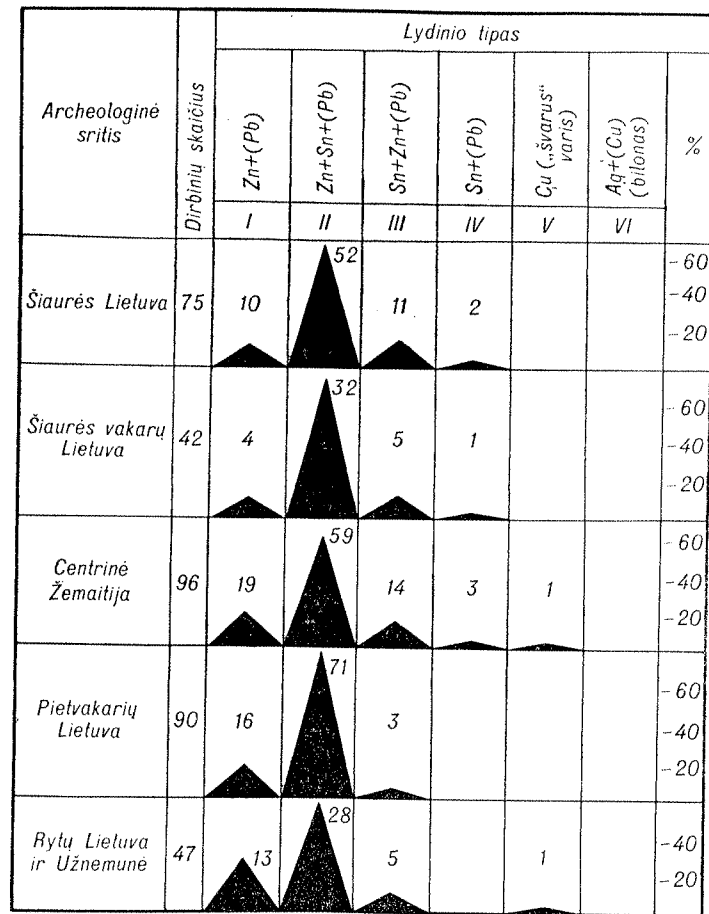
Kai kurie IX—XIII a. žalvario dirbinių metalo skirtumai pastebimi, suskirsčius juos į atskiras sritis: šiaurės Lietuvos (Diržių, Papilės, Rūdiškio, Valdamų kapinynai), šiaurvakarių Lietuvos (Andulių, Dimitravo, Kulų I, Palangos, Prysmančių, Rūdaičių I ir II kapinynai), Nemuno žemupio (Barvų, Jurgaičių, Nikėlių, Paulaičių, Stragnų ir Švėkšnos kapinynai), centrinės Žemaitijos (Juodsodės, Pašušvio kapinynai, Paplienijos piliakalnis), Užnemunės ir iš dalies rytų Lietuvos (Pamusio, Žemosios Panemunės kapinynai, Kumelionių piliakalnis) (2 pav.). Deja, IX—XIII a. radiniai iš atskirų Lietuvos sričių ištirti netolygiai. Neturime ištirtų radinių iš vidurio Lietuvos, mažai — iš rytų Lietuvos, Užnemunės. Tačiau ir esama medžiaga jau rodo vienokius ar kitokius šių sričių metalo panašumus ir skirtumus. Gana panašus yra šiaurės bei šiaurvakarių Lietuvos ir centrinės Žemaitijos radinių metalas. Šių sričių žalvario dirbiniams būdingas didelis II metalurginės grupės lydinių skaičius (76,19% lydinių šiaurvakarių Lietuvoje, 69,33% — šiaurės Lietuvoje, 61,46% — centrinėje Žemaitijoje).

beveik vienodai aptikta I ir III grupių radinių. IV grupės metalo šiose Lietuvos dalyse mažai — 2,67—1,04%.

Kiek daugiau skiriasi Nemuno žemupyje ištirtų kapinynų dirbinių metalas, kur yra labai didelis II metalurginės grupės dirbinių procentas (78,89) ir visai nerasta IV grupės metalo radinių.

Rytų Lietuvos ir Užnemunės radinius dar sunku plačiau analizuoti, nes šiuo metu jų ištirta gana mažai. Įdomu tai, kad radiniuose iš tų vietų yra didelis I metalurginės grupės procentas (27,66), o apskritai šių sričių dirbinių metalas yra panašiausias į centrinės Žemaitijos IX—XIII a. radinių metalą.

Apibendrinant galima pasakyti, kad chronologiniai ir sritiniai ištirtų dirbinių metalo skirtumai yra nedideli, daug daugiau tarp jų yra bendra ir



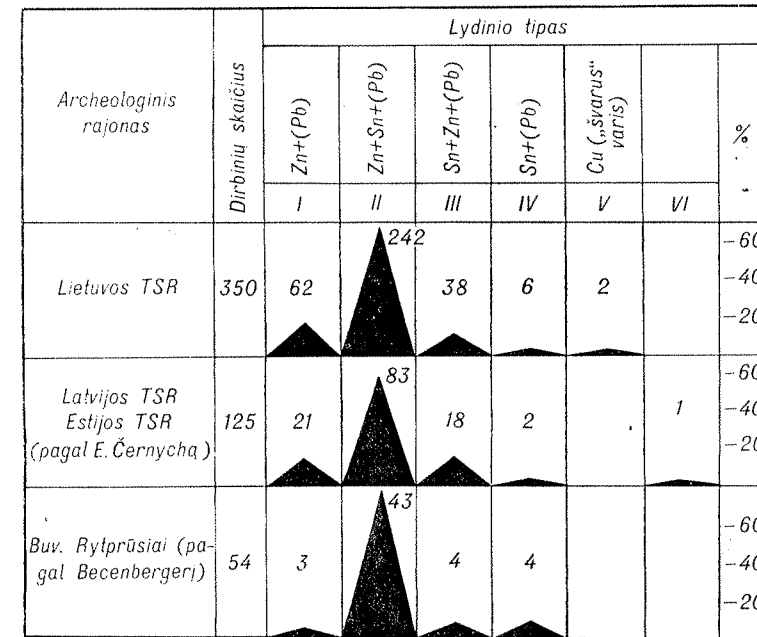
2 pav. Atskirų Lietuvos sričių ištirtų IX—XIII a. dirbinių su-skirstymo į metalurgines grupes lyginamoji schema

tapataus. Nežymūs skirtumai paaiškintini tuo, kad nevienodai yra ištirti atskirų dirbinių tipai, ne visai atitinka jų chronologija, be to, vietos meistrai juvelyrai vartojo specifinius metalo lydinių receptus.

Kiek žymesnis chronologiniu atžvilgiu metalo skirtumas tarp V—VIII a. radinių iš vienos pusės ir I—IV a. bei IX—XIII a. iš kitos, matyt, aiškintinas prekybos kelių ir senų žaliavos radimo vietų pasikeitimu. Tam, labai galimas daiktas, turėjo įtakos tautų kraustymasis, I m. e. tūkstantmečio viduryje apėmęs Vidurio Europą ir atkirtęs baltų gentis nuo tradicinių spalvotojo metalo žaliavos šaltinių.

LIETUVOS IR KITŲ PABALTIJOS KRAŠTŲ ARCHEOLOGINIŲ DIRBINIŲ METALO Palyginimas

Palyginti IX—XIII a. ištirtų Lietuvos dirbinių metalą su kitų Pabaltijos kraštų atitinkamo laiko radiniais dar neturime pakankamai duomenų. Iš buv. Rytprūsių A. Becenbergeris šiuo požiūriu išnagrinėjo tik 17 IX—XIII a. dirbinių⁵⁵. Iš Latvijos yra paskelbta 29 X—XIV a. dirbinių metalo sudėtis⁵⁶. Tadygindami dar remsimės E. Černycho ir kitų autorių pateiktomis Latvijos ir Estijos radinių iš I m. e. tūkstantmečio duomenimis⁵⁷ bei A. Becenbergerio visų laikotarpių Rytprūsių teritorijos radinių analizėmis⁵⁸.



3 pav. Lietuvos ir kaimyninių kraštų ištirtų žalvario dirbinių metalo sudėtis lyginamoji schema

Grafiška Lietuvos TSR ir kitų Pabaltijo archeologinių paminklų ištirtų radinių suskirstymo į metalurgines lydinų grupes lyginamoji schema yra duota 3 paveiksle. Iš jos matome, kad IX—XIII a. Lietuvos ir I m. e. tūkstantmečio Latvijos ir Estijos dirbinių metalas, lyginant atskirų metalurginių grupių lydinius, beveik tapatus. Kiek labiau skiriasi Lietuvos ir Rytprūsių metalo dirbiniai. Rytprūsių dirbiniuose II metalurginės grupės metalo daugiau (79,63%), o Lietuvos — kiek mažiau (69,14%). Atitinkamai daugiau ir IV metalurginės grupės metalo: Rytprūsiuose — 7,4%, Lietuvoje — 1,72%. Tuo tarpu I ir III grupių metalo dirbinių daugiau rasta Lietuvoje (I — 17,71%, III — 10,86%), negu Rytprūsiuose (I — 5,56%, III — 7,4%). Tačiau apskritai abi lyginamosios metalo grupės yra gana panašios.

I m. e. tūkstantmetyje Rytų Europoje išsiskyrė dvi spalvotojo metalo apdirbimo zonos⁵⁹. Tai Juodosios jūros pajūrio zona su vyraujančiais alvingų bronzų lydiniais ir Pabaltijys. Pastarajai zonai būdinga vario lydiniai su cinku ir ypač II metalurginės grupės daugiakomponentis metalas. Šie lydiniai Pabaltijo zonos radiniuose sudaro iki $\frac{2}{3}$ visų ištirtųjų. Taip yra ir su aptartais IX—XIII a. Lietuvos dirbiniais, kurie įeina į šį Pabaltijo spalvotojo metalo apdirbimo arealą.

SIDABRO DIRBINIAI

SIDABRO ĮVEŽIMAS Į LIETUVĄ

Lietuvoje, kaip ir visoje Rytų Europos miškingoje zonoje, nėra sidabro klodų. Pirmieji vario ir žalvario dirbiniai pasiekia Lietuvą II tūkstantmečio pr. m. e. pradžioje, o brangieji metalai į mūsų kraštą pateko gerokai vėliau, I m. e. amžiuje. Daugelyje laidojimo paminklų randama importuotų stiklo karolių su aukso įdėjimais⁶⁰. Pirmieji sidabriniai papuošalai pateko į Lietuvą iš Romos provincijų II amžiuje⁶¹. Nuo III a. jau ir vietos meistrai, išmokę apdoroti naująjį metalą, pradeda gaminti sidabro papuošalus⁶².

Lietuvos gyventojams pagrindinis sidabro įsigijimo šaltinis buvo prekybiniai mainai su kitais kraštais. VIII a. daug sidabro į Europą buvo atgabenuama iš arabų pasaulio. Sidabrinų arabiškų monetų arealas apėmė senąją Rusiją, Pabaltijo kraštus, Skandinavų šalis, Lenkiją ir kitas Europos žemes iki Elbės. Lietuva nebuvo nuošalyje nuo tuometinių tolimosios prekybos kelių bei centrų, todėl, savaimė įsitraukdama į prekybinius ryšius, per kitas šalis įsiveždavo ir arabų sidabro.

Lietuvoje šiuo metu yra žinoma keliolika vietų, kuriose aptikta apie 300 sveikų ir nuskeltų monetų⁶³. Didžiausi jų lobiai, po keliasdešimt monetų, rasti Riešėje (Vilniaus raj.), Vėlaikiuose (Zarasų raj.). Randama jų ir kapinynuose (Girkaliai).

Į X a. pabaigą prekyba Rytų sidabru mažėja, kol XI a. visai nutrūksta, susilpnėjęs Arabų kalifatui. Tada į Baltijos jūros baseiną, į Rytų Europą pradeda plaukti sidabrinės Vakarų Europos monetos. Jų arealas mažesnis, negu arabiškųjų: Rytų Europoje jos paplitusios Naugardo žemėse,

krivičių, poločianų teritorijoje, rytiniame Volgos—Okos tarpupyje, Rytų Pabaltijo kraštuose⁶⁴.

Lietuvoje žinomiausi yra Vilniaus apylinkėse ir prie Lydnios (Siaulių raj.) aptikti lobiai. Pavienių sidabrinų Vakarų Europos monetų rasta kapinynuose (Palanga).

Iš sidabro monetų radinių menkai tegalime charakterizuoti sidabro įvežimą į Lietuvą ankstyvojo feodalizmo metais. Monetų lobius pradėta registruoti vėlai ir nesistemiškai. Daug jų patekdavo į nespecialistų rankas ir dingdavo. Nemažai monetų buvo sunaikinta dar senovėje. Siandien jau nėra jokių abejonių, kad iš įvežtų sidabrinų monetų buvo gaminami juvelyriniai dirbiniai. Archeologinėje medžiagoje yra sidabro papuošalų, kurių svoris rodo, kad buvo panaudota viena ar kelios sidabrinės monetos⁶⁵.

Dėl palankesnės geografinės padėties kaimyniniuose kraštuose, ypač senosios Rusijos žemėse, Gotlande, susikaupia daug sidabro, patekusio iš arabų pasaulio bei Vakarų Europos. Išaugę Rusijos miestai Kijevas, Naugardas, Smolenskas, Polockas, Pskovas, Ladoga, Černigovas ir kiti, plėsdami prekybinius ryšius, susisiekiama ir su Lietuvos teritorija. Į ją kartu su senosios Rusijos importo daiktais, sidabro papuošalais, patekdavo ir sidabrinų monetų — žaliavos, reikalingos besivystantiems amatams.

Daug ir arabų, ir Vakarų Europos sidabro į Lietuvą pateko iš Skandinavijos kraštų, ypač iš Gotlando, kuris tuomet buvo vienas svarbiausių prekybos centrų, palaikančių glaudžius ryšius su šalimis Baltijos rytuose, pietuose bei vakaruose. Kaip liudija rašytiniai šaltiniai, ne tik skandinavų pirkliai apsilankydavo baltų žemėse, bet ir baltų pirkliai nuplaukdavo į prekybinius skandinavų centrus⁶⁶.

Šiuo laikotarpiu Lietuva įsiveždavo sidabro iš Pamario, iš vakarinių slavų žemių, tarpininkaujant prūsų pirkliais. Kai kurie tyrinėtojai linkę manyti, kad Sambijoje ypač buvo išplitę mainai, kuriuose svarbią rolę turėjo sidabras⁶⁷. O su Sambija Lietuvą jau nuo seno siejo glaudūs prekybiniai santykiai. Įvežama buvo sidabro lydinų, gatavų daiktų, monetų ar jų nuolaužų. Tai ir buvo žaliava, iš kurios Lietuvos juvelyrėi gamino papuošalus ar naudojo dirbinių apdailai.

Dalis šio brangiojo metalo per Lietuvos žemes patekdavo ir į kitus kraštus. Pavyzdžiui, iš Lietuvos buvo išvežama sidabro lydinų į Latviją⁶⁸. „Lietuvos sidabras“, „lietuviški rubliai“ per Pskovą pasiekdavo Naugardą dar ir XIV amžiuje⁶⁹.

Nors prekybiniai ryšiai — svarbiausias šaltinis sidabrui gauti, bet buvo jo įgyjama ir per karus. Rašytiniuose šaltiniuose minima, kaip nugalėtojai reikalauja išpirkos sidabru, jiems juo mokamos duoklės, iš nugalėtųjų atimami vertingiausi daiktai, taigi ir sidabras⁷⁰.

Rašytiniai istorijos šaltiniai apie sidabro naudojimą IX—XIII a. mažai teikia duomenų. Iš metraštininkų pasakojimų aiškėja, kad tuometinėje Lietuvoje visuomenėje būta turtingų žmonių, turėjusių aukso ir sidabro, kad išpirkos ar duoklės mokamos sidabru, kad jo plėšti į Lietuvą verždavosi kitos gentys⁷¹. Tačiau tai tik bendros žinios.

Daug išsamiau apie sidabro panaudojimą sužinome iš archeologinių šaltinių. Laidojimo paminklų radiniai leidžia konstatuoti, kad ankstyvojo feodalizmo metais, skirtingai nuo ankstesnių laikotarpių, sidabro dirbiniai jau neužkasami į kapą drauge su mirusiuoju. Daugelyje kapinynų (Laičiai, Gintališkė, Palanga, Prysmančiai, Veršvai ir kt.) nerasta nė vienos sidabrinės antkaklės ar apyrankės, o žalvarinių šio tipo papuošalų būna kape kartais net po keletą. Turtingųjų kapuose kaip itin reta įkapė kartais aptinkama sidabro segių**. Vadinasi, sidabro papuošalas buvo didelė brangenybė, turėjusi išliekamąją vertę ir buvusi perduodama iš kartos į kartą.

Kad atskirų šeimų rankose susikaupia sidabro, liudija ir kiti archeologiniai paminklai — lobiai. Iš ankstyvojo feodalizmo laikotarpio Lietuvoje žinoma apie 30 sidabrinų papuošalų lobių, kuriuose buvo vietinės kilmės antkaklių, segių, apyrankių, žiedų. Didžiausi lobiai aptikti Cinkiškiuose, Gailišiuose (abu Kauno raj.), Grauziuose (Kėdainių raj.), Trakuose, Nėdaukiuose (Šiaulių raj.), Šiauliškiuose (Prienuų raj.) ir kitur. Kai kuriems dirbiniams buvo sunaudota gana daug sidabro, pvz., Grauzių antkaklė svėrė 914 g, Šiauliškių antkaklė — net 1,5 kg. Tais laikais jau vienas toks papuošalas buvo didelis turtas.

Ankstyvojo feodalizmo metais sidabras vis labiau paplinta piniginei apyvartoje. Daug kur Lietuvoje randama svarstyklėlių jam svarstyti, nes prekiniuose mainuose šis brangusis metalas buvo vartojamas pagal svorį. Žinomi ir sidabrinų lydinių, vadinamų lietuviškaisiais, lobiai. Tokie lydiniai tyrinėtojų laikomi pinigineis priemonėmis. IX—XIII a. sidabras jau tapo ekvivalentu, kuriam prilyginamos kitos prekės. „Prekiavimas auksu ir sidabru kaip prekėmis (kaip žaliavomis prabangos dalykams gaminti) sudaro natūraliai atsiradusį pagrindą prekiavimui lydiniais (bullion trade) arba prekybai, kuri tarpininkauja pinigų kaip pasaulinių pinigų funkcijoms“, — rašė „Kapitale“ Karlas Marksas⁷².

Sidabro, kaip brangiojo metalo, naudojimas IX—XIII a. dar labiau išryškėja, nagrinėjant juvelyrinius dirbinius. Lietuvos materialinei kultūrai šiuo laikotarpiu labai būdingi įvairūs metaliniai papuošalai — segės, smeigtukai, apyrankės, antkaklės. Žalvarinius papuošalus skaičiuojame

tūkstančiais, o sidabrinus — tik dešimtimis. Kapinynuose iki šiol nerasta nė vieno sidabrinio smeigtuko, tokio savito moterų aprangos akcento. Kapuose žalvarinių apyrankių randama net po keletą viename kape, o sidabrinų respublikos muziejuose iš viso žinoma tik apie 10*. Ypač populiarus vyrų, moterų ir vaikų papuošalas ankstyvojo feodalizmo metais buvo pasaginės segės. Paskutiniųjų metų duomenimis, jų suregistuota daugiau kaip 2600. Iš to skaičiaus nėra nė 100, pagamintų iš sidabro ar papuoštų sidabru.

IX—XIII a., kaip nė viename kitame ankstyvesniame laikotarpyje, sidabras plačiai imamas naudoti kitų dirbinių apdailai. Juo apipavidalinami ne tik žalvariniai papuošalai, bet ir geležiniai žirgo aprangos reikmenys, ginklai, odiniai diržai, kepuraitės, geriamieji ragai, peilių ir kalavijų makštys, tošinės dėžutės ir kita.

Apie tokią naują sidabro naudojimo kryptį akivaizdžiai liudija vien tas faktas, kad 80% visų iki XIII a. Lietuvoje žinomų sidabruotų dirbinių priklauso IX—XIII amžiui. Vargu ar ši tendencija siedintina vien su juvelyro estetiniais kūrybiniais ieškojimais padaryti daiktą dekoratyvesnį, meniškai įtaigesnį. Reikia pripažinti, kad dirbiniai, inkrustuoti sidabro vielute ar padengti ornamentuotomis sidabro plokštelėmis, ypač jei jos dengia ne visą paviršių, o tik kai kurias kompoziciniu požiūriu akcentuotinas vietas, yra vizualiai labai efektingi, o tai papuošalui bene svarbiausia. Tačiau Lietuvoje juvelyrai sukūrė daug dirbinių, kurių paviršius padengtas visiškai analogiškais ornamentuotomis žalvarinėmis plokštelėmis arba analogiškai inkrustuotų žalvariu. Vadinasi, sidabruodamas daiktą, juvelyras sąmoningai pakelia ir jo realiąją vertę. Pasidabruoti dirbiniai, beje, ir randami tik turtingųjų kapuose**.

Kad sidabru puoštas dirbinys turi didelę vertę kaip brangenybė, rodo ir kiti gausūs archeologinių paminklų duomenys. Nagrinėjamojo laikotarpio kapinynuose buvo atidengta keli šimtai žirgų kapų***. Juose žirgai laidoti pažaboti, pabalnoti, su puošniomis kamanomis, kaustytomis metalu. Tačiau sidabru puoštų dirbinių pasitaiko gana nedažnai. Pavyzdžiui, Pakalniškiuose buvo rasta 320 balno kilpų⁷³, iš jų tik 10 buvo sidabruotų. Respublikos muziejuose tėra apie 20 sidabru puoštų žaslių, rastų įvairiuose kapinynuose (Grauziai, Pakalniškiai, Pakapiai, Paulaičiai, Rimaisai, Veršvai ir kt.). Ankstyvojo feodalizmo epochai būdingas ginklas yra kalavijas. 1970 m. duomenimis, jų Lietuvoje rasta arti 150⁷⁴. Ir nors kalaviju buvo ginkluoti diduomenės atstovai, sidabru puoštomis rankenomis kalavijų Lietuvos muziejuose nėra nė 20. Vadinasi, sidabru apipavidalintas dirbinys

* Sidabrinų bei sidabru puoštų dirbinių, rastų Lietuvoje iki XIII a., kartoteka, sudaryta autorės, yra IIAS.

** Pvz., 1940 m. tyrinėtuose X—XI a. Gintališkės kapuose nebuvo aptikta nė vienos sidabrinės įkapės, tačiau neeilinė padėtį bendruomenėje turėjusių narių (pirklių, karių) kapuose buvo sidabru puoštų dirbinių. Palangoje jų rasta tik žymių vyrų ir turtingų moterų kapuose, kur buvo ir kitų brangių įkapių, kaip kalavijų, svarstyklėlių sidabru svarstyti, gintarinių verpstelių bei juostų vijimo įrankių miniatiūrų ir kt. Panašus ir kitų IX—XIII a. kapinynų (Laičiai, Girkaliai, Prysmančiai, Veršvai, Pakalniškiai ir kt.) radiniai.

*** Vien centrinėje Lietuvos dalyje atkasta 500 žirgų kapų (VOLKAITE-KULIKAUSKIENE R., 1971, 11).

* Nagrinėjamojo laikotarpio vietinės gamybos aukso dirbinių iki šiol nežinoma. Todėl, kalbant apie brangiuosius metalus Lietuvoje, turima galvoje vien sidabras.

** Palangos kapinyne (VIII a. pab.—XII a.) buvo atidengta 374 kapai, iš kurių tik keturiuose VIII a. pab.—IX a. pr. kapuose buvo rasta po 1 sidabro segę. Laičių kapinyne (VIII—XIII a.) ištirti 373 kapai. Tik viename IX a. kape aptikta sidabro segė. To paties laikotarpio Prysmančių 89 kapuose rasta viena sidabrinė pasaginė segė (k. Nr. 35). Veršvuose atidengta II—XIV a. apie 400 kapų, tačiau sidabrinų papuošalų terasta tik penkiuose V a. kapuose. Panašiai yra ir kituose kapinynuose.

buvo taip pat didelė vertybė, kurią, kaip ir sidabrinį dirbinį, įstengė įsigyti ne kiekvienas didikas ar turtuolis.

Taigi nagrinėjamoju laikotarpiu sidabrą, įvežtą į Lietuvą iš kitų kraštų, kaip retą ir brangų metalą naudojo juvelyrėi, sukurdami prabangius dirbinius, turinčius nepalyginamai didesnę vertę už kitų spalvotųjų metalų, pvz. žalvario, gaminius. Kita didelė sidabro dalis cirkuliavo prekyboje.

SPALVOTŪJŲ METALŲ APDIRBIMAS

Kalbant apie spalvotųjų metalų apdirbimo amatą Lietuvoje, remiamasi gatavų dirbinių morfologiniu nagrinėjimu, kadangi nei žalvaris, nei sidabras, nei kiti metalai technologiškai nėra ištirti. Ir žalvarinio, ir sidabrinio daikto paviršiaus vizualiniai stebėjimai duoda daug duomenų apie jo technologiją, ko negalima pasakyti, pavyzdžiui, apie geležies ar plieno dirbinius, kurie dažniausiai būna labai suardyti korozijos.

TECHNIKA

Siame laikotarpyje, kaip ir anksčiau, daug dirbinių buvo pagaminta liejimo būdu. Senoji spalvotųjų metalų liejimo technika mūsų krašte buvo analogiška artimiausių kaimynų — latvių, rytų bei vakarų slavų technikai, kuri yra nemažai tyrinėta⁷⁵. Buvo nustatyti pagrindiniai principai, pagal kuriuos, nagrinėjant liedintų dirbinių paviršių, galima apibrėžti jų gamybos technologiją⁷⁶.

Dirbiniai buvo liejami vienkartinėse formose iš molio, smėlio, pagal vaško modelius, taip pat ir pastoviose formose, pvz., iš akmens. Buvo liejami žiedai, smeigtukai, dalis pasaginių segių, lankinės aguoninės segės, diržų sagtys, jų apkalai, skirstikliai, pakabučiai ir kt. *

Liejimo būdas turėjo nemažai trūkumų: reikėjo daugiau žaliavos, atlikti daiktai būdavo trapūs, nepatvarūs, susidarydavo tam tikras procentas gamybos broko; be to, atlikti ploną ar lengvą dirbinį būdavo labai sunku. Tad spalvotieji metalai buvo apdirbami ir kitais būdais.

Žalvaris ir sidabras lengvai kalami, jiems nereikia aukštos temperatūros, kaip, pvz., geležiai. Sidabrui tinka ir šaltas kalimo būdas. Jį lengva tempti, ploti. Kalimas sustangrina metalą, daro daiktą tvirtesnį ir lengvesnį už nulieta.

Be technologinių tyrimų, kalimo technikos paslaptis sunkiau suprasti, nes morfologinis dirbinio studijavimas padeda atrasti tik bendrus šios technikos bruožus. Siame laikotarpyje buvo nukalta įvairių juostinių, masiviųjų apyrankių, nemažai pasaginių segių. Iš nukaltos vielos daryta žiedai, grandinėlės, apkalai. Nukaltos plokštelės buvo naudojamos kitų dirbinių paviršiumi padengti, peilių makštims apkaustyti ir pan.

* Lietuvos archeologinėje medžiagoje yra liejimo būdu pagamintų dirbinių, dar galutinai neišbaigtų. Vienas toks įdomus pusfabrikatis rastas Apvaršuvoje (Šilalės raj.). Tai iš žalvario išlietas žiedas pastorinta priešakine dalimi, imituojančia tordiravimą. Dirbinys neišbaigtas, tebėra su ryškiomis liejimo siūlėmis, t. y. toks, koks buvo išimtas iš liejimo formų (žiedas yra IIAS).

Dirbinių kalimas neištūmė liejimo: buvo naudojami abu būdai.

Trečias būdas, naudotas spalvotiesiems metalams apdirbti, buvo metalo tempimas, vielos gamyba. Viela buvo ir nukalama. Tačiau nukalta niekada nebūna lygi, jos paviršiuje išlieka plaktuko žymių, ji būna netaisyklingo skersinio pjūvio*. Be to, kalant negalima padaryti ilgos vielos. Visa tai negalėjo patenkinti juvelyrų. IX—XIII a. didelė dirbinių dalis gaminta ištemptos vielos, kurią sugebama ištempti kartais ilgesnę kaip 100 centimetrų**. Storesnė viela naudota antkaklėms, segėms, plonesnė — apyrankėms, žiedams, iš plonų vielučių daromos grandinėlės, vielutėmis apvyniojama kalavijų ir peilių rankenos, ietigalių kotai, pasaginių segių bei antkaklių lankeliai, taip pat iš jų gaminami filigraniniai siūlai.

Be šių trijų pagrindinių būdų, juvelyrėi dirbiniams galutinai užbaigti dar naudojo įvairius kitus: šlifavimą, kniedijimą, dildymą, litavimą, spaudimą ir kt.

Plačiai buvo paplitusi tordiravimo technika, kai keturkampė ar daugiakampė viela sukama apie savo ašį. Šitaip buvo pagražinamos antkaklės su kabliuku ir kilpele galuose, pasaginių segių lankeliai, žiedai.

Naudota ir facetavimas: specialiu kalteliu buvo išskaptuojami įdubimai, sudarantys dirbinio paviršiuje šviesos ir šešėlių kontrastus. Taip puošti balnelinių antkaklių lankeliai.

Graviravimo technika buvo paplitusi dirbinių puošyboje: išgraviruojamos tiesios ar įkypos linijos, eglutės, zigzagai ir pan.

Antkakles, seges, apyrankes, žiedus labai buvo mėgstama vyti. Tai nesudėtinga. Daugiausia vyta iš 3 vielų. Neretai būna papuošalų, nuvytų iš „virvės“, susuktos iš trijų dar prieš tai atskirai suvytų vielų. Taip padaryti papuošalai — pasaginių segių lankeliai, priešakinės žiedų dalys — mėgstami apipinti filigraniniu siūlu.

Papuošalai buvo ir pinami. Tai — antkaklės pintu lankeliu, rečiau — segės, žiedų priešakinė dalis, apyrankės.

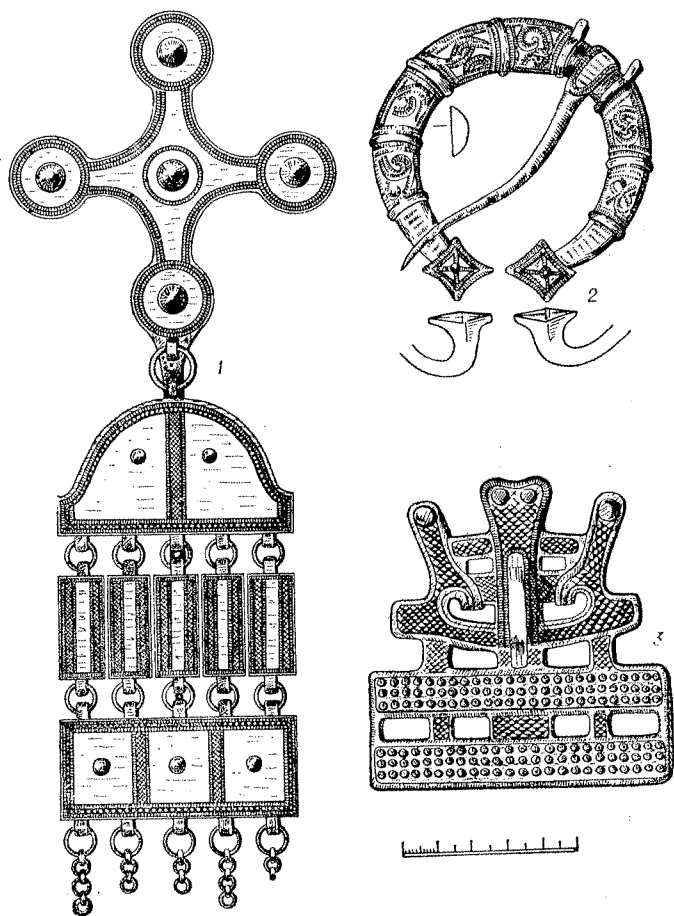
Nagrinėjamoju laikotarpiu dirbinių apdailai nepalyginamai plačiau, negu anksčiau, buvo naudojama sidabravimo technika. Sidabruojama žalvaris, geležis, alavas, švinas. Kai kuriuos įgūdžius šioje srityje juvelyrėi paveldėjo iš ankstesnių laikotarpių meistrų. Dar ir IX—XIII a. retkarčiais sidabruota kaitinimo būdu, kurį Lietuvos juvelyrėi perėmė iš pirmųjų m. e. amžių ir kuriuo meistras imituodavo brangius sidabro dirbinius⁷⁷. Daug labiau buvo paplitęs sidabravimas (taip pat nenaujas būdas), dirbinių paviršių padengiant plonu sidabro lapeliu, paprastai ornamentuotu, o kartais dar inkrustuotu mėlyno stiklo akutėmis. Šitaip apipavidalinti daugiausia plokščių formų dirbiniai, pvz., smeigtukai kryžinėmis ar trikampėmis galvutėmis, plokšteliniai smeigtukai, kabučiai, plokštinės segės ir kt. (4 pav.). Šis sidabravimo būdas paplitęs, puošiant ir buitinius daiktus — geriamuosius ragus, tošines dėžutes, įvairius apkalus.

* Aukštadvaryje buvo rasta atvyniotais galais pasaginė segė, pagaminta iš nukaltos vielos. Lankelis ir liežuvelis — netaisyklingo skersinio pjūvio (IEM, 276: 62).

** Pvz., Nedaukiuose rasti sidabrinei antkaklei panaudota 130 cm ilgio, Graužių antkaklei — 150 cm ilgio, o Šiauliškių antkaklei — net 170 cm ilgio suvyta viela.

To meto juvelyras gerai mokėjo plastiškai sidabrą apdirbti, todėl sidabravimo technikoje IX—XIII a. pasiekiami naujų laimėjimų: išmokstama sidabruoti geležį. Sidabro lapelis dabar ne prilipinamas, kaip prie žalvarinio dirbinio paviršiaus, bet pritvirtinamas, kalant jį karštą. Taip buvo sidabruojama žirgo aprangos reikmenys, kalavijų rankenos, kai kurios plokštinės geležinės segės.

Tuo pačiu laikotarpiu sidabravimo technikoje vėl pastebima naujovė — sidabru geležis imta inkrustuoti. Geležies dirbinio paviršiuje išraižomas piešinys ir į jį zigzagu, eglute ar tiesia linija įkalama sidabro vielutė. Senosios Lietuvos meistrai daugelį geležinių daiktų sidabruodavo, derindami abu technikos būdus — inkrustavimą ir plokštelės kalimą. Tai rodo daugelis žirgo aprangos daiktų (Graužiai, Paulaičiai, Rimaisai, Veršvai, Pa-



4 pav. Žalvariniai papuošalai, padengti sidabro plokštele:
1 — kryžinis smeigtukas, 2 — pasaginė segė, 3 — laiptelinė segė (Palanga)

kalniškiai) bei kalavijų rankenos (Bandužiai, Laiviai, Siraičiai ir kt.) (XVI pav.).

Sidabru mokėta padengti ir alavą bei šviną. Šie metalai, kaip žinome, labai nepatvarūs, greitai lydosi. Be to, sidabro lydymosi temperatūra yra aukštesnė, negu, sakysime, alavo. Bet vietos meistrai, matyt, gerai nusimanė apie metalų savybes. Sidabruotomis alavo skardelėmis ar švino kugeliais buvo pagražinama kai kas iš aprangos, pvz., kepuraitės, diržai (Palanga, Laiviai, Gintališkė, Veršvai ir kt.) (XVII pav.). Alavo vielute buvo apvyniojamos antkaklės (Paragaudis). Iš alavo ir švino mišinio nulietais kugeliais, padengtais sidabru, buvo išpuošti lankinių segių laipteliai, plokštelinių smeigtukų galvutės (Bandužiai, Palanga).

Tyrinėtojai linkę manyti, kad iš alavo nulietai daiktai buvo daug labiau paplitę, negu yra išlikę duomenų⁷⁸. Šio metalo dirbiniai labai prastai išsilaiko ir archeologiniuose paminkluose randami beveik milteliais. Todėl kai kuriuose Lietuvos kapinynuose alavinių papuošalų — antkaklių, apvarų, apyrankių — aptinkama tik pėdsakų (Akmenskinė, Bikavėnai, Gintališkė ir kt.).

ORNAMENTIKA

Senieji meistrai, gerai nusimanydami apie spalvotuosius metalus, gebėjo tinkamai panaudoti natūralias žalvario bei sidabro medžiagos savybes. Jie stengėsi, kad daiktas būtų praktiškas, patogus ir kartu siekė meninės jo išraiškos, tobulos formos. Buvo labai kreipiamas dėmesys į puošybą — ornamentą. Dirbinio plokštumą atgaivindavo įvairių raštų motyvai, suteikdami jai gyvumo, dinamiškumo. Tokia formos ir ornamento vienybė ypač išryškindavo žalvarinių bei sidabrinių dirbinių dekoratyvumą.

Siame laikotarpyje ir toliau gyva tradicija puošti dirbinius geometriniais motyvais. Ornamentuojama buvo specialiais rėžtukais (ornamento graviravimas) ir smailagaliais kalteliais — puncais⁷⁹ (štapavimas). Ypač buvo populiarūs didesnių ar mažesnių akučių, ratelių, trikampių, rombų, įkartelių, taškelių štapai. Atskiri elementai ritmiškai jungiami po kelis taip, kad raštais pažymimos dirbinio konstruktyvinės dalys, o kartais padengiamas ir visas paviršius (XVIII pav.).

Tyrinėtojai yra konstatavę, kad vienam dirbiniui išpuošti kartais būna panaudota po kelis šimtus ornamento elementų⁸⁰. Tačiau meistrai gerai išmanė ornamento kompoziciją, pakreipdavo ją simetrijos ir ritmikos dėsniais.

Ypač aiškios ir išbaigtos kompozicijos buvo pasiekiamos, ornamentuojant apyrankes, apskritus kabučius, peilių makščių apkalus, sidabrines ar žalvarines plokšteles, kuriomis dengiami kiti dirbiniai. Nors šių daiktų paviršius išdekoruojamas visas, bet ornamentais neperkraunamas. Čia dažnai panaudoti keli ornamento motyvai, vieni paryškinti, kiti sumažinti. Kompozicijos uždaramą pabrėžia įkartelių ar taškučių juostos plokštumos pakraščiuose. Labai dažnai dirbinio paviršiuje akcentuojami keli geometriniai motyvai, aprėminant juos kitų ornamento elementų juosta, o likusi plokštumos dalis paliekama lygi, be ornamento. Taip puošiami apskriti sidab-

ruoti kabučiai, trikampiai smeigtukai, gyvulinių apyrankių galai ir kt. (XIX pav.).

Be tradicinių geometrinių motyvų, mėgstami ir nauji augaliniai motyvai. Dažnai tai lenktų, užriestų ar banguotų linijų ornamentas, kuris skiriasi nuo tiesių linijų geometrinio stiliaus. Kai kurie sidabro lapeliu dengti žalvariniai papuošalai (plokštinės kryžinės segės, pasaginės segės žvaigždiniams galais), nors ir puošiami naujais raštais, bet jų lenktos ar sukotos linijos sukomponuojamos dar iš geometrinio ornamento elementų (4 pav., 2).

Augaliniai ornamentai būdingesni tiems geležiniams dirbiniams, kurių apdailai naudota sidabras, rečiau — žalvaris. Tai — balno kilpos, žaslai, įvairūs kamanų apkalai, kalavijų rankenos ir pan. Kita medžiaga — geležis — nulemia ne tik naujus ornamentavimo technikos būdus*, bet ir puošybos tikslus. Čia ornamento efekto pasiekama jau ne reljefiniu kontūrų iškilimu, kas būdinga žalvario bei sidabro dirbiniams, o metalų — geležies, žalvario, sidabro — spalvų gama, koloritu. Spalvotųjų metalų tendencija yra žerėti, jų spalvos gyvos ir skaisčios. Derindamas bei inkrustuodamas paviršiuje įvairius metalus, ieškodamas kolorito harmonijos, meistras pasiekdavo ypač didelio dekoratyvumo. Tačiau pats ornamento pobūdis nepasikeičia, jis, kaip ir anksčiau, santūrus, proporcingų dalių, darniai sutampa su dirbinio formos elementais.

Visų gražiausi augalinio ornamento pavyzdžiai — sidabru inkrustuotos balno kilpos, rastos Rimaisuose, Pakapiuose, Pakalniškiuose (XX pav.).

Kalbant apie augalinį ornamentą, paminėtinos ir stilizuotos aguonos pavidalo galvutės, kuriomis puošiami pasaginių segių galai ar užbaigiamos lankinių segių įvijos.

IX—XIII a. labiau prigijo ir gyvuliniai motyvai. Daug dirbinių (pasaginės, plokštinės, apskritinės bei S formos segės, apyrankės) buvo puošiamos gyvulio galvučių atvaizdais, kurie, nors ir labai stilizuoti, būna gana įvairūs. Skulptūriškos gyvulių galvutės, labai ekspresyvios, pražiotais nasrais, stačiomis ausimis, ryškiomis akių duobutėmis puošia daugelio pasaginių segių galus. Daug ramesnės išraiškos galvutės pavaizduotos apyrankių galuose ar plokštelinėse segėse. Neretai atskiri jų bruožai ar detalės pažymėtos tik geometrinio ornamento elementais. O kartais gyvulio galvutės taip stilizuotos, kad įgyja naują pavidalą ir primena labiau lelijos ar tulpės žiedą (XXI pav.). Šis motyvas vėliau įsigalėjo lietuvių liaudies mene.

Stilizuotais žirgų galvučių ornamentais dažnai puošiami pasidabruoti kamanų apkalai, balno kilpos, žaslai, diržų skirstikliai (Pakalniškiai, Rimaisai). Gražūs žalvariniai kamanų apkaustai su reljefinėmis žirgelių galvutėmis rasti Pakalniškiuose. Skulptūriškomis arkliukų galvutėmis užbaigti žalvarinių** žaslių laužtukai (Veršvai). Varkalių kūrinius bandymus smulkiojoje metalo plastikoje atskleidžia ir žalvarinis kabutis, vāiz-

* Augaliniai ornamentai, geležinio dirbinio paviršiuje inkrustuoti sidabru ar žalvariu, plokštelėje išpjaustomi. Tuo tarpu geometriniai raštai atliekami graviravimo, spaudimo, štam pavimo būdu.

** Įdomu pastebėti, kad stilizuotos žirgelių galvos puošdavo ir geležinius bei kaulinius žaslių laužtukus (Graužiai, Pakalniškiai, Rusių Ragas).

duojantis raitelį ant žirgo (Didvyčiai). Meistro sumanymas čia išreikštas labai apibendrintai (XXII pav.).

Lietuvos archeologinėje medžiagoje palyginti gana retai aptinkama dirbinių su antropomorfiniais ornamentais. Žmogaus veido atvaizdais buvo puošiami žalvariniai pentiniai (Pryšmančiai, Valdamai), skirstikliai (Palanga). Žalvarinėmis detalėmis su ryškių bruožų žmogaus veidu buvo dabinamos geležinės balno kilpos (Gintališkė). Dar tebėra neaiški taip puoštų dirbinių kilmė. Tačiau kai kurie tyrinėtojai linkę manyti, kad dalis jų buvo importuoti iš svetimų kraštų, dažniausiai iš Skandinavijos⁸¹.

Vietos meistrai, išmokdami naujų ornamento motyvų, neatsisakydavo senųjų, paveldėtų iš ankstesnių laikotarpių, dažnai juos suderindavo. Todėl yra ornamentinių kompozicijų, kur į gerai apgalvotą visumą jungiami geometriniai-augaliniai, geometriniai-gyvuliniai motyvai.

JUVELYRAI, JŲ DIRBTUVĖS, KAPAI

Daugelis spalvotųjų metalo dirbinių yra tikri taikomojo meno kūriniai. Vietos meistrai gerai mokėjo derinti kelis metalus, apdoroti juos įvairia technika, parinkti ir komponuoti įvairius ornamento motyvus, puošti dirbinius mėlyno stiklo akutėmis. Tačiau pačių dirbinių kūrėjų vardai mums liko nežinomi. Rašytinės istorijos dokumentuose kai kurių juvelyrų vardai imami minėti, tik susikūrus feodolinei Lietuvos valstybei*. Iš Gedimino laišku matyti, kad Lietuvos valdovai kviesdavosi iš kitų kraštų įvairių amatininkų, jų tarpe ir sidabrakalių⁸².

Lietuvoje yra žinomi tokie vietovardžiai, kaip Varkaliai, Varkališkės, Varlaukis, Variškės, Variai, Sidabriai, Sidabrinė, Sidabriškės, Sidabrava, Aukseliai, Auksučiai, Auksuodžiai, Auksorai, Auksėnai ir pan. Galimas daiktas, kad šie toponimai rodo čia kadaise gyvenus spalvotųjų metalų apdirbėjus, juvelyrus**. Tačiau dar nėra pakankamai duomenų sieti tai su ankstyvojo feodalizmo epocha.

Spalvotųjų metalų apdirbimo tradicijos Lietuvoje siekia dar žalvario amžių***. Tačiau iki šiol dar nėra galutinai aiški konstrukcija krosnelių, kuriose buvo lydytas žalvaris ar sidabras. Šiuo klausimu daugiausia mums padėdavo kaimyninės Latvijos medžiaga****. Todėl paskutiniu metu labai susidomėta Daubarių piliakalnio tyrinėjimais, kai I tūkstantmečio pabaigos gyvenvietės sluoksniuose buvo atidengta krosnelės liekanos*****. Iš krosnelės konstrukcijos aiškėja, kad ji buvo naudota metalams lydėti. Ar

* Pvz., Rygos skolininkų knygoje minimi XIV a. Lietuvos auksakaliai (PASUTA V., 1971, p. 59).

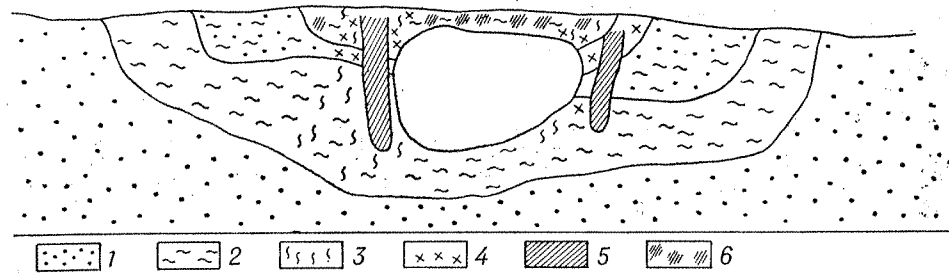
** Lenkijoje yra žinoma keliolika vietovių, vadinamų Zlotnikais, kurios tyrinėtojų siejamos su brangiųjų metalų apdirbimu. Čia ankstyvojo feodalizmo laikotarpiu gyvenę juvelyrai (RAJEWSKI Z., 1954, p. 21).

*** Vosgėlių piliakalnyje (Zarasų raj.) rasta liejimo formų dalis įmoviniam kirviui nuliėti.

**** Kelios krosnelės spalvotiesiems metalams lydėti buvo atidengtos Asotės piliakalnyje bei kituose ankstyvojo feodalizmo piliakalniuose — Tervetėje, Talsu, Daugmalėje (ШHOPE Э. Д., 1961, с. 105).

***** Jas tyrinėjo V. Daugudis (DAUGUDIS V., 1977).

joje buvo lydytas ir žalvaris, neaišku, nes neištirtos aplink krosnelę rastos gargažės. Iš liekanų matyti, kad krosnelė galėjo būti apie 140 cm skersmens. Geriau tėra išlikęs jos pagrindas, kurį sudaro plokščias 30×45×55 cm dydžio akmuo. Iš abiejų jo pusių būta medinių stulpelių (5 pav.).



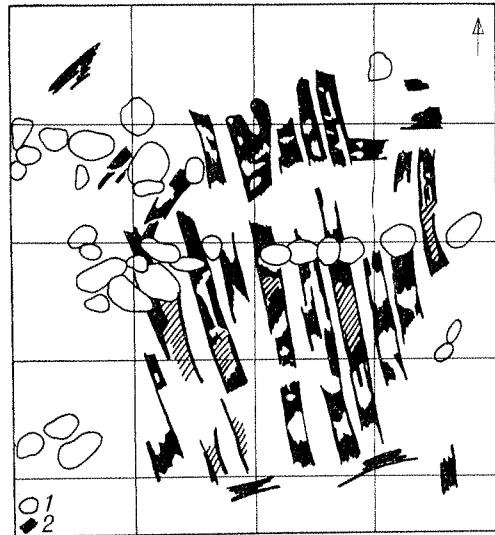
5 pav. Metalui lydyti krosnelės liekanos (Daubariai):

1 — smėlis, 2 — molis, 3 — perdegęs molis, 4 — smulkūs degėsiai, 5 — medinių kuoliukų pėdsakai, 6 — gargažės

Sandara, dydžiu bei pobūdžiu Daubarių krosnelė gana panaši į Asotės piliakalnio IX—XIII a. pastatuose rastas amatininko juvelyro krosneles⁸³. Prie jų, kartais ir krosnelių viduje aptikta tiglių fragmentų, pincetas, peilis ir įvairių žalvario dirbinių nuolaužų perlydymui. Panašios konstrukcijos

židinių rasta Aukštadvario gyvenvietėje I tūkstantmečio antrosios pusės sluoksniuose. Prie jų buvo ir metalui lydyti priemonių — tiglių, samtelių, — taip pat gargažių bei gatavų dirbinių (žalvarinė pasaginė segė atvyniotais galais ir kt.). Šie židiniai laikomi metalui lydyti krosnelių liekanomis⁸⁴.

Lietuvoje žinomos ir juvelyrų dirbtuvės. Aukštadvario piliakalnyje buvo atidengtas 3,3×4,2 m dydžio pastatas su grindimis ir krosnimi pietvakarių kampe⁸⁵ (6 pav.). Jo viduje ir aplink jį aptikta smulkių juvelyro įrankių, žalvarinių dirbinių pusfabrikačių, gatavų žalvario papuošalų, be to, gana daug žalvarinius dirbinius gaminant susidariusių atliekų, vielučių, įvairių ruošinių*, gargažių.



6 pav. Juvelyro dirbtuvės liekanos (Aukštadvaris):

1 — akmenys, 2 — sudegę rąstai

* Keletas ruošinių buvo aiškiai skirta pasaginėms segėms gaminti (IEM, 276:507; 235:425).

Kai kurios ypač smulkios gamybos atliekos kartu su odos atraižėlėmis sudėtos į du 10 ir 15 cm skersmens krepšelius. Visi šie radiniai rodo, kad čia II tūkstantmečio pradžioje darbavosi pilies juvelyras.

Eketės piliakalnyje yra išlikusios stulpinės konstrukcijos 4—5 m pločio, 8 m ilgio pastato liekanos⁸⁶. Čia buvo gaminami ir žalvario dirbiniai. Greta keleto amatininko įrankių buvo aptikta žalvario ruošinių dirbiniams gaminti: keturkampio pjūvio lazdelė, plokštelė, juostelė bei įvairių dirbinių smulkesnių nuolaužų, kurios galėjo būti panaudotos kaip žalvario žaliava. Ši amatininko dirbtuvė priklauso I tūkstantmečio pabaigai—II tūkstantmečio pradžiai.

Susidomėjimą kelia Mažulonių piliakalnyje aptikti pastatai. Aplink vieną sudegusį namelį buvo surinkta daug radinių. Tarp jų buvo ir žalvarinių dirbinių atskirų dalių — pasaginės segės atvyniotais galais lankelio dalis, pasaginės segės aguoninė galvutė, vytinės antkaklės dalis ir kitų smulkių dirbinių, matyt, juvelyro žaliava. Be to, rasta ir gatavų žalvario dirbinių: apskritinė segė, penki skambalėliai, keletas žalvarinių apkalėlių⁸⁷.

Jautakių piliakalnio gyvenvietėje pradėti kasinėjimai taip pat rodo, kad joje galėję gyventi žalvario dirbinių meistras*.

Šiuo laikotarpiu Lietuvoje juvelyras spietėsi prie piliakalnių, įrengdami juose savo dirbtuves. Čia begyvendami spalvotųjų metalų dirbiniais jie aprūpindavo ne tik pilies žmones, feodalą, bet ir kaimo gyventojus, ką liudija gausios žalvario įkapės šio laikotarpio kapinynuose.

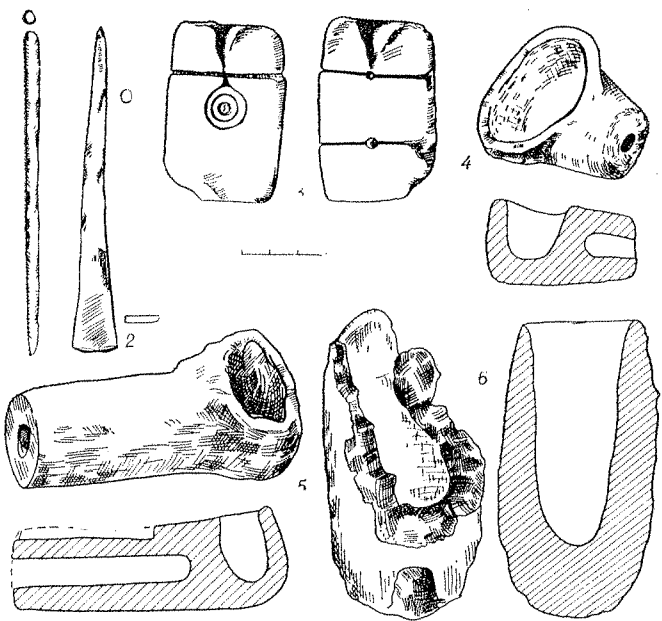
Juvelyrų įsikūrimas piliakalniuose** būdingas ne tik Lietuvai. Visoje Vidurio ir Rytų Europoje, apgyventoje slavų, tyrinėjant piliakalnius taip pat randama juvelyrų dirbtuvių, kurių chronologija siekia VIII—XII amžių⁸⁸. Latvijos piliakalniuose bei gretimose gyvenvietėse irgi aptinkamos juvelyrų dirbtuvės; jose išlikusi ne tik gatava produkcija, bet ir darbo įrankiai⁸⁹.

Juvelyro darbas, kaip žinome, yra labai kruopštus, reikalaujantis atidumo. Tačiau, palyginus su tuo, ką juvelyras turėjo dirbti, jo įrankių asortimentas yra labai nedidelis. Tyrinėtojai jau yra išaiškinę svarbiausius darbo įrankius, IX—XIII a. naudotus spalvotiesiems metalams apdoroti. Tai tigliai metalui tirpinti, samteliai išlydytam metalui pilstyti, liejimo formos, replės, priekalėliai, plaktukai, metalo tempimo įrankiai, kirstukai, kalteliai, pincetai, skylmušiai, svarstyklėlės ir svoreliai metalui sverti ir pan. Juvelyro darbo įrankių aptikta daugelyje šio laikotarpio piliakalnių bei gyvenviečių (Aukštadvaris, Brodeliškės, Eketė, Kaireliai prie Žeimelio, Kaukai, Kumelionys, Nemenčinė, Padubysis, Zemutinė Vilniaus pilis) (7 pav.).

Lietuvoje yra žinomi ir amatininkų juvelyrų kapai. 1939 m. Sargėnuose (Kauno m.) buvo atidengtas kapas, kuriame palaidotas sudegintas miru-

* Čia I tūkstantmečio pabaigos — II tūkstantmečio pradžios sluoksniuose buvo rastas 5 cm ilgio žalvario lydiny (pav. XXIII). Matyt, jo būta ilgesnio, nes vienas galas atkirstas, greičiausiai jau sunaudotas dirbinių gamybai (MERKEVICIUS A., STANKUS J., 1977).

** Ankstyvojo feodalizmo laikotarpiu Lietuvos piliakalniuose gyveno bei dirbo ir kiti amatininkai, ne tik juvelyras (DAUGUDIS V., 1962, p. 61).



7 pav. Juvelyro įrankiai ir darbo priemonės:
 1 — skylmušys (Eketė), 2 — kaltelis (Aukštadvaris),
 3 — liejimo forma (Aukštadvaris), 4, 5 — samtukai
 (Aukštadvaris), 6 — tigliis (Aukštadvaris), 7 —
 svarstyklės (Biržai) ir svoreliai (Siraičiai, Grauziai)

sysis kartu su 220 žalvarinių įkapių*. Tai įvairūs papuošalai, žirgo aprangos reikmenys. Dauguma jų sulankstyti, perlūžę arba tėra tik įvairių dirbinių dalys, fragmentai. Buvo čia ir susilydžiusių gabalų, vielučių bei žalvario ruošinių. Visa ši žalvario krūva svėrė daugiau kaip 5 kilogramus. Chronologiniu atžvilgiu tie daiktai priklauso gana ilgam laikotarpiui — IX a. (nežymiai platėjančiais galais juostinės apyrankės), XII—XIII a. (plokštinės apskritinės segės). Įkapės, matyt, buvo ilgai rinkta metalo žaliava naujiems dirbiniams.

Kaip tam tikrą juvelyro turtą galima iš dalies laikyti ir XX a. pradžioje Siraičiuose (Telšių raj.) rastą lobį⁹⁰, kuriame buvo XI—XII a. žalvarinių dirbinių: 16 pasaginių segių, juostinė apyrankė, 3 žiedai, 5 diržo skirstikliai, 2 diržų sagtys, svarstyklėlių dalis, 1 svorelis, kalavijas, penktinas, taip pat ir įvairių papuošalų fragmentų, traktuotinių kaip žaliava dirbiniams. Matyt, kilus pavojui, visą savo turtą amatininkas paslėpė, užkasdamas žemėje.

Atkreipia dėmesį ir XII a. kapas, atidengtas Grauziuose (Kėdainių raj.)**. Čia buvo palaidotas sudegintas mirusysis su įkapėmis: 2 sidabrinėmis pasaginėmis segėmis, 2 sidabro lydiniais, 5 svoreliais***. Lydiniai, matyt, buvo žaliava sidabro papuošalams, nes vienas jų yra deformuotas ir sulankstytas, o kito — apsilydęs galas. Svoreliais ir svarstyklėlėmis juvelyrai svėrė brangųjį metalą papuošalams gaminti****. Abi segės, matyt, buvo juvelyro pagaminta produkcija. Pažymėtina, kad Grauzių vietovė garsi II tūkstantmečio pradžios sidabro dirbiniais. Vadinasi, šioje apylinkėje ilgus metus gyveno ir dirbo juvelyrai sidabrakaliai, kurių vienas galėjo būti palaidotas minėtame kape.

Juvelyrų bei auksakalių kapai aptinkami kaimyninėse slavų žemėse, vidurio Vokietijoje⁹¹.

Lietuvoje, galimas daiktas, spalvotųjų metalų apdirbimo meistrai specializavosi šioje srityje. Tai buvo jų užsiėmimas. Ir juvelyrų kapuose, kaip matėme, nėra kitokių darbo įrankių, rodančių kokį nors kitą*****.

Archeologiniai duomenys liudija, kad juvelyro užsiėmimas yra paveldimas. Tyrinėjant dirbtuves Pabaltijo, senosios Rusijos, Lenkijos teritorijose, buvo nustatyta, kad jose meistras ne tik dirbo, bet ir gyveno. Ta pati dirbtuvė priklausė kelioms amatininkų kartoms*****. Tėvas sūnui perduodavo ne tik savo turtą, dirbtuvės inventorių, bet ir gamybinę patirtį bei techninius įgūdžius⁹².

* Kai kurie tyrinėtojai šį kapą laiko pirklio kapu (SADAUSKAITE I., 1959, p. 57).

** Tyrinėjimų ataskaita — IIAS, radiniai — KVIM.

*** Tokie svoreliai naudojami, svarstant sidabrą specialiomis svarstyklėmis.

**** Latvijoje, tyrinėjant Koknesės pilį, XI—XIII a. sluoksnyje buvo atkastos juvelyro dirbtuvės liekanos. Čia, prie židinio, rastos svarstyklėlės ir keletas sidabro lydinių (CTY-BABC A., 1966, c. 171). Viename juvelyro kape, atidengtame senosios Rusijos žemėse (Pere-sochnicai, Rovno sr.), kartu su tokiais jo darbo įrankiais, kaip priekalas, plaktukas, keletas matricų, buvo ir svarstyklėlės bei svorelių (ГОРЧАКОВ Б. К., 1950, c. 108).

***** Lietuvoje aptikta ir kitais amatais užsiėmusių žmonių kapų, kur įkapės aiškiai parodo, kuo mirusysis, gyvas būdamas, vertėsi. Pavyzdžiui, Didkiemyje (Silalės raj.) amatininko kape Nr. 6 buvo rasti tik medžiui apdirbti įrankiai — skobtukas ir kaltas (radiniai — IEM). Darbo įrankių medžiui apdirbti aptikta Anduliuose kape Nr. 2 (JABLONSKIS I., 1974, p. 84) ir kt.

***** Naugarduke buvo atidengta dirbtuvė, veikusi 150 metų (OAB c. 161).

Lietuvos meistrų padaryti papuošalai pasiekdavo vakarinių ir rytinių slavų žemes⁹³, o jų techniniai įgūdžiai, tradicijos turėjo įtakos šių kraštų meistrams, pvz., Naugardo, Naugarduko, Gardino, Pskovo ir kitų senosios Rusios miestų juvelyrams⁹⁴. Pasidalijimas techniniais laimėjimais, matyt, buvo abipusis. Antai visoje Vidurio bei Rytų Europos gyventoje slavų teritorijoje, taip pat Skandinavų šalyse labai populiarūs auksakalystės mene buvo granuliacija ir filigranas⁹⁵. Lietuvos juvelyras taip pat mokėjo pasigaminti filigraninį siūlą ir dabinti juo papuošalus. Panašiai buvo ir su kitokiais apdailos būdais. Slavų ir skandinavų juvelyras mėgo sidabruoti vadinamuoju juodinimo būdu⁹⁶. Mūsų krašto meistrų taip pat vartota ši dekoravimo priemonė*. Tačiau ji netapo būdinga senosios Lietuvos dirbiniams.

Vadinasi, nebūdami izoliuoti nuo Vidurio, Rytų ir Šiaurės Europos šalių juvelyrų pasiekimų, Lietuvos meistras ėjo savitu keliu. Iš žalvario bei sidabro jie kūrė tokius dirbinius, kurių stilius, ornamentika skiriasi nuo minėtų kraštų radinių. Tačiau jie turi daug bendrų bruožų su kitų Pabaltijo šalių (Latvijos, Estijos) spalvotųjų metalų gaminiais⁹⁷.

ISNASOS

1. GREWINGK C., 1870.
2. НАКАЙТЕ Л., 1967.
3. GREWINGK C., 1870.
4. BEZZENBERGER A., 1904.
5. Ten pat, p. 92.
6. Ten pat, p. 96.
7. SZUKIEWICZ W., 1911—1914, p. 28.
8. KUNCIENE O., 1972, p. 99; VOLKAITE-KULIKAUSKIENE R., 1970, p. 284, 289.
9. NAGEVICIUS V., 1935, p. 75.
10. СПИЦЫН А., 1925.
11. PUZINAS J., 1938.
12. LGPR; LAB; VOLKAITE-KULIKAUSKIENE R., 1970.
13. KULIKAUSKAS P., 1959.
14. ENDZINAS A., 1964, p. 176; ЭНДЗИНАС А., 1973, c. 21.
15. MERKEVICIUS A., 1973, p. 67; MERKEVICIUS A., 1973, p. 87; MERKEVICIUS A., 1975, p. 39.
16. DAUKANTAS S., I, 1976, p. 650.
17. ABERG N., 1919; GAERTE W., 1929.
18. KUMSLYTIS J., 1933; TARVYDAS B., 1934; TARVYDAS B., 1936; PERKOWSKI J., 1934; NAGEVICIUS V., 1935; PUZINAS J., 1938; VOLKAITE-KULIKAUSKIENE R., 1943.
19. VOLTERIS E., 1931.
20. СПИЦЫН А., 1925, c. 112—171.
21. НАКАЙТЕ Л., 1959; НАКАЙТЕ Л., 1964.
22. LAB.
23. LLM, I, 1958; II, 1966.
24. TAUTAVICIUS A., 1953; VOLKAITE-KULIKAUSKIENE R., 1955; MOOPA X. A., 1953.
25. KULIKAUSKAS P., 1959; VOLKAITE-KULIKAUSKIENE R., 1970.
26. НАКАЙТЕ Л., 1964; НАКАЙТЕ Л., 1966a; НАКАЙТЕ Л., 1968.
27. НАКАЙТЕ Л., 1966.

* Siraičiuose (Telšių raj.) buvo rasta vietinio juvelyro padaryta žalvarinė segė, padengta sidabro plokštele, kurioje ornamentas atliktas juodinimo būdu.

28. FEDOROVAS G. B., 1951; TAUTAVICIUS A., 1965; ФЕДОРОВ Г. Б., 1949; ФЕДОРОВ Г. Б., 1949a.
29. ЧЕРНЫХ Е. Н., 1972, c. 3.
30. Ten pat, p. 4.
31. LAB, p. 89.
32. MERKEVICIUS A., 1975, p. 49.
33. DZIEKONSKI T., 1963.
34. KULIKAUSKAS P., 1959, p. 16; НАКАЙТЕ Л., 1959, p. 12.
35. VALATKA V., 1970, p. 98.
36. ЧЕРНЫХ Е. Н., 1972a, c. 164.
37. LAB, p. 107; PUZINAS J., 1938, p. 204.
38. DAUGUDIS V., 1962, p. 49.
39. LGPR, p. 156.
40. NAGEVICIUS V., 1935, p. 90.
41. MERKEVICIUS A., STANKUS J., 1977.
42. NAGEVICIUS V., 1935, p. 90.
43. MERKEVICIUS A., 1973a, p. 88.
44. ЧЕРНЫХ Е. Н., ХОФЕРТЕ Д. Б., БАРЦЕВА Г. Б., 1969, c. 109.
45. ENGEL C., 1935, pav. 93A; SALMO H., 1953, p. 10; ДАЙГА И. В., 1960, c. 91; МУГУРЕВИЧ Э. С., 1965, c. 34—35.
46. ДАЙГА И. В., 1960, c. 91.
47. LIS, I, p. 21.
48. Ten pat, p. 41, 43.
49. Приближенный количественный спектральный анализ...
50. BEZZENBERGER A., 1904; GREWINGK G., 1870; NAGEVICIUS V., 1935; SZUKIEWICZ W., 1911—1914.
51. ЧЕРНЫХ Е. Н., ХОФЕРТЕ Д. Б., БАРЦЕВА Т. Б., 1969, c. 109; ЧЕРНЫХ Е. Н., БАРЦЕВА Т. Б., 1968, c. 98.
52. MERKEVICIUS A., 1973, p. 71.
53. MERKEVICIUS A., 1975, p. 44; ЧЕРНЫХ Е. Н., ХОФЕРТЕ Д. Б., БАРЦЕВА Т. Б., 1969, c. 113.
54. КОНОВАЛОВ А. А., 1969, c. 209.
55. BEZZENBERGER A., 1904, lent. B.
56. МУГУРЕВИЧ Э. С., 1965, c. 139.
57. ЧЕРНЫХ Е. Н., ХОФЕРТЕ Д. Б., БАРЦЕВА Т. Б., 1969, c. 112.
58. BEZZENBERGER A., 1904, lent. B.
59. БАРЦЕВА Т. Б., ВОЗНЕСЕНСКАЯ Г. А., ЧЕРНЫХ Е. Н., 1972, c. 64.
60. MICHELBERTAS M., 1972, p. 36.
61. KULIKAUSKAS P., 1959, p. 16; НАКАЙТЕ Л., 1959, p. 12.
62. KULIKAUSKAS P., 1959, p. 16; НАКАЙТЕ Л., 1964, p. 78.
63. VOLKAITE-KULIKAUSKIENE R., 1970, p. 89.
64. ЯНИН В. Л., 1959, c. 153.
65. ЛЯПУШКИН И. И., 1958, c. 74.
66. LIS, I, p. 25.
67. KIERSNOWSKI R., 1964, p. 94.
68. МУГУРЕВИЧ Э. С., 1965, c. 31.
69. ХОРОШКЕВИЧ А. Л., 1963, c. 284.
70. LIS, I, p. 21—22.
71. Ten pat, p. 22, 25, 31.
72. MARKSAS K., 1959, p. 289.
73. ANTANAVICIUS J., 1976, p. 70.
74. VOLKAITE-KULIKAUSKIENE R., 1964b, p. 224; VOLKAITE-KULIKAUSKIENE R., 1970, p. 186.
75. KLANICA Z., 1974; РЫБАКОВ Б. А., 1948; РЫНДИНА Н. В., 1963; СТОКОВА Н. Н., 1954; ДАЙГА И. В., 1960.
76. РЫБАКОВ Б. А., 1948, c. 157—158; РЫНДИНА Н. В., 1963, c. 201.
77. НАКАЙТЕ Л., 1966, p. 42.
78. ДАЙГА И. В., 1960, c. 98; MOOPA X. A., 1963.
79. KULIKAUSKAS P., 1959, p. 8.
80. URTANS V., 1962, p. 90.

81. KUNCIENE O., 1972a, p. 218.
82. GL.
83. ШНОРЕ Э. Д., 1961, с. 105.
84. DAUGUDIS V., 1962, p. 54—55.
85. Ten pat, p. 60.
86. MERKEVICIUS A., 1974, p. 16.
87. DAUGUDIS V., 1961, p. 17—18.
88. KLANICA Z., 1974.
89. АТГАЗИС М., 1970, с. 333; ДАИГА И. В., 1972, с. 431; УРТАН В. А., 1969, с. 371; УРТАН В. А., 1970, с. 329; УРТАН В. А., 1971, с. 342; УРТАН В. А., 1973, с. 393; УРТАН В. А., 1975, с. 424; ШНОРЕ Э. Д., 1961, с. 103.
90. BRENSZTEIN M., 1903, p. 45—50.
91. HENSEL W., 1965, p. 192; RAJEWSKI Z., 1954, p. 13; SCHMIDT B., 1961, p. 146; ГОНЧАРОВ В. К., 1950, с. 108.
92. РЫНДИНА Н. В., 1963, с. 226.
93. ВАЙТКУНСКАЯ Л., 1975, с. 34.
94. ГУРЕВИЧ Ф. Д., 1967, с. 16.
95. HENSEL W., 1965, p. 203; RAJEWSKI Z., 1954; STENBERGER M., 1958, p. 297; РЫБАКОВ Б. А., 1948, с. 330.
96. STENBERGER M., 1958, p. 302; РЫБАКОВ Б. А., 1948, с. 320.
97. LA; SELIRAND J., 1974; URTANS V., 1962.

GINTARO APDIRBIMAS

ALGIRDAS VARNAS

SALTINIAI IR LITERATŪRA

Seniausi archeologiniai gintaro radiniai Lietuvos TSR teritorijoje siekia neolito laikus. Iš to meto, lyginant su vėlesniais laikotarpiais, jų randa ma gausiausiai. Nuo pirmųjų m. e. amžių gintaro radinių Lietuvos archeologiniuose paminkluose labai sumažėja. Negausūs jie ir IX—XIII a. paminkluose, bet, lyginant su visu geležies amžiumi, iš to meto jų vis tik tai aptinkama daugiausia, įvairių, jie daug daugiau kur panaudojami.

Akmens amžiaus gintaro dirbiniai yra aptarti bei paskelbti, tuo tarpu mūsų nagrinėjamojo laikotarpio gintaro radiniai plačiau netyrinėti. Trumpai apie vėlyvojo geležies amžiaus gintaro dirbinius kalbama R. Kulikauskienės knygoje¹ ir A. Varno straipsnyje². Kiti leidiniai, liečiantys Lietuvos archeologinį gintarą, daugiausia yra populiarūs. Iš tokių paminėtini J. Bubnio³, P. Gudyno ir S. Pinkaus⁴ bei M. Tichomirovos⁵ darbai.

Rašytiniuose dokumentuose apie IX—XIII a. gintaro apdirbimą bei dirbinius beveik neužsimenama, todėl svarbiausias šaltinis yra archeologinių tyrinėjimų medžiaga⁶, taip pat ir archeologinė literatūra, kurioje bent trumpai pasakoma apie vieną ar kitą gintaro radinį.

Daugiausia IX—XIII a. gintaro dirbinių Lietuvoje rasta laidojimo paminkluose — vyrų, moterų bei vaikų kapuose ir žirgų palaidojimuose⁷. Tai gintaro karoliai, verpstukai, kabučiai, plokštelės bei kitokie dirbiniai. Dažniausiai jų aptinkama vakarų ir vidurio Lietuvoje. Rytų Lietuvoje gintaro retai terandama, nes čia V—XIII a. vyravo paprotys mirusiųosius deginti, tad kartu sudegdavo ir gintaras. Bet ir čia IX—XIII a. gintaras buvo paplitęs, ką rodo, nors ir reti, gintaro radiniai iš degintinių kapų, kur gintaras, matyt, buvo įdėtas į kapą, sudeginus mirusįjį.

Minimojo laikotarpio piliakalniuose ir gyvenvietėse iki šiol gintaro (ir tai daugiausia žaliavos) rasta nedaug⁸.

PAPUOŠALAI

Dažniausiai archeologų randamas gintarinis papuošalas yra karolis. Vyrų, moterų ir vaikų kapuose jų būna pavienių ir ištisomis apvaromis. Žemaičiuose vienu ar dviem gintaro karoliais mėgta puošti smeigtukus ir seges⁹. Žirgų kapuose aptinkami tik pavieniai karoliai arba neapdirbtos gintaro gabaliukai¹⁰, kuriais kartu su žalvarinėmis įvijėlėmis buvo puošiamas žirgo viršugalvis bei kamanos. Sprendžiant iš radinių, IX—XIII a. gintaro karoliai buvo plačiausiai vartoti, palyginus su kitais geležies amžiaus laikotarpiais. Jie randami daugelyje nagrinėjamo laikotarpio griautinių kapų.