

VII. PAGRINDINĖS ŪKIO ŠAKOS

Verslai

Senujų lietuvių ir jų protėvių verslai jau nuo neolito laikų buvo žemdirbystė ir gyvulininkystė. Jų raida – ilga ir sudėtinga. Augant ir plečiantis šioms dviem ūkio šakoms mažėjo medžioklės, ilgą laiką buvusios pagrindiniu egzistencijos šaltiniu, vaidmuo. Atskirais laikotarpiais santykis tarp šių ūkio šakų įvairavo. Tačiau geležies amžiuje, ypač jau nuo senojo geležies amžiaus, žemdirbystė ir gyvulininkystė tapo pagrindiniais verslais, o medžioklė buvo tik pagalbinė ūkio šaka. Tobulėjant žemdirbystės įrankiams ir apskritai gyventojams darant pažangą šių dviejų ūkio šakų reikšmė ypač padidėjo naujajame geležies amžiuje, Lietuvos valstybės priešaušriu.

Prie šių ūkio šakų tyrimo nemažai prisidėjo istorikai, etnografai ir ypač archeologai, kurie, tyrinėdami archeologinius paminklus, gali daug ką pasakyti susidūrę su konkrečiais šių sričių šaltiniais. Sugretinę rašytinius istorinius ir vėlesnių laikų etnografinius šaltinius, šiuo metu turime jau gana ryškų tų abiejų ūkio sričių raidos vaizdą.

1. Žemdirbystė

Daugiausia tyrinėta pirmoji žemės ūkio šaka – žemdirbystė. Kad ir glaustai, ji aptarta bemaž visuose Lietuvos archeologiją apibendrinančiuose veikaluose¹.

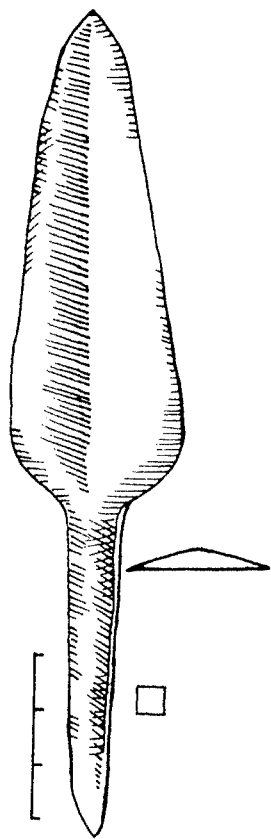
Archeologai disponuoja dvejopais šaltiniais: 1) žemdirbystės darbo įrankiais, daugiausia randamais laidojimo paminkluose, rečiau – piliakalnių kultūriniuose sluoksniuose, ir 2) botaninėmis liekanomis, suanglėjusiais grūdais, aptinkamais išimtinai piliakalniuose².

Arimo padargai. Pagrindinis įrankis dirvai paruošti yra buvęs arklas su geležiniu noragu. Tyrinėtuose paminkluose išlikusios tik geležinės šio įrankio dalys, todėl dėl arklo formos yra pareikšta įvairių nuomonių. Suprantama, kad vystantis žemdirbystei tobulėjo ir arklas, pirmiausia geležinė, armenis plėšianti dalis.

Baltų žemėse ankstyviausiu šios rūšies radiniu laikomas geležinis noragas, 1961 m. rastas Suvalkų aps. Šveicarijos vietovėje (Lenkija). J. Antoniewiczzius (Antonevičius), tyrinėjęs čia esamus pilkapius, viename jų aptiko II–III a. datuojamą žemdirbio kapą, kuriame buvo rasta geležinių įrankių žemei dirbti³. Iš jų paminėtini peilis-pjautuvas ir ypač geležinis kastuvėlio, tiksliau, irklo, formos arklo noragas. Atrodo, kad mirusiajam į kapą buvo įdėtas arklas su visomis medinėmis dalimis, nes čia pat, dešiniojo blauzdikaulio srityje, šalia norago buvo rasta geležinių apkaustymo dalių: gana ilgas virbo pavidalo kaištelis užlenktu galu ir geležinė keturkampė skardelė. J. Antoniewiczzius nuomone, arklo būta pavažinio. Noragas prie arklo buvo pritvirtintas gulsčias, nežymiai palenktas dirvos kryptimi. Su tokiu arklu buvo galima arti labai negiliai, tik supurenant patį dirvos paviršių ir labai siauru ruoželiu. Tarp ruoželių likdavo nesupurenti tarpai, todėl buvo ariama greičiausiai įvairiomis kryptimis.

Į Šveicarijos norago formą kiek panašus Juodonių gyvenvietėje (Rokiškio r.) rastas geležinis noragas, tik šis gerokai trumpesnis – 14,5 cm ilgio, masyvaus trikampio kastuvėlio formos su trumpu keturkampiu koteliu⁴. Kastuvėlio apačia lygi, o viršutinė dalis – žemo trikampio formos (83 pav.). Jo ilgis – 8,5 cm, plotis plačiausioje vietoje – 3,2 cm. Reikia manyti, kad noragas priklausė pavažiniam arklui. Kaip ir dauguma čia rastų radinių, Juodonių noragas datuojamas I tūkst. antrąja puse.

Likusieji ir mūsų kaimynystėje, ir Lietuvoje rasti geležiniai noragai savo forma labai skiriasi nuo ką tik aptartų noragų, aptiktų Šveicarijoje ir Juodonių gyvenvietėje. Tai platūs įmoviniai, trikampiai noragai, iškalti iš vieno geležies gabalo, užlenktais pakraščiais, iš kurių pasidaro įmova noragui užmaiti ant medinės ariamojo įrankio dalies. Vidutinis jų dydis – 15–18 cm, plotis prie įmovo – 7–8 centimetrai. Ankstyviausias tokios formos noragas, rastas Rytų Europos miškingoje dalyje, yra iš Senosios Ladogos⁵. Jis – 15,6 cm ilgio ir 7 cm pločio. Lig šiol buvo datuojamas VII a., bet pastaruoju metu imta manyti, kad negalėtų būti ankstesnis kaip VIII–IX a. riba⁶. Galimas daiktas, kad



83 pav. Kastuvėlio formos arklo noragas. VI–VII a. Juodonys.

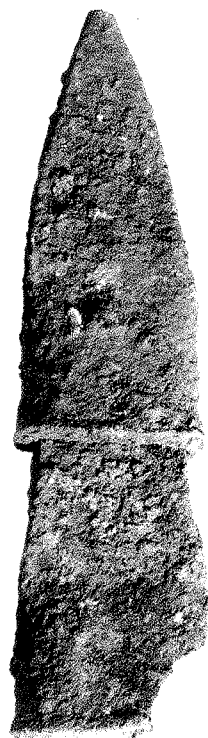
panašiai pasakytina ir apie kitą, tik kitomis aplinkybėmis Senojoje Ladogėje rastą noragą, kurį A. Kirjanovas datuoja taip pat VII–VIII amžiumi. Šis noragas kiek mažesnis – 13,6 cm ilgio⁷. Tokios formos noragai labiausiai buvo paplitę II tūkst. pradžioje. Latvijoje šiuo metu jų yra apie 20 egzempliorių ir visi jie datuojami II tūkst. pradžia. Panašių noragų rasta Gardine XI a. pabaigos – XIII a. vidurio sluosnyje⁸. Savo forma išsiskiria geležinis noragas, aptiktas Kaliningrado srityje (buv. Rytprūsių teritorijoje), Gračiovkoje (Kramavoje). Trikampiai jo ašmenys trumpi ir platūs, įmova siaura ir susmaugta⁹. Taigi jų dirbamoji dalis yra platesnė už įmovą. A. Černecovas šio tipo noragus priskiria noragų grupei su peteliais. Anot jo, Rytų Europoje pavieniai jų egzemplioriai randami I tūkst. pirmoje pusėje (Černiachovo kultūroje), o daugiau atsiranda nuo VII amžiaus¹⁰. Vakarų Europoje šie noragai skiriami ankstyviesiems viduramžiams. Pasirodo Merovingų epochoje ir ilgą laiką dar vartoti šalia plūgo¹¹.

Geležinių noragų rasta ir Lietuvoje 1971 m. tiriant Maišiagalos (Vilniaus r.) piliakalni¹². Pačiame viršutiniame kultūriniame sluosnyje, datuojamame XIV a. ar net XV a. pradžia, jų aptikti trys sudegusio pastato teritorijoje prie akmenų krūvos (84 a pav.). Du noragai buvo užmaiti vienas ant kito, trečias gulėjo skyrium. Pirmųjų vieno ilgis – 17,5 cm, plotis prie įmovo – 7 cm, kito ilgis – 20,3 cm, plotis – 7,3 cm (84, b pav.). Skyrium gulėjęs noragas buvo mažesnis – 13,5 cm ilgio, plotis prie įmovo – 6,5 cm (84 c pav.).

Nors visi trys geležiniai noragai rasti XIV a. – XV a. pradžios sluosnyje vienoje krūvoje, bet tarp jų yra chronologinis skirtumas. Skyrium gulėjęs mažiausias noragas, sprendžiant iš formos ir lyginant jį su kaimyninių kraštų noragais, turėtų būti ankstesnis už tą porą ilgesnių noragų. Šios formos noragai daugiausia buvę naudojami XII–XIII a., o noragų pora (dideli matmenys ir gana aštrus galų užbaigimas) datuotina XIV a., gal net XV a. pradžia. Toks chronologinis skirtumas yra visiškai galimas. Maišiagalos kultūriniame sluosnyje buvo aptikti ne ištisi arimo įrankiai, bet tik geležinės jau apgadintos, remontuoti reikalingos jų dalys.

Taigi I tūkst. pabaigoje ir II tūkst. pradžioje visame Rytų Pabaltijyje ir artimoje kaimynystėje randami naujų formų noragai rodo, kad arimo padargai tuo metu jau buvo smarkiai pakitę. Pirmaisiais amžiais po Kr. vartoti pavažinio tipo arklai su kastuvėlio formos noragais, matyt, jau nebeatenkino padidėjusių žemės ūkio poreikių, reikėjo tobulesnių, patvaresnių arimo įrankių, užtikrinančių našesnę darbą.

84 pav. Žemdirbystės įrankių lobis: a – bendras vaizdas, b – dvidantės žagrės geležies noragai (XIV–XV a.), c – geležinis arklo noragas (XII–XIII a.). Maišiagala.



b



c



Skirtingos rastų geležinių noragų formos bei dydžiai rodytų, jog nevienodi buvo ir arimo įrankiai. Pasakytina, kad gausioje šiuo klausimu archeologijos literatūroje arimo padargų pavadinimai kartais supainiojami, nevienodai atskirų autorių suprantami. Kaip žinome, ankstyvaisiais viduramžiais pagrindiniai arimo padargai yra buvę arklas, plūgas ir žagrė. Svarbiausiu jų skirtybių kriterijumi laikoma tai, ar žemė buvo tik plėšiama, ar jau verčiama vaga. *Arklas* su geležiniu noragu tik *plėšia žemę*. Mus dominantys geležiniai noragai, vienu autorių nuomone, yra arklo, kitų – žagrės noragai. V. Levašiova žagrių bei arklo noragų kriterijumi laiko jų dydį, nurodydama, jog žagrių noragai yra labiau ištestų formų negu arklo noragai¹³. Archeologijos literatūroje Rytų Pabaltijyje rasti geležiniai noragai dažniausiai buvo traktuojami kaip žagrių noragai. Pavyzdžiui, Gardine rastus noragus A. Kirjanovas priskyrė dvidantei žagrei, nors jie ir nedideli: 11,5 cm ilgio, 7,5 cm pločio prie įmovos. Savo mintį jis paremia tuo, kad jie yra asimetriški, o tai būdinga dvidančių žagrių noragams. Latvijoje rastieji taip pat traktuojami kaip žagrių noragai¹⁴.

Atrodo, kad dalis rastų noragų neabejotinai yra arklo, seniausio viendanco simetrinės konstrukcijos arimo padargo, kurio liekanų aptinkame jau pirmaisiais amžiais po Kr. Arklu su kastuvėlio formos noragu žemę galima buvo arti labai siauru ruoželiu. Nuolatiniam ariamosios žemės plotų didinimui ir tolesnei žemdirbystės raidai reikėjo tobulesnių žemdirbystės įrankių. Dėl to kinta ir noragų forma: jie jau

didesni, stipriau pritvirtinami prie medinės dalies. Ant jos uždėjus platesnį ir tvirtesnį noragą, platesnė tapo ir išara. Tačiau kokio pločio ruožą beužgriebdavo arklas, ariama žemė virto į abi puses, užpildama dalį nesuartos dirvos. Todėl arklų ariamą plotą tekdavo pereiti kelis kartus įvairiomis kryptimis. Matyt, tokiu viendanciu arimo įrankiu būdavo atliekamas tik dalinis žemės įdirbimas. M. Mirolubovas yra pažymėjęs, kad arklų su tokiu noragu kaip iš Senosios Ladogos velėna, nepaisant to, ar būta lydininės, ar pūdyminės žemdirbystės, būdavo tik nuplėšiama.

Vadinasi, šis įrankis tiko tik pirminiam žemės įdirbimui, po kurio reikėdavo žemę suarti žagre.

Žagrė – dvidantis asimetrinės konstrukcijos *arimo įrankis*, vartotas Lietuvoje ne tik visą feodalizmo epochą, bet net XIX a. pabaigoje – XX a. pradžioje. Tai kur kas tobulesnis padargas, kuriuo buvo galima arti giliau ir, svarbiausia, jau apverčiant vagą. Iš pradžių žagrė galėjusi neturėti verstuvės, artojas vagą atversdavęs pakreipęs ją į šoną. Vėliau buvo įtaisyta verstuvė. Žemdirbystės tyrinėtojai mano, jog lietuviškoji žagrė turėjusi visas geriausias vagą verčiančio plūginio tipo arimo padargo savybes ir buvusi net pranašesnė už kitų Europos kraštų vienaamžius sunkius medinius plūgus¹⁵. Taigi žagre intensyviau ir racionaliau buvo galima įdirbti dirvas, o tai buvo labai svarbu daugėjant krašte gyventojų. Žagrė atsirado ir tobulėjo, kai sparčiai plėtojančios gyvulininkystei ir tręšiant žemę gyvulių mėšlu, plėtėsi pūdyminės žemdirbystės sistema.

Tiksliai atsakyti į klausimą, kada Lietuvoje pradėta arti žagre, gana sunku. Atrodo, kad žagrės atsiradimo pradžios reikia ieškoti pačiuose pirmuosiuose II tūkst. šimtmečiuose, kai Lietuvoje pastebimas didžiulis šuolis visose gamybos šakose, visų pirma žemės ūkyje¹⁵. H. Mooros ir H. Ligio nuomone, rytinės Latvijos ir rytinės Lietuvos rajonuose, t. y. tose vietose, kur daugiausia nujaurėjęs dirvožemis, ne vėliau kaip XII a. atsiranda naujas arimo padargų tipas – *dvidantė žagrė* su geležiniais noragais. Ji turėjusi būti išrasta miškingoje Rytų Europos zonoje, galimas daiktas, šiaurinėje Padnieprėje¹⁶. Tai patvirtina ir rašytiniai šaltiniai, iš kurių sužinome, jog žagrė tuo metu buvusi svarbiausias arimo įrankis baltų gyventuose kraštuose. Pavyzdžiui, jau XIII a. kryžiuočiai iš prūsų ėmė duokles nuo žagrės¹⁷. Ji taip pat yra buvusi pagrindinis ariamosios žemės matas¹⁸.

Vadinasi, II tūkst. pradžioje Lietuvoje vartoti *dvejopi arimo padargai* – *arklas* ir *žagrė*. Akivaizdus to įrodymas – Maišiagaloje rasti trys

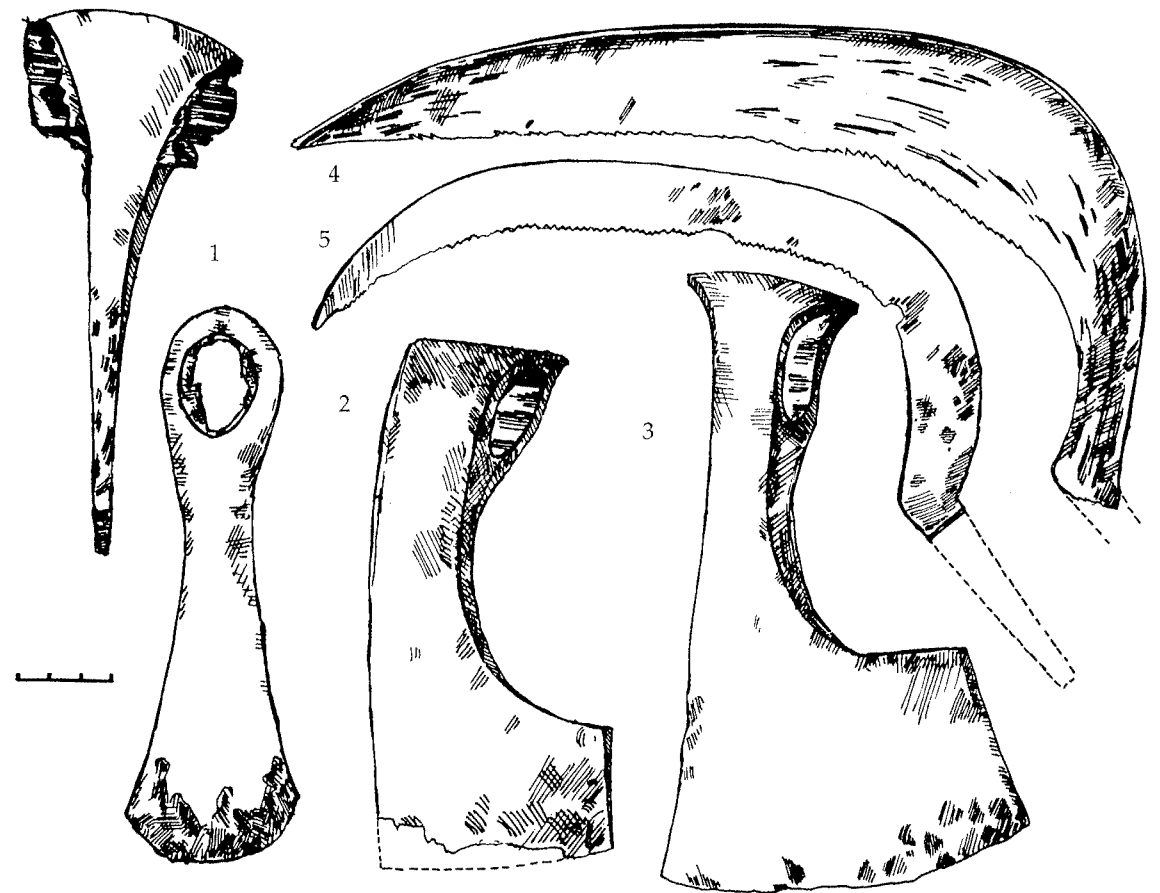
geležiniai noragai, kurių vienas – mažiausias, gulėjęs skyrium, neabejotinai priklausė viendančiam arklui, o likusieji du – dvidantei žagrei. Pastarieji, kaip matėme, ilgi, siauri, kiek asimetriški, užmauti vienas ant kito ir laikyti poroje.

Maišiagaloje rasti noragai yra konkretūs Lietuvoje vartotų arklų ir žagrės pavyzdžiai. Tiesa, chronologiškai jie yra kiek vėlyvesni, ypač žagrės noragai. Tačiau žinant, kad kryžiuočių agresijos metu žemdirbystės raida kiek sumenkėjo, reikia manyti, jog II tūkst. pradžios žemdirbystės arimo įrankiai niekuo nesiskyrė nuo Maišiagaloje rastųjų.

Kiti padargai. Visų pirma tai kirvis – vienas iš seniausių ir pagrindinių darbo įrankių žemės ūkyje, išgyvenęs ilgą raidos kelią nuo neolito iki pat rašytinės istorijos laikų. Jo funkcijos buvo labai plačios. Jau pats faktas, kad jis yra vienas iš seniausių, rodo jo universalumą: juo buvo ir kertama, ir kapojama, ir tašoma. Kirvio svarba atsispindi tyrinėtuose laidojimo paminkluose. Tai viena iš pagrindinių vyro įkapių visą geležies amžių, ypač dažna Rytų Lietuvos pilkapiuose. Kirvio vaidmuo itin svarbus praktikuojant lydiminę žemdirbystę, ypač ilgai išsilaičiusią Rytų Europos miškingoje zonoje. Be geležinio kirvio būtų buvę neįmanoma miškingų plotų paversti dirbamąja žeme. Galbūt kaip tik dėl to Rytų Lietuvoje pirmiausia pasirodė geležiniai pentiniai kirviai su skylė kotui įtvirti, kai Vakarų Lietuvoje ilgą laiką vartoti geležiniai įmoviniai kirviai. Pradžioje ir vieni, ir kiti buvo siaurais ašmenimis. Dirbant tokiais kirviais darbo našumas buvo gana menkas, todėl reikėjo juos tobulinti. Pirmiausia platinti ašmenis ir stiprinti pentį. Kartu buvo didinamas ir kirvio svoris. Taip ilgainiui I tūkst. pabaigoje ir II tūkst. pradžioje susiformavo dabartinių kirvių prototipas – plačiaašmeniai geležiniai kirviai stipriai pentimi kotui įtvirtinti (85 pav.). Tokie kirviai tais laikais pažįstami jau visoje Lietuvoje.

Archeologijos literatūroje kartais bandoma šiuos kirvius klasifikuoti išskiriant pagrindinius jų tipus, siejamus su funkcinėmis specifikomis. Ypač kreipiamas dėmesys į ašmenų plotį, jų išlinkimą, vieni priskiriami dailidėms, kiti – račiams ir t. t. Miškui kirsti geriausiai tikę kirviai tiesiais plačiais ašmenimis. Gal tiksliau kirvių paskirtį nusako V. Levašiova, daugiau atidos skirdama kirvio svoriui, bet ne formai. Jos nuomone, sunkesniais kirviais dirbo miškų kirtėjai ir dailidės, lengvesniais – staliai ir račiai¹⁹.

Tad II tūkst. pradžioje žemdirbystėje daugiausia vartoti sunkūs stambūs geležiniai plačiaašmeniai kirviai su praplatintais koto link



85 pav. Geležies darbo įrankiai: 1 – kaplys (Jauneikiai, kapas Nr. 280), 2 – plačiaašmenis kirvis (Palanga), 3 – plačiaašmenis kirvis (Sariai), 4 – pjautuvas (Pabarė), 5 – pjautuvas (Rusų Ragas).

ašmenimis, kurių išplotas koto link galas būdavo stačiai nukirstas. Jie laikytini vėlyviausiais siauraašmenių pentinių kirvių raidoje ir tiesioginiais dabartinių kirvių prototipais.

Kalbant apie padargus dirvai įdirbti bent keliais žodžiais reikėtų paminėti akėčias, kuriomis išarta dirva būdavo sulyginama ir apakėjami pasėti grūdai. Šios rūšies radinių neturime ir vargu ar galime tikėtis jų rasti, nes akėčios ilgą laiką buvo ištiesai medinės. Tad tenka remtis kitais pagalbiniais šaltiniais. Šiuo atveju labai vertingi ikonografiniai duomenys. Seniausios akėčios Europoje pavaizduotos Bajo kilime (apie 1070 m.)²⁰: jos gremzdžiškos, keturkampės rėminės, traukiamos vieno arklio. Dar daugiau jų vaizduojama XIV–XV a., todėl gali būti gerai rekonstruotos. Manoma, kad Vakarų Europoje ankstyvaisiais viduramžiais plačiai vartotos keturkampės, rečiau – trikampės rėminės akėčios²¹.

Rašytiniuose šaltiniuose Rytų Pabaltijyje jos pirmą kartą paminėtos XIII a. (sutartis su kuršiais 1230 m.), kai vokiečiai ėmė iš kuršių duoklę nuo akėčių²². Tad akėčios ir žagrė buvę duoklės matai.

Kalbant apie akėčių formą, tektų pasinaudoti etnografiniais duomenimis. Turbūt mažai tesuklysimė pasakę, kad tuo metu Lietuvoje akėta primityviausiomis akėčiomis, vadinamomis šakarnėmis. Jos buvo padaromos maždaug iš 2 m ilgio eglės viršūnės: šakos būdavo nugėnėjamos, paliekant 20–30 cm ilgio virbus, kuriais ir būdavo purenama žemė. Kartais būdavo sujungiamos kelios eglių viršūnės. Pastaruoju atveju jos būdavo perskeliamos pusiau, sudedamos viena šalia kitos, sujungiamos kartelėmis, iš šonų pritvirtinama po ilgą kartį, – jos atstojo ienas. Tokios akėčios ypač tiko lydimams akėti. Galėjo būti ir pintinės, o stambesniuose centruose kaip, sakysime, Maišiagala – ir rėminės akėčios²³.

Kalbant apie žemdirbystės įrankius reikia bent trumpai apžvelgti geležinius kaplius. Greta kitų darbo įrankių jie užėmė labai svarbią vietą žemės ūkyje, ypač daržininkystėje, plėtojamoje žemės sklypuose arčiau namų. Tačiau be jų neapseita ir laukų darbuose, kur neretai tokiais kapliais būdavo susmulkinami didesni po suarimo likę žemės gabalai.

Archeologinėje medžiagoje kaplys gana retas radinys. Matyt, nebūta papročio šį įrankį dėti į kapus. Šiuo atveju išsiskiria Vidurio šiaurės Lietuva, kurioje gyveno pietų žiemgalių atstovai. Būtent iš šios srities plokštinių kapinynų ir turime daugiausia išlikusių radinių, bene daugiausia jų surasta tyrinėjant kapinynus Joniškio rajone (Stungiai, Jauneikiai), kur jie paprastai buvo randami vien moterų kapuose²⁴. Kaplių paskirties tikslumą nusako jų forma: nežymiai profiliuotas liemuo su kiek palenktais ašmenimis koto link. Ta pačia kryptimi kiek nusklembta ir pentis. Tad kotas su pentimi nesudarė stataus kampo, kaip įprasta kirviams. Kapuose rasti kapliai priklauso I tūkst. antrajai pusei ir II tūkst. pačiai pradžiai. Praplatinti į abi puses ašmenys dar palyginti siauri, vėliau jie pamažu vis platinami. Baigtine forma ypač pasižymi Maišiagalos piliakalnyje rastas kaplys kartu su kitais žemdirbystės įrankiais, kuriuos jau minėjome. Šis chronologiškai yra pats vėlyviausias, datuotinas XIII–XV a. pradžia²⁵. Jam būdingi gana smarkiai paplatinti, nežymiai koto link palenkta ašmenys ir tvirta pentis (86 pav.).

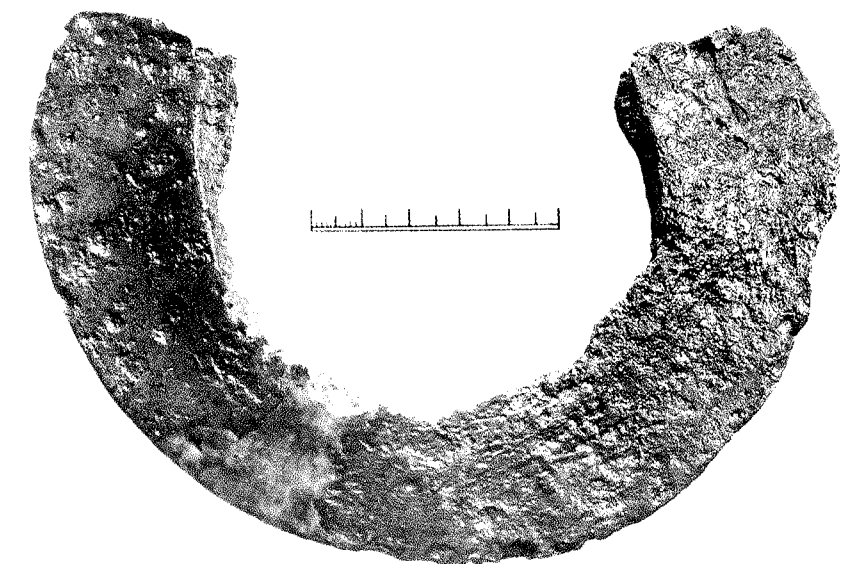
Pagalbinis, bet kartu ir būtinas darbo įrankis žemės ūkyje yra buvęs kastuvas, kurio medinės dalies apkaustas surastas tame pačiame Maišiagalos piliakalnyje. Apkaustų būta dvejopų: kartais būdavo apkaustoma tik medinio kastuvo apačia, o kartais ir šonai. Maišiagaloje rastasis priklauso pirmajam variantui (87 pav.). Apkaustas

pusiau apskritimo formos, apie 15 cm pločio, o tai rodo, kad kastuvo apatinė dalis būta užapvalinta. Panašių kastuvų apkaustų rasta kaimyninėje Baltarusijoje – Gardine ir Volkovyske²⁶. Kaip matyti iš radimviečių, kastuvų apkaustai rasti tik stambesniuose, greičiausiai jau feodaliniuose centruose, šiaip valstiečių buityje veikiausiai buvo vartojami vien mediniai kastuvai.

Derliaus nuėmimo įrankiai. Pagrindinis derliaus nuėmimo įrankis yra buvęs pjautuvas. Jo pradžios ieškoma neolito pabaigoje ir žalvario amžiuje. Šiuo metu turime žinių apie kelis žalvarinius pjautuvus, rastus baltų žemėse iš laikotarpio pr. Kr., tačiau deramą sau vietą pjautuvas užėmė tik geležies amžiuje, kada jis pradėtas gaminti iš geležies. Geležiniai pjautuvai ypač išplinta pirmaisiais amžiais po Kr., kada žemdirbystė Lietuvoje tapo pagrindiniu verslu. Vartotas žemės ūkyje iki XX a., pjautuvas išgyveno ilgą raidą. Siekiant padidinti darbo našumą nuolatos būdavo tobulinama jo forma ir metalo kokybė.



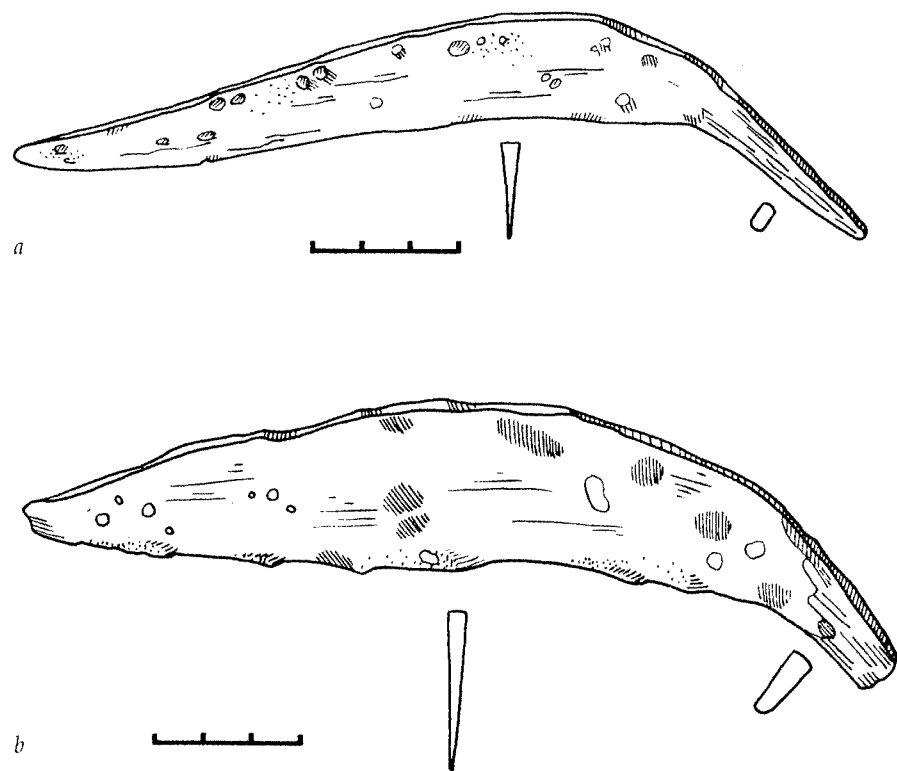
86 pav. Kaplys praplatintais ašmenimis. Maišiagalos lobis. XIII–XV a.



87 pav. Medinio kastuvo geležies apkaustas. Maišiagala.

Patys ankstyviausi pjautuvai, pasirodę ankstyvajame geležies amžiuje ir labiausiai išplitę pirmaisiais amžiais po Kr., savo forma nedaug tenutolę nuo geležinio peilio, dėl to archeologijos literatūroje jie ir vadinami – *peiliai-pjautuvėliai*. Pagrindinės jų žymės tokios: geležtės ašmenys gana tiesūs, įkotė, kuri sudarė geležtės tąsą, kiek palenкта žemyn ašmenų kryptimi, o geležtės nugarėlė nežymiai išlenkta lanku. Nepaisant šių pagrindinių bendrų žymių, jų formoje esama įvairavimo, pagal tai skiriamos atskiros grupės²⁷.

Pirmajai grupei skirtini nedidelių matmenų (11–14 cm ilgio ir 1,8–2 cm pločio geležtė) peiliai-pjautuvėliai, kuriems būdingi tiesūs ašmenys su aiškiai užkiršta įkotės pradžia prie jų (88 a pav.). Chronologiškai jie patys ankstyviausi, žinomi iš daugelio Rytų Lietuvos piliakalnių (Narkūnai, Nevieriškės, Moškėnai (Rokiškio r.), Vosgėliai ir kt.). Antrajai grupei skirtini didesnių matmenų (16–18 cm ilgio ir 2,5 cm pločio geležtė) peiliai-pjautuvėliai, turintys labiau nulenktą įkotę ir daugiau išlenktą lanką, todėl darbas su jais buvo našesnis. Jie žinomi iš daugelio jau minėtų piliakalnių, Vidurio šiaurės Lietuvos pilkapynų ir Centrinės Lietuvos plokštinių kapinynų. Jie ypač tiksliai gali būti datuojami pagal Vaitiekūnų pilkapiuose, vyro kape Nr. 13, surastas

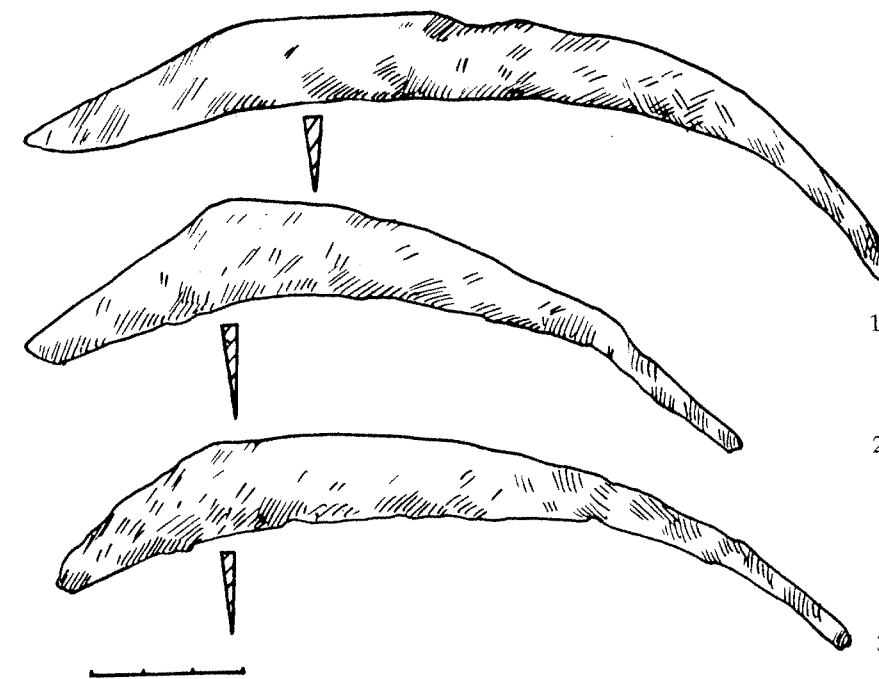


88 pav. Peilių-pjautuvėlių ir pjautuvų raida: a – Narkūnai (pirmieji amžiai po Kr.), b – Griniūnai, kapas Nr. 32 (I tūkst. vidury).

Romos monetas, kaldintas įvairių valdovų. Ankstyviausia jų – Antonino Pijaus (Antoninus Pius, 138–169 m.) ir vėlyviausia – Maksimiliano I (Maximilian I, 235–238 m.) bei Aleksandro Severo (Alexander Severus, 222–235 m.). Pagal šias monetas kapas datuotinas III a. antrąja puse.

Atskirai grupei skirtini didelių matmenų peiliai-pjautuvėliai plačia stambia geležte (88 b pav.). Jų ilgis tiesia linija nuo viršūnės iki įkotės galo paprastai yra apie 25 cm, o geležtės plotis kartais siekia net 3,5 cm. Geležtės nugarėlė 0,4 cm storio, todėl skersiniame pjūvyje geležtė turi siaurą aukštą lygiašonį trikampį. Sprendžiant iš įkotės, šie peiliai-pjautuvėliai turėjo storą ir tvirtą kotą, tai teikė įrankiui patvarumo. Dar viena į akis krintanti žymė – palyginti smarkiai išgaubta geležtės nugarėlė, o tai neabejotinai ir platino įrankio geležtę. Kai kur, pvz., Veršvų kapinyne, aptinkama šios grupės peilių-pjautuvėlių, kurių geležtė paplatinta net ašmenų sąskaita. Būdingiausieji šios grupės pavyzdžiai rasti Centrinės Lietuvos kapinyuose – Griniūnų (Panevėžio r.), Pašušvio, Plinkaigalio, Veršvų ir kt. Tačiau jų surasta ir piliakalniuose, pvz., Vorėnų piliakalnyje (Molėtų r.). Chronologiškai tai patys vėlyviausi peiliai-pjautuvėliai, vartoti apie I tūkst. vidurį.

Peilių-pjautuvėlių raidoje yra išskiriami Nemenčinės ir Aukštadvario piliakalniuose bei Paplienijos gyvenvietėje (Telšių r.) rasti egzemplioriai (89 pav.). Pagrindinė jų žymė yra tokia, kad geležtės nugarėlės išlinkimas yra arčiau viršūnės. Tad ir didžiausias krūvis darbo



89 pav. Peiliai-pjautuvėliai (dalgėliai): 1 – Aukštadvaris, 2, 3 – Nemenčinė.

metu tenka būtent tai pjautuvo vietai. Jų funkcija, matyt, yra buvusi artimesnė dalgiui negu pjautuvui, todėl jie dažniausiai ir vadinami dalgeliais. Tačiau tarp peilių-pjautuvėlių ir pjautuvų-dalgelių yra neabejotinas ryšys.

Peilių-pjautuvėlių formos įvairumas rodo, jog jų funkcija nebuvo nusistovėjusi. Antra vertus, jie gaminti atskirų kalvių, o tai neabejotinai turėjo įtakos formų įvairovei, kuri sietina ir su chronologiniu skirtumu. Reikia pasakyti, kad šiuo metu sunku nusakyti tiksliai jų paskirtį, tačiau faktas, kad jų gausiai randama Rytų Lietuvos piliakalniuose, ir tai, kad peilis-pjautuvėlis vienintelis darbo įrankis pirmųjų amžių kapuose, rodo, jog šie įrankiai to meto žemės ūkyje vaidino pagrindinį vaidmenį. Matyt, jų paskirtis buvo keleriopa. Ūkyje jie vartoti įvairiems darbams. Jais būdavo ne tik nugenėjamos šakelės ir iškapojami krūmokšniai (o tai ypač svarbu esant lydimeinei žemdirbystei, kuri tais laikais buvo vyraujanti), bet jais būdavo nuimamas ir derlius, nes kito derliaus nuėmimo įrankio ano meto paminkluose nerandame.

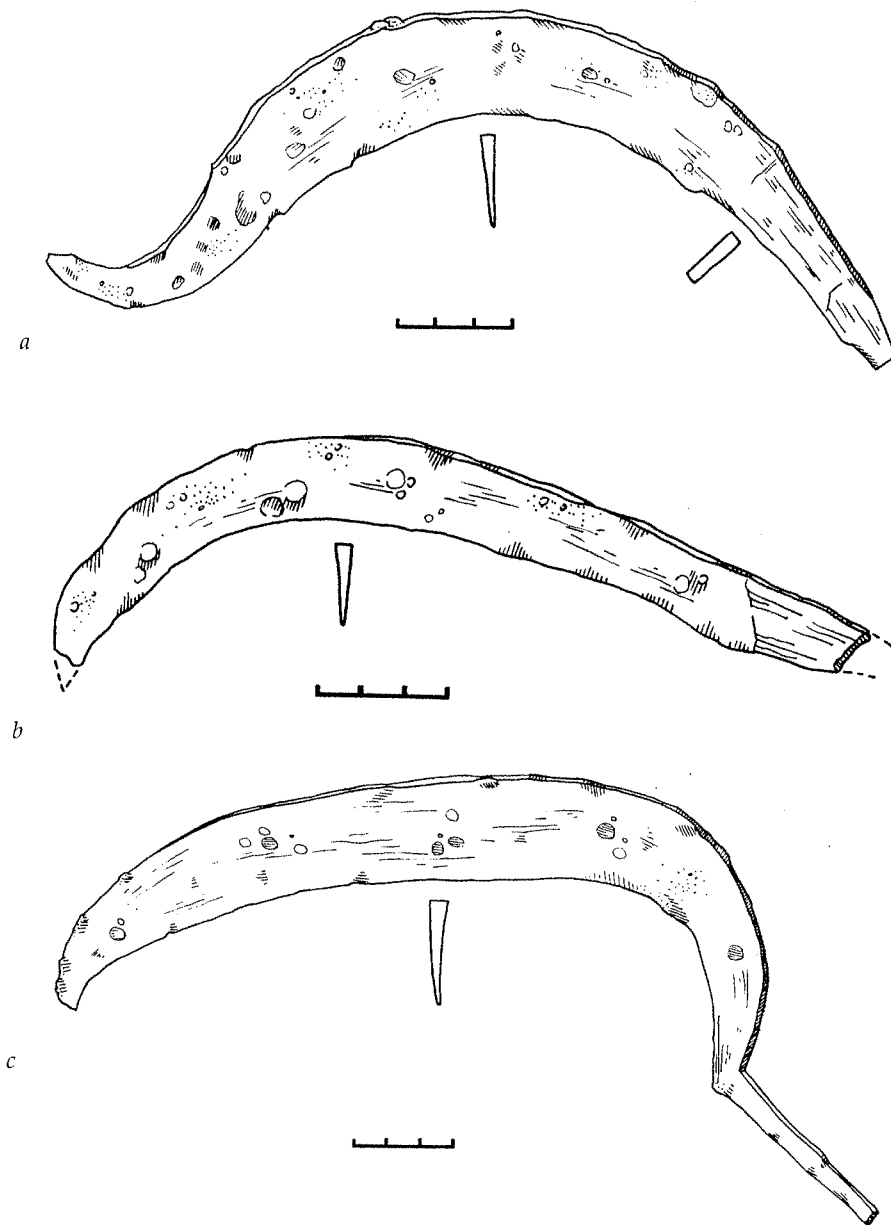
Svarbu pažymėti, kad peilių-pjautuvėlių randama ir vyrų, ir moterų kapuose, nors santykis daugiau nusveria vyrų pusėn. Toks reiškinys rodytų, kad žemės ūkyje, konkrečiai – nuimant derlių, iš pradžių nebuvo griežto darbo pasidalijimo, kokio būta nuo I tūkst. vidurio ir antrosios jo pusės, kada pjautuvai randami vien moterų kapuose. Toks griežtesnis darbo pasidalijimas šioje srityje, matyt, atsirado I tūkst. viduryje. Šią prielaidą patvirtintų ir ta aplinkybė, kad tais laikais imta rasti tam tikra įrankių gamybos specializacija. Iš vienos pusės – pradeda išsiskirti kertpeiliai, kurie turi aiškiai užkirstą įkotę, o visa geležtė nežymiai išlenkta. Nemaža tokių egzempliorių rasta Veršvų kapinyne (kapai Nr. 6, 18, 51, 74 ir kt.). Jų paskirtis (kaip ir minėtų dalgelių) jau daugiau susijusi su šienavimu. Taigi jie ir laikytini dalgių prototipais. Kita dalis davė pagrindą tikriesiems pjautuvams atsirasti.

Turimais duomenimis, peilių-pjautuvėlių daugiausia rasta Rytų Lietuvos piliakalniuose. Jie ir chronologiškai bene patys ankstyviausi. Kiek vėlyvesni daugiausia žinomi iš Vidurio Lietuvos plokštinių kapinynų. O kai kurie iš jų, pavyzdžiui, surasti Griniūnuose, Plinkaigalyje, siekia net V amžių. Visa tai patvirtina, kad šių įrankių susidarymo centras buvęs Rytų Lietuvoje, iš kur jie išplito šiaurės ir vakarų kryptimi. Labai artimi savo formomis peiliai-pjautuvėliai randami kaimyninėje Baltarusijoje²⁸. Latvijoje jie paplitę pietrytinėje jos dalyje, kur gausiausiai randami pirmųjų amžių pilkapiuose²⁹. R. Minasjanas

peilių-pjautuvėlių paplitimo teritoriją nurodo taip: Latvija, Lietuva, Šiaurės Baltarusija, Dauguvos aukštupys³⁰. Tikslėsių ribų jis nenurodo. Tačiau šiuo metu aišku, kad peiliai-pjautuvėliai yra vienas iš pagrindinių brūkšniuotosios keramikos kultūros radinių. Patys ankstyviausi egzemplioriai rasti būtent šiai kultūrai skirtinų piliakalnių sluoksniuose. Tai neabejotinai rytų baltams būdingas darbo įrankis.

Sekant tolesnę *pjautuvų raidą* reikia išskirti savaimingą pjautuvų grupę, turinčią neabejotiną genetinį ryšį su aptartais peiliais-pjautuvėliais. Tipologinis ryšys pasireiškia tuo, kad įkotė ir toliau neturi tokio aiškaus atskyrimo ar užkirtimo nuo geležtės, tačiau jų geležtė yra tobulesnė, daug labiau išlenkta lanku. Todėl darbas tokiais pjautuvais tampa kur kas našesnis. Būtent šie pjautuvai jau neabejotinai susiję su tiesiogine jų paskirtimi ir laikytini tikrųjų pjautuvų pirm-takais. Dėl savito geležtės viršūnės užbaigimo skirtini du jų variantai: 1) pjautuvai su truputį atlenktu į viršų galu ir 2) pjautuvai su atriestu į viršų geležtės galu³¹ (90 a pav.). Tai dvi to paties tipo atmainos, kurių antrajai yra prigijęs *lietuviškų pjautuvų* vardas. Pagrindinė to priežastis yra ta, kad jie beveik išimtinai randami Lietuvos teritorijoje. Kadangi tarp abiejų grupių yra tiesioginis genetinis ryšys, taip pat ir ta pati paplitimo teritorija, tas terminas gali būti taikytinas abiem variantams. Daugiausia šio tipo pjautuvų esama Vidurio ir Rytų Lietuvos rajonuose. Pirmojo varianto pjautuvų gausiausiai rasta V–VIII a. Rytų Lietuvos pilkapiuose, bet jų aptinkama ir Vidurio Lietuvos plokštiniuose kapinyuose. Chronologiškai jie kiek ankstyvesni, nors abu variantai neretai randami tame pačiame kapinyne. Antrojo varianto pjautuvai labiausiai paplitę Centrinėje Lietuvoje, tačiau žinomi ir iš Rytų Lietuvos pilkapių bei piliakalnių. Šiuo metu jų surasta per pusimtį egzempliorių. Vien Pašušvyje jų rasta 9, Plinkaigalyje – 5, Jauneikiuose – 6, Raginėnuose (Radviliškio r.) – 4. Pagrindinis jų vartojimo laikas – V–VIII a., bet pavieniai egzemplioriai, randami ir už Lietuvos ribų (Latvijoje, Tervetės piliakalnyje; Smolensko srityje; vakariniuose Baltarusijos rajonuose), kai kurių tyrinėtojų datuojami VII–X a. Susidaro įspūdis, kad jie pirmiausia atsirado Rytų Lietuvoje ir netrukus paplito Vidurio Lietuvoje. Tai dar kartą parodo šių dviejų sričių artimumą, kuris atsirado ir sustiprėjo ypač viduriniame geležies amžiuje, – apie tai jau esame kalbėję nagrinėdami etninį klausimą. Tačiau kiek vėliau tie pjautuvai galėjo patekti ir į kaimynines sritis, ypač Vakarų Baltarusiją.

90 pav. Pjautuvų tipai:
a – su atriestu į viršų galu.
V–VIII a., Plinkaigalis, ka-
pas Nr. 97; b – žemyn nu-
lenkta viršūne. V–VI a.,
Jauneikiai, kapas Nr. 385;
c – lietuviško tipo naujojo
geležies amžiaus pjautuvai.
Didžiuliai.



Pjautuvų raidoje išsiskiria saviti nedidelių matmenų pjautuvėliai, vadinamieji *peiliai žemyn nulenкта viršūne* ir beveik tiesia geležte (90 b pav.). Jų randama tik Vidurio šiaurės Lietuvoje, daugiausia moterų kapuose, dažniausiai – juosmens srityje prie dešiniojo šono. Čia pat greta dažnai dėta ir geležinė yla. Šie peiliai-pjautuvai griežtai skiriasi nuo aptartų lietuviško tipo peilių-pjautuvėlių, nors chronologiškai yra vienalaikiai; jie skiriasi ne tik forma, bet ir skirtingai paplitę. Jie būdingiausi pietų žiemgalių sričiai. Neretai tų peilių-pjautuvų aptinkama IX ar net X a. pradžios kapuose. Jų paskirtis, matyt, buvo įvairi, daugiausia sietina su miškine dirvonine žemdirbyste.

Pjautuvų forma visiškai pakinta naujajame geležies amžiuje. Tam laikotarpiui būdingi jau dideli, labai išlenkta geležte pjautuvai, primenantys dabartinius. Jie buvo tiesioginiai pastarųjų prototipai. Pjautuvo forma visiškai pakito VIII–IX a. visoje Europoje. To meto pjautuvų dirbamoji dalis yra smarkiai išlenkta ir tiesi įkote – aiškiai pabrėžta³². Ne išimtis ir Lietuva. Apskritai pjautuvas buvo nuolatos tobulinamas, didinant jo lanko dirbamąją dalį ir stiprinant ašmenis. J. Stančius, tyres tų laikų pjautuvų technologiją, pastebėjo, kad jų ašmenys gaminti suvirinant dvi ar tris juostas arba plieno ašmenys būdavo tiesiog privirinami³³. Dažnai jie sustiprinami smulkiais dantukais. Taigi tokiu pjautuvu dirbti buvo galima kur kas sparčiau, o to reikėjo didėjant pasėlių plotams ir gausėjant derliui.

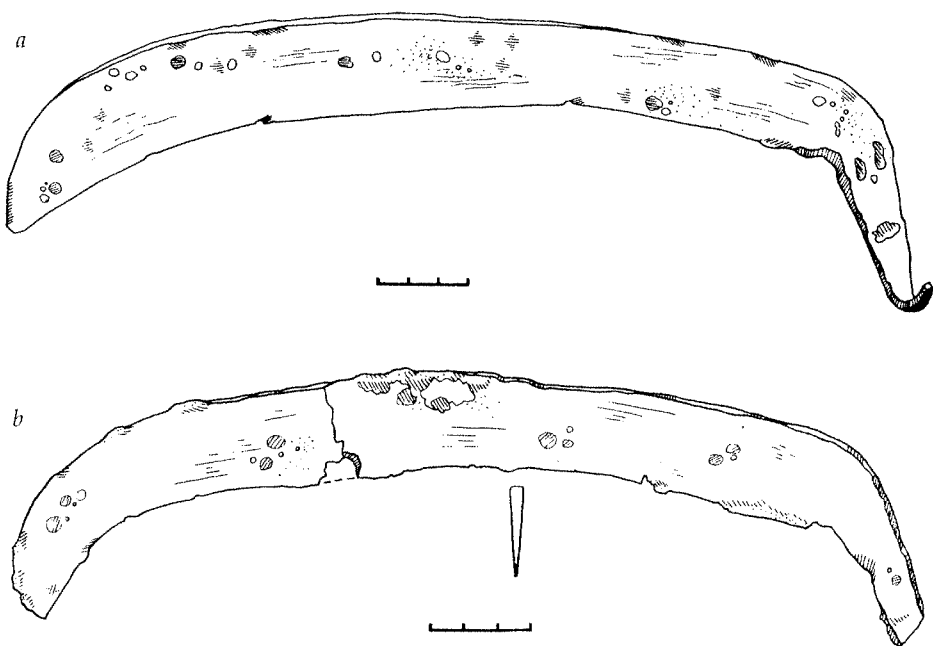
Tačiau ir šių vėlyvųjų pjautuvų lanko forma būna skirtinga. Ji labai savita Rytų Lietuvoje. Pagrindinis geležtės išlinkimas staigus, kartais sudarantis su įkote vos ne statų kampą, yra ne viduryje, bet arčiau įkotės, lanko pradžioje. Nuo išlinkimo viršūnės kryptimi ašmenys bemaž tiesūs, pati viršūnė ryškiai nusmailinta ir palyginti nedaug nulenкта žemyn (90 c pav.). V. Levašiova tokios formos pjautuvus priskiria rusų-lietuvių pjautuvų tipui. Jie nedideli, bet tvirti³⁴. Galbūt tai būdingas visai Rytų Europai pjautuvų tipas, bet Lietuvoje jis išlieka ilgą laiką. II tūkst. pradžioje šie pjautuvai yra tiesiog klasikinių formų, jų randama Rytų Lietuvos pilkapiuose, aptartuose šios knygos II skyriuje apie šaltinius. Tai pagrindinis darbo įrankis, randamas moterų kapuose, tačiau pažymėtina, jog kartais būdavo įdedamas į kapą ir vyrui, ypač tada, kai jis laidotas su savo kovos žirgu. Tuo atveju pjautuvas dažniausiai randamas prie žirgo griaučių, arčiau stuburo, maždaug toje vietoje, kur turėjo būti balnas (Rusių Rago pilkapiai), prie kurio veikiausiai jis ir būdavo prikabinamas. Vadinasi, pjautuvu būdavo ne tik nuimamas derlius (tai vienas iš pagrindinių moterų darbų), bet, matyt, juo dažnai naudodavosi ir vyrai raiteliai, kelionėje priešinaudami žirgui žolės. Šiuo atveju yra tam tikrų analogijų su Vidurio Europoje viduramžiais karių raitelių vartotu specialiu įrankiu – sudedamu pjautuvu dantytais ašmenimis, dažnai nešiotu raginėse makštyse. Z. Podwińska pabrėžia, jog jais kariai raiteliai pripjaudavo žirgams žolės³⁵, todėl tokių pjautuvų paskirtis buvusi artimesnė dalgiams. Kad jiems priklausė ir dalgio funkcija, rodytų pjautuvo lanko ir jo įkotės gana status kampas.

Bene vėlyviausi pjautuvų raidoje yra surastieji Maišiagalos pilkalnyje, XIII–XV a. pradžios sluoksnyje. Jie didesnių matmenų, per

vidurį išlenktu lanku, smarkiai nulenкта viršūne. Pjautuvų dydis matuojant tiesia linija nuo viršūnės iki lanko pradžios – 25–30 cm, o viso pjautuvo su įkote – 42–50 cm. Maišiagaloje rastų pjautuvų forma yra tarpinė tarp IX–XII a. ir XIX a. antrosios pusės – XX a. pradžios pjautuvų.

Dalgis – vien vyro darbo įrankis – Lietuvoje buvo pažįstamas nuo pirmųjų amžių po Kr. Antai Kaščių kapinyne (Kretingos r.) buvo rasta dalgų geležčių, datuojamų II amžiumi, o III–IV a. kapuose kartais randama įdėtus net po 2–3 egzempliorius (Palanga, Reketė)³⁶ (91 pav.). Tuo metu jie buvo paplitę dar gana siauroje Lietuvos dalyje – pačiame pajūryje ir apskritai vakariniuose rajonuose. Pavieniai egzemplioriai žinomi iš Užnemunės piliakalnių (Kunigiškiai)³⁷. Pagrindinės jų žymės tokios: tiesūs ašmenys, plati geležtė, smailesnė ar bukesnė viršūnė smarkiai nulenкта žemyn. Vidutinis jų ilgis – 25–35 cm. Kartu su tais dalgiais vartotos ir nedidelės dalgelės, kurios kartais sunkiai beatskiriamos nuo pjautuvų. Tik išplatinta, žemyn nulenкта viršūnė ir tiesūs ašmenys leidžia šiuos įrankius skirti dalgelėms, kurios greičiausiai turėjo trumpus medinius kotus. Ir vėlesniais laikais dalgiai mažai pakito, gal tik kiek padidėjo jų matmenys – pasiekė 45–50 cm. Jų teberandama Lietuvos pajūryje, Užnemunės piliakalniuose ir tik pavieniai egzemplioriai yra rasti Centrinėje bei Vidurio šiaurės Lietuvoje.

Dalgų pagausėja X–XII a. paminkluose, jie ypač dažni vyrų kapuose, kuriuose greta geležinių ietigalių, kirvių ir kitų įrankių dalgis

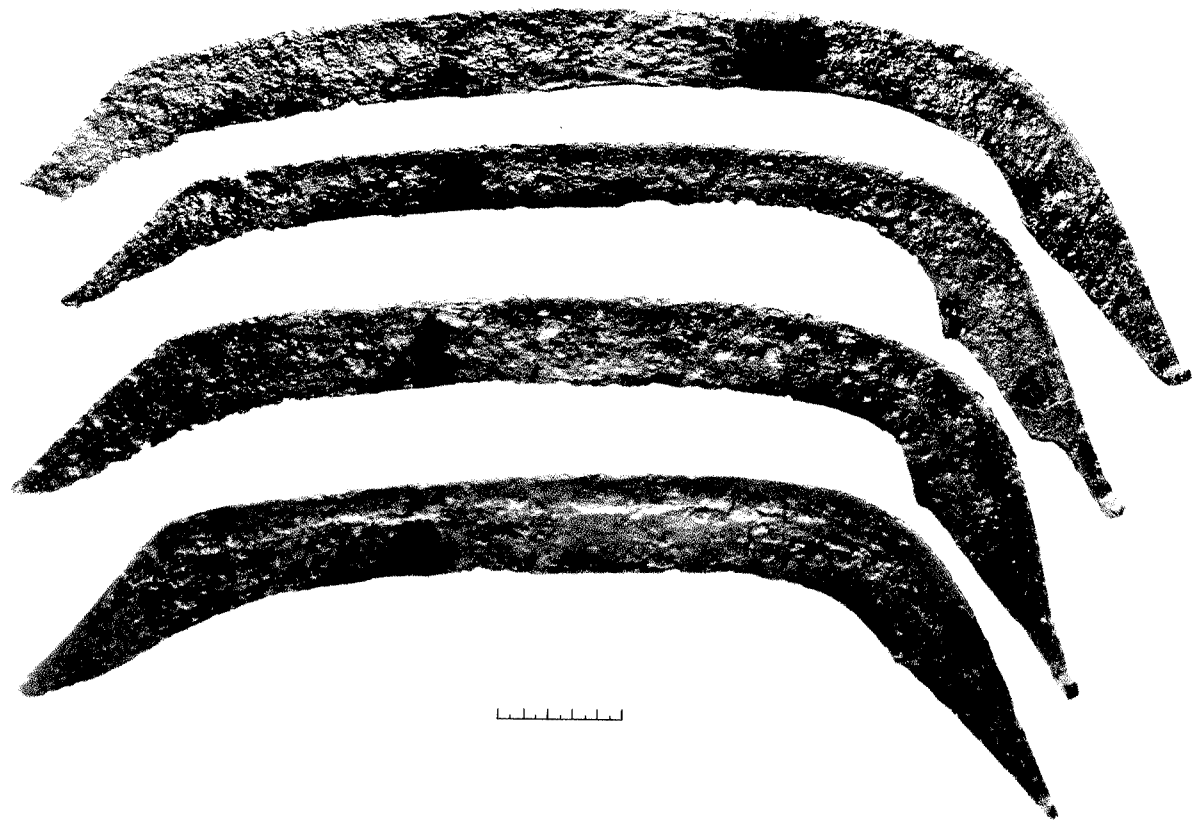


91 pav. Dalgiai: a – Reketė, dvigubas kapas Nr. 48, b – Bandužiai, kapas Nr. 5.

užima bene svarbiausią vietą. Pagrindinė jų paplitimo teritorija ir toliau lieka vakariniai Lietuvos rajonai, ypač Lietuvos pajūris. Pasakytina, kad greta normalaus dydžio geležinių dalgų į kapus dažnai dėti miniatiūriniai, tik keliolikos cm ilgio dalgeliai, turintys 1,5–2,5 cm pločio ašmenis. Pavyzdžiui, vien Palangos kapinyne aptikta per 70 miniatiūrinių dalgelių, Laiviuose – per 20, Prysmančiuose – 13 ir t. t. Šie dalgeliai kaip ir visos kitos miniatiūrinės įkapės turėjo simbolinę prasmę. Jų aptinkama dažniausiai degintiniuose kapuose. J. Stankaus atlikti technologiniai tyrimai parodė, kad jie nukalti iš paprasčiausios geležies ir buityje visai nenaudoti³⁸.

IX–XII a. dalgis jau dažnesnis ir piliakalnių sluoksniuose. Be Užnemunėje tyrinėtų piliakalnių (Kaukai), šie įrankiai pasirodo ir Rytų Lietuvoje, kur jie dažniausiai datuojami II tūkst. pirmaisiais šimtmečiais (Brodeliškės (Vilniaus r.), Nemenčinė, Mažulonys). XII–XIV a. sluoksniuose randami dalgiai didesni (50 cm ir daugiau), baigtų formų, labai geros kokybės. Jų gamyboje vartotas trijų ar dviejų juostų suvirinimas, neretai privirinti plieniniai ašmenys³⁹. Įtvara su geležte sudaro beveik statų kampą, o tai leidžia daryti išvadą, kad tų laikų dalgiai jau turėjo ilgus kotus ir savo forma mažai tesiskyrė nuo dalgų, žinomų iš etnografinių duomenų. Būdingiausi pavyzdžiai rasti Maišiagalos piliakalnyje, ten rasta net 4 vienetai, kurių 3 priklauso žemdirbystės įrankių lobiui (92 pav.). Chronologiškai jie yra vėlyviausi, nes, kaip ir arimo padargai, rasti sluoksnyje, datuojamame XIV a. – XV a. pradžia.

Sekant dalgų paplitimą ir chronologiją, pastebima, kad iki II tūkst. pradžios ūkyje jie vartoti vien vakarų baltų gyventojų teritorijoje. Tai buvo vienintelis ir pagrindinis šienavimo įrankis. Tačiau matyti, kad juo būdavo nuimamas ir derlius. Rytų Lietuvoje dalgis, sprendžiant iš piliakalnių tyrinėjimų, pasirodė ne anksčiau kaip II tūkst. pradžioje. Iš pilkapių tyrinėjimų matyti, kad rytų baltų teritorijoje ir derliaus nuėmimas, ir šienavimas būdavo atliekamas tuo pačiu įrankiu – pjautuvu, kuris nebuvo toks populiarus tarp Vakarų Lietuvos gyventojų. Savaime išplaukia išvada, kad dalgų plitimas Lietuvoje ejęs iš vakarinių Lietuvos rajonų rytų kryptimi. Iš čia jie bus patekę ir toliau – į Baltarusijos teritoriją. Tai patvirtintų ir toks faktas, jog Baltarusijoje tobulinant dalgius vienas jų tipas buvo pavadintas – kosalitovka (lietuviškasis dalgis). Reikia pasakyti, kad Rytų Lietuvoje dalgis, kaip šienavimo ir derliaus nuėmimo įrankis, pradėtas vartoti tik stambesniuose ūkiniuose centruose, kuriuose žemdirbystė buvo labiau



92 pav. Dalgiai. Maišiagalos lobis. XIV–XV a.

pažengusi. Akivaizdus pavyzdys yra Maišiagaloje rasti dalgiai. Paprasti žemdirbiai ilgus šimtmečius dar tenkinosi įprastais įrankiais – pjautuvais.

2. Botaninės liekanos

Žemdirbystės raidai tirti labai svarbus šaltinis yra piliakalniuose randami suanglėję grūdai. Stovėję piliakalnių aikštelėse statiniai daugiausia sunaikinti gaisrų, dėl kurių suanglėjusios botaninės liekanos užsikonservavo ir išliko iki mūsų dienų.

Vienas iš ankstyviausių piliakalnių, kuriame buvo aptikta šios rūšies radinių, yra L. Krzywickio (Kšivickio) 1910 m. tyrinėtas Gabrieliškių–Naukaimio piliakalnis netoli Girkalnio (Raseinių r.). 2 m skersmens ir 0,5 m gylio piltuvėlio formos akmenimis grįstoje duobėje buvo rasta 74 gorčiai suanglėjusių grūdų, duonos gabalų, beržo tošies fragmentų ir šešios II–III a. Romos monetos. Iš išsijotų 13 gorčių (apie 40 l) grūdų daugiausia buvo kviečių, kiek mažiau rugių, miežių, sorų ir avižų⁴⁰.

Visi kiti suanglėję grūdai rasti vėlesnių laikotarpių piliakalniuose. L. Krzywickis, 1903 m. tyrinėdamas Bubių piliakalnį, rado suanglėjusių kviečių, miežių, rugių ir sorų⁴¹, o 1912 m. Veliuonos piliakalnyje – dar ir avižų bei žirnių⁴².

Nemažai suanglėjusių grūdų aptiko W. Kaszyrskis (Kaširskis), 1907–1908 m. kasinėdamas Mažulonių piliakalnį⁴³. Viename iš dviejų pastatų liekanų jis atkasė suanglėjusių grūdų kartu su gabalais apanglėjusio maišo, kuriame jie buvo laikomi. Prie grūdų, kaip pažymi W. Kaszyrskis, dar buvo ir akytos duonos gabalėlis. Daugiausia būta rugių ir sorų. Kviečių pastebėtos dvi rūšys (paprastasis ir dvieilis kvietys) ir kiek mažiau miežių. Visai nerasta ankštinių kultūrų.

Daug suanglėjusių grūdų rasta Apuolės piliakalnyje: kviečių, miežių, nemažai rugių, avižų, žirnių, pupų, vikių. Nerasta čia sorų⁴⁴.

Suanglėjusių grūdų liekanų 1933 m. rado ir P. Tarasenska Veliškių piliakalnyje (Zarasų r.), tik neištirta, kokių tai būta kultūrų⁴⁵.

Daug išsamesnį suanglėjusių grūdų liekanų vaizdą galime susidaryti iš tyrinėtų piliakalnių. Antai 1952–1954 m. Nemenčinės piliakalnio vakarinėje aikštelės dalyje, prie pat šlaito, viršutiniame kultūriniame sluoksnyje, buvo rasta rugių, kviečių, miežių, avižų, sorų, žirnių, pupų, vikių ir net kanapių grūdų⁴⁶.

Grūdų liekanų, daugiausia kviečių ir miežių, aptikta 1969 m. kasinėjant Imbarės piliakalnį. Avižos, rugiai, soros bei žirniai sudarė labai nedidelę grūdų dalį⁴⁷.

Nemažai šios rūšies radinių atkasta paskutiniaisiais metais tyrinėtuose Užnemunės piliakalniuose: Rudaminoje, Kaukuose ir Kumelionyse. Rudaminoje suanglėję grūdai buvo rasti prilipę prie didelių puodų šukių, matyt, laikyti dideliuose moliniuose puoduose. Rasta kviečių, pavienių miežių grūdų. Vyraujanti kultūra buvo žirniai, daugiausia pilkieji; baltųjų plonalukščių apvaliųjų žirnių rasta tik pavienių. Kaukų piliakalnyje taip pat daugiausia aptikta žirnių (greitukų tipo), tik jų grūdai buvo labai nevienodo dydžio. Be to, čia rasta ir aguonų sėklų, labai panašių į dabar auginamų aguonų sėklas⁴⁸.

Iš Kumelionių piliakalnio viršutiniame kultūriniame X–XIII a. sluoksnyje rastų grūdų daugiausia buvo ankštinių, dauguma žirnių (*Pisum arvense* L. tipo); jų sėklos – stambios, lygios. Rasti keli *Pisum sativum* L. tipo žirniai ir kelios smulkios pupų (*Vicia faba* L.) sėklos. Pastarosios labai panašios į kiauliapupes. Sprendžiant iš sėklų visos kultūros seniai buvo auginamos.

Iš šių keliuose piliakalniuose rastų suanglėjusių grūdų liekanų matyti, jog Užnemunėje vyravo ankštinės kultūros, ypač žirniai. Šis reiškinys tyrinėtojų bandomas sieti su skirtinga dirvožemio struktūra pietvakarinėje Lietuvos dalyje. Esą sunkiuose dirvožemiuose žirniai ir pupos duoda pastovesnius derlius negu miežiai⁴⁹.

Bene daugiausia suanglėjusių grūdų liekanų rasta 1971–1973 m. tyrinėtame Maišiagalos piliakalnyje. Tiesa, chronologiškai jie kiek vėlyvesni – iš XIII–XIV ir XIV–XV a. sluoksnių. Ypač daug grūdų (apie 1,5 cnt) rasta XIII–XIV a. sluoksnyje. Aptikta čia ir liekanų suanglėjusių medinių indų, kuriuose laikyti grūdai. Ištyrus paaiškėjo, jog indų būta iš alksnio luobo ir eglės skeldinių⁵⁰. Grūdų buvo žieminių ir vasarinių, daugiausia žieminių, gana lygių rugių – *Secale cereale* L. f. *hibernum*. Iš to matyti, kad jie čia seniai sėta kultūra. To negalima pasakyti apie vasarinius rugius (*Secale cereale* L. f. *aestivum*) – jie nelabai lygūs, todėl galima daryti išvadą, kad tai vėliau už žieminius rugius pradėta auginti kultūra.

Kviečių rasta taip pat dviejų rūšių: žieminių (*Triticum vulgare* Vill. f. *hibernum*) ir vasarinių (*Triticum vulgare* Vill. f. *aestivum*). Vasarinių kviečių grūdai brandūs, lygūs. Rasti keli ir *Triticum spelta* L. grūdai (purai). Ši kviečių veislė yra žinoma iš seniausių piliakalnių tyrinėjimų, pvz., iš Gabrieliškių⁵¹. Manoma, kad tai dvieilių (*Triticum dicoccum* Schrank) ir paprastųjų kviečių (*Triticum vulgare* Vill.) hibridas⁵². Šiuo metu ši kultūra jau nebesėjama, tačiau yra duomenų, kad dar apie 1925 m. ją sėjo Rokiškio apskrityje⁵³, o Utenos apskrityje ji buvo sėjama net iki 1930–1931 metų⁵⁴.

Minėtini ketureiliai lygių, gražių grūdų miežiai (*Hordeum vulgare* L.). Rasti keli ir menkesni dvieilių miežių (*Hordeum distichum* L.) grūdai, taip pat triragių miežių (*Hordeum vulgare* L. var. *caeleste trifurcatum* Schldl.) grūdų ir 1 grūdas triragių belukščių (*Hordeum vulgare* L. var. *caeleste* L.). Ir triragiai, ir dvieiliai miežiai galėjo būti paprastų miežių priemaišos, bet taip pat ir atskiros kultūros, nors jų rasta labai nedaug. Šiek tiek mažiau aptikta avižų (*Avena* L.), labai daug – sorų (*Panicum miliaceum* L.) grūdų. Jų sėklos stambios, lygios. Minėtini dar gričiai (*Fagopyrum esculentum* Moench), išsiskiriantys lygiais stambiais grūdais. Juos tyrusi E. Šimkūnaitė mano, kad Maišiagalos gričius reikia laikyti ankstyviausiais. Tai būtų pati gričių auginimo pradžia Lietuvoje. Sprendžiant iš jų lygumo, jie ankstesni negu rastieji Kauno pilyje.

Didelę Maišiagalos piliakalnio kultūrų dalį sudaro ankštiniai grūdai, iš kurių minėtini lęšiai, vikiai ir ypač žirniai.

Valgomasis lęšis (*Lens esculenta* Moench) čia aptiktas pirmą kartą Lietuvoje. (Ši kultūra auginama daugelyje šalių, nors būdingesnė Rytams.) Vikiai (*Vicia sativa* L.) yra smulkiagrūdžiai, greičiausiai pašariniai. Iš žirnių pirmiausia minėtini greitukai (*Pisum sativum* L.). Jie vienodos formos ir struktūros, bet labai nevienodo dydžio, kartais vieni už kitus net dvigubai didesni. Iš to E. Šimkūnaitė daro išvadą, kad greitukai, greičiau bręstantys, plonesne luoba žirniai, buvo dar nesena kultūra, tada teturėjusi 50–60 metų. Įdomu dar tai, kad Maišiagalos greitukuose daug daugiau stambesnių sėklų negu dabartinėse vietinėse veislėse, o tai reiškia, kad sėklos bus atkeliavusios iš daug šiltesnių ir drėgnesnių vietų, kurios galėjo būti Pietų Europos upių žemupių slėniai⁵⁵. Peliuškinių žirnių (*Pisum arvense* L.) sėklos daug lygesnės, vadinasi, kultūra sena. Tas pat pasakytina ir apie pupas, kurių grūdai smulkūs, arkliapupių tipo (*Vicia faba* L. var. *aquina*), gana lygūs.

Taigi Maišiagalos piliakalnyje rasta apie 20 įvairių kultūrų grūdų. Vadinasi, čia gyvenę žemdirbiai tada augino beveik visas dabar žinomas grūdines kultūras.

Dar reikėtų paminėti kanapių (*Cannabis sativa* L.), kmynų sėklas, kurios negalėjo čia patekti atsitiktinai, nes kmynas – ne dirvų augalas. Pagaliau minėtina apynio (*Humulus lupulus* L.) spurgo stagarėlio nuolauža ir vienas lukštas, kurie taip pat negalėję būti atsitiktinė jāvų priemaiša. Matyt, jie buvo laikomi sandėlyje drauge su grūdais.

Piktžolių sėklų rasta labai nedaug. Minėtina dirvinio ridiko (svėrės) (*Raphanus raphanistrum* L.) ankšties viršūnė, kelios paprastojo kežio (*Spergula arvensis* L.) sėklos. Pažymėtinos vijoklio (*Convolvulus arvensis* L.) sėklos, kurios yra ne lydimų, bet senų gerai įdirbtų dirvų piktžolės.

Bemaž visuose tyrinėtuose piliakalniuose suanglėję grūdai paprastai būna susimaišę. Dėl to M. Matlakówna (Matlakuvna) yra sakiusi, kad anksčiau buvo sėjamas grūdų mišinys⁵⁶. Bet taip nėra. Grūdai susimaišo dažniausiai per gaisrus. Maišiagalos piliakalnyje grūduose iš atskirų vietų aiškiai vyravo viena kuri nors kultūra, o nuo ugnies susilydžiusių gumulų viduje buvo tik viena labai gryna rūšis. Tad nėra jokių abejonių, kad čia sandėlyje buvo laikoma ne grūdų mišinys, bet atskiros kultūros. Tai pastebėta ir kituose minėtuose chronologiškai ankstesniuose piliakalniuose. Be to, Maišiagalos piliakalnyje buvo



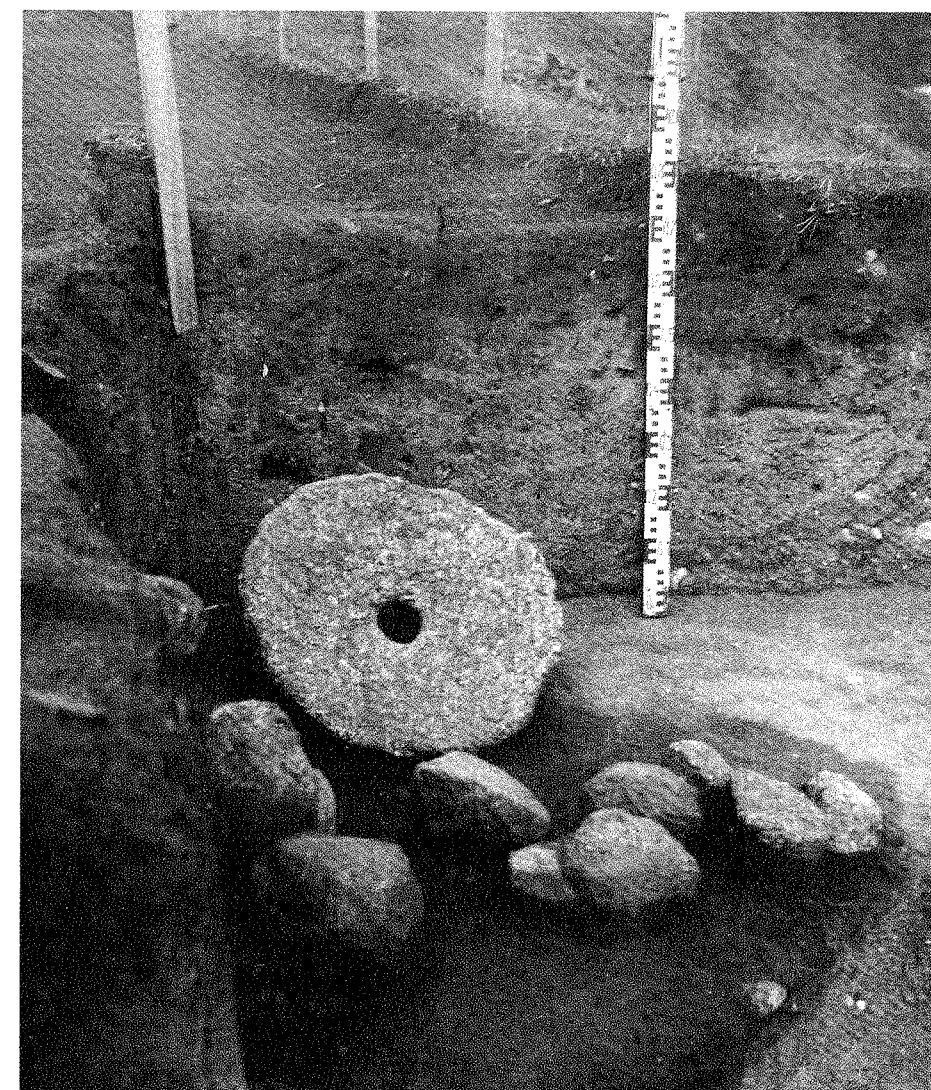
93 pav. Molinis puodelis su suanglėjusiais grūdais. Maišiagala.

ras tas grynios ruginės duonos gabalėlis. I plote buvo aptiktas ir labai gerai išsilaikęs molinis puodelis, pilnas suanglėjusių, beveik vien žieminių rugių grūdų (93 pav.). Kitame panašiam puodelyje, rastame III plote, pačiame viršutiniame kultūriniame sluoksnyje, vyravo vasariniai rugiai. Kad buvo sėjamos atskiros kultūros, patvirtina ir rašytiniai šaltiniai, kuriuose teigiama, jog prūsai savo didikams mokėję duoklę nuo žagrės po gorčių rugių ir kviečių⁵⁷.

Būdingas piliakalnių radinys yra akmeninės rankinės sukamosios gornos (94 pav.). Dviejų sukamųjų gornų viršutiniai akmenys rasti Nemenčinės piliakalnio viršutiniame kultūriniame sluoksnyje, datuojamame X–XIV amžiumi⁵⁸. Viršutinė sukamųjų gornų pusė atkasta Brodeliškių piliakalnyje⁵⁹. Rankinių sukamųjų gornų akmenų aptikta ir gretimame Gardine XI a. pabaigos – XIII a. vidurio sluoksnyje⁶⁰. Taigi, pagausėjus derliui, jau nebegalima buvo tenkintis ankstesnėmis trinamosiomis gornomis, reikėjo naujo, efektyvesnio, tobulesnio malimo įrankio – rankinių sukamųjų gornų, kurios plačiau pradėtos naudoti pačioje II tūkst. pradžioje.

Vadinasi, tokie radiniai kaip grynios, gausios grūdų kultūros ir sukamosios gornos rodo, jog žemdirbystė turėjo būti labai aukšto lygio.

94 pav. Sukamųjų gornų akmuo. Nemenčinė.



Stambūs grūdai liudija buvus gerus derlius. Tokioms įvairioms kultūroms išauginti reikėjo ir nemažų agronomijos žinių, sėjos bei derliaus sudoravimo darbų organizavimo, nes atskirų kultūrų sėjos ir sunokimo terminai yra skirtingi. Taigi žemdirbystė buvo pagrindinė ir jau įprastinė ūkio dalis.

Apibendrinami su žemdirbyste susijusius radinius, matome didžiulius pokyčius atskirais laikotarpiais, ilgus šimtmečius besirutuliojančią pažangą. Lietuvos valstybės priešaušriu – I tūkst. pabaigoje ir II tūkst. pradžioje – žemės ūkyje vartoti jau daug geresni ir patvaresni žemdirbystės įrankiai, pirmiausia – arimo. Labai patobulėjo seniausias arimo padargas – vienadantis arklas: jis platus, su įmova, stipriai užmaunamas ant medinės arklės dalies. Tokio arklės vaga buvusi ir gilesnė, ir platesnė. II tūkst. pradžioje dirvai įdirbti pradėta vartoti žagrė

buvo pagrindinis žemdirbystės padargas visą feodalizmo epochą. Vienadantis arklas galėjo būti traukiamas vieno arklio, o dvidantei žagrei, kuri varė daug platesnę vagą, be to, dar ir vertė ją, reikėjo stipresnės traukiamosios jėgos, kuri jau galėjo būti jaučių pora. Be arimo padargu, plačiai vartotos medinės akėčios. Visa tai leido daug geriau įdirbti dirvą ir, žinoma, gauti gausesnį derlių. Būtent dėl to nuolatos buvo tobulinami ir derliaus nuėmimo įrankiai – pjautuvai, kol įgijo tobula formą. Didėjant pasėlių plotams kai kuriuose stambesniuose centruose javai galėjo būti kertami ir geležiniais dalgiais. Apskritai žemdirbystės įrankiai rodo buvus išplėtotą žemės ūkį.

Tačiau bene geriausias žemdirbystės plėtotės rodiklis yra piliakalniuose rasti suanglėję grūdai. Tyrinėtojai yra beveik vienos nuomonės, kad žiemkenčių paplitimas buvo pagrindas įsigalėti pūdybinei žemdirbystei ir svarbiausia priežastis, nulėmusi dvilaukės sistemos pakeitimą trilauke. Aptartieji piliakalnių radiniai rodo, jog Lietuvos gyventojai, ypač II tūkst. pradžioje, jau augino visas dabartines varpinės ir ankštines kultūras, tarp kurių vyravo žieminiai rugiai.

Žemdirbystės sistemos

Savaime iškyla žemdirbystės sistemų klausimas. Šį klausimą yra nagrinėję istorikai, etnografai, archeologai. Suprantamas nuomonių įvairumas dėl *trilaukio genezės* Lietuvoje, juo labiau kad šiuo klausimu diskutuoja ir kaimyninių šalių tyrinėtojai. Ir štai dėl ko: trilaukio pradžia yra naujo, intensyvesnio ūkinio gyvenimo rodiklis.

Paprastai, kai kalbama apie žemdirbystės sistemas, jau yra be maža nusistovėjusi tokia jų raida: *lydiminė, miškinė dirvoninė ir pūdyminė*. Pastarojoje praktikuotas *dvilaukis* ir *trilaukis*. Kada buvo pereita iš vieno į kitą, atsakyti labai sunku. Šis procesas turėjęs būti komplikotas, nes buvo susijęs su lokaliniais savitumais. Žemdirbystės sistemą sudaro tokių veiksnių visuma: sėjos terminai, laukų padalijimas ir žemės ploto naudojimo trukmė. Labiau išvystytos sistemos (prie jų priklauso trilaukis) sudarė ūkinę visuomeninę formą, kurioje, be grynai techninių veiksnių, itin reikšmingi buvo geografiniai, ūkiniai bei teisiniai veiksniai. Tik jų tarpusavio ryšiai sąlygojo kaimo gyventojų ūkiškai naudojamų plotų apimtį, taip pat ir ekonominius visuomeninius santykius⁶¹.

Žemdirbystės tyrinėtojai nurodo, jog *trilaukis* Europoje turėjo atsirasti VIII–IX a. pradžioje Karolingų valstybėje, srityje tarp Luaros ir Reino. Seniausi rašytiniai šaltiniai mini 763 metus ir mini išimtinai

ūkiniu ir kultūriniu požiūriu pirmaujančias stambias bažnytines nuosavybes. Sprendžiant iš labai lakoniškų rašytinių šaltinių žinių galima konstatuoti tik patį faktą, jog buvo sėjami žiemkenčiai ir vasariniai javai, būta trijų laukų (apie dirvonavimo laiką visai neužsimenama)⁶². Iš negausių rašytinių šaltinių daroma išvada, kad iki XI a. trilaukis Vakarų ir Vidurio vakarų Europoje praktikuotas sporadiškai, galutinai tuose kraštuose jis įsitvirtino XIII a., persiformuojant kaimo struktūrai⁶³.

Kaip vyko šis procesas Rytų Europoje, ypač artimoje kaimynystėje? Čia labai svarbūs A. Kirjanovo tyrinėjimai šiuo klausimu. Surastieji grūdai Gardino piliakalnyje buvo ištirti atskiruose gerai datuojamuose sluoksniuose, nustatant atskirų kultūrų procentą. XI–XII a. sluoksnyje žieminiai rugiai sudarė 60%, XII–XIII a. sluoksnyje – beveik 98% visų rastų grūdų. Šie duomenys, taip pat rastos tik sukultūrintoms dirvoms būdingos piktžolių sėklos leido autoriui padaryti išvadą, kad Gardino žemėse XII a. turėjusi būti praktikuojama pūdyminė žemdirbystė, įgijusi jau pastovias trilaukio formas⁶⁴. Jo nuomone, ji buvo susiformavusi ne tik Panemunėje, bet ir Naugarduko bei kitose Senosios Rusijos žemėse⁶⁵. Šis teiginys dažnai taikomas ir Rytų Pabaltijo kraštams.

H. Moora ir H. Ligis, specialiai tyrinėję šį klausimą, teigia, jog Estijoje, kaip ir visame Rytų Pabaltijyje, pūdyminė žemdirbystė tapo vyraujanti II tūkst. pradžioje. Pačiuose piečiausiuose rajonuose, jų nuomone, ji buvo kiek anksčiau – X amžiuje. Tačiau, pripažindami buvus pūdyminę žemdirbystę, jie yra kiek skirtingos nuomonės dėl trilaukio formos. Sutikdami su A. Kirjanovu, kad žieminių rugių paplitimas yra buvęs vienas iš svarbiausių veiksnių laipsniškai pereiti iš dvilaukio į trilaukį, H. Moora ir H. Ligis vis dėlto mano, jog Rytų Pabaltijyje XIII a. pradžioje greičiausiai buvusios tik perėjimo iš dvilaukio į trilaukį formos, kitaip tariant, praktikuotas nereguliarus trilaukis⁶⁶.

Dėl trilaukio atsiradimo Lietuvoje yra rašę istorikai ir etnografai. Nuomonės skirtingos. Lenkų istorikas H. Łowmiańskis mano, jog Lietuvos valstybės susidarymo išvakarėse, dar prieš XIII a., lietuviai jau naudojo trilaukį ir plačiai praktikavo sėjomainą, tik, jo nuomone, šis trilaukis buvęs dar nereguliarus. Jis vadina jį archajiniu⁶⁷. J. Jurginis nesutinka su H. Łowmiańskiu ir teigia, kad net iki XVI a. Lietuvoje praktikuotas trilaukis be sėjomainos: esą nors žemė buvo dalijama į tris laukus, žiemkenčiais ir vasarajumi kasmet buvo užsėjamas tik vienas laukas, kiti du laukai buvo paliekami pūdytuoti⁶⁸. P. Dundulienės nuomone, trilaukis Lietuvoje vyraujančia žemdirbystės sistema tapo XII–XIII a.⁶⁹

Šio klausimo tyrimui labai svarbūs kad ir negausūs rašytiniai šaltiniai. Minėtina Martyno Galo kronika, kurioje aprašomas Boleslovo III įsiveržimas į prūsų žemes 1110–1111 m. žiemą. Anot kronikininko, tuo metu prūsai jau turėję paveldimą žemės nuosavybę⁷⁰. Labai vertingų duomenų pateikia kitas lenkų kronikininkas – Vincentas Kadlubekas (Wincenty Kadłubek), rašęs savo kroniką beveik visu šimtmečiu vėliau už Galą. Aprašydamas Kazimiero 1192 m. karus prieš poleksenus (lietuvių gentis), jis pasakoja, kaip lenkai niokojo „šventus miškelius, pilis, aukštus pastatus, svirnius su javais dūmais paleido“⁷¹. Ši žinia leidžia daryti išvadą, jog XII a. pabaigoje lietuvių krašte buvo labai išplėtotas žemės ūkis, žmonės gyveno kaimais, turėjo gyvenamuosius ir ūkinius trobesius. Ipatijaus metraštyje aprašomas 1254–1255 m. Danilo žygis į jotvingių žemę ir jos niokojimas. Sustojęs su daugybe karių Karpovičių kaime, jis stebėjosi suradęs čia tokią daugybę javų, kurių užteko ne tik kariams ir žirgams, bet dar ir liko⁷². Vėlesniuose rašytiniuose šaltiniuose (Henriko Latvio, Dusburgo (Petro Dusburgiečio) ir kt.) krinta į akis aprašoma Vokiečių ordino kariavimo taktika – pasėlių ir javų atsargų deginimas.

Tad, sugretinę archeologinius ir rašytinius šaltinius, galime teigti, kad primityvus trilaukis Lietuvoje, pradėtas praktikuoti pirmaisiais II tūkstantmečio šimtmečiais greta kitų sistemų, XIII a. – bent jau stambesniuose feodaliniuose centruose – tapo vyraujančia žemdirbystės sistema. Šiuo atveju labai vertingų duomenų davė Maišiagalos piliakalnio tyrinėjimai. XIII–XV a. maišiagaliečiai neabejotinai žemę dirbo pagal trilaukę žemdirbystės sistemą. Nors duomenys yra iš kiek vėlesnių laikų, bet, turėdami galvoje, kad kryžiuočių agresijos metais bet kokia pažanga krašte buvo sunkiai įmanoma, sprendami iš gausių šio piliakalnio radinių, manytume, jog čia jau ir anksčiau buvusi trilaukė žemdirbystė.

3. Gyvulininkystė

Kita svarbi žemės ūkio šaka yra buvusi gyvulininkystė, kuria, kaip ir žemės darbu, baltų gentys vertėsi nuo neolito laikų, tačiau jos reikšmė ypač padidėjo geležies amžiuje, kada ji tapo neatskiriama žemės ūkio dalimi. Pagrindiniai šaltiniai, kurie leidžia atskleisti jos raidą, yra piliakalniuose, kultūriniame jų sluoksnyje, randami gyvulių

kaulai – naudoto gyventojų maisto ar buvusių atsargų liekanos. Paleozoologų tyrimo rezultatai leidžia spręsti ne tik apie medžiotų ir naminių gyvulių santykį, bet ir gyventojų augintas pastarųjų rūšis.

Šiuo metu turime jau gana gausios osteologinės medžiagos iš įvairių Lietuvos piliakalnių. Daugiausia dėmesio susilaukė Rytų Lietuvoje tyrinėti Aukštadvario ir Nemenčinės piliakalniai, kuriuose buvo rasta nemaža gyvulių kaulų. Atlikus jų analizę gauta labai vertingų duomenų gyvulininkystės raidos klausimu. **Aukštadvario** piliakalnyje buvo konstatuoti net penkių laikotarpių sluoksniai: paskutinių amžių pr. Kr., pirmųjų amžių po Kr., I tūkst. antrosios pusės, II tūkst. pradžios (X–XIV a.) ir XV–XVIII a. Atskiruose sluoksniuose rasti kaulai leidžia pasekti gyvulininkystės raidą per ilgus šimtmečius. Iš jų matyti, kaip per visą tūkstantmetį ir II tūkst. pradžioje *laipsniškai mažėja medžioklės ir didėja gyvulininkystės vaidmuo*. Pavyzdžiui, žemutiniame sluoksnyje, 1957–1959 m. tyrinėjimų duomenimis, laukinių žvėrių kaulai sudarė 27,6% visų rastųjų kaulų, o X–XIV a. sluoksnyje jie tesudaro jau tik 3,1%. Tarp naminių gyvulių aiškiai vyravo stambieji raguočiai. Surastieji stambiųjų raguočių kaulai visuose sluoksniuose sudarė apie 50% kitų rastų kaulų. Dar didesnę nuošimtį stambiųjų raguočių kaulai sudarė piliakalnio papėdėje tyrinėtoje gyvenvietėje: čia visą I tūkstantmetį ir II tūkst. pradžioje jie sudarė apie 60% visų rastųjų kaulų, o visų žinduolių – beveik du trečdalius.

Nemenčinės piliakalnyje surastų kaulų analizė atskleidžia tokią vaizdą: jau žemutiniame sluoksnyje vyrauja stambieji raguočiai, kurių kaulai sudaro apie 50% visų rastų kaulų. Antrą vietą užima kiaulės kaulai (32%), po to eina smulkieji raguočiai (15,3%) ir mažiausiai rasta arklio kaulų (3,7%). Viršutiniame sluoksnyje, datuojamame I tūkst. pabaiga – II tūkst. pradžia, vaizdas labai panašus, bet gauti duomenys rodo, kad šiuo metu dar padidėja stambiųjų raguočių kaulų nuošimtis, kuris dabar jau siekia net 54,2%, o kitų gyvulių kaulų nuošimtis sumažėjo. Pavyzdžiui, kiaulių kaulai sudaro 29,4%, smulkiųjų raguočių – 13,3%, o arklių kaulai tesudaro 3%⁷³.

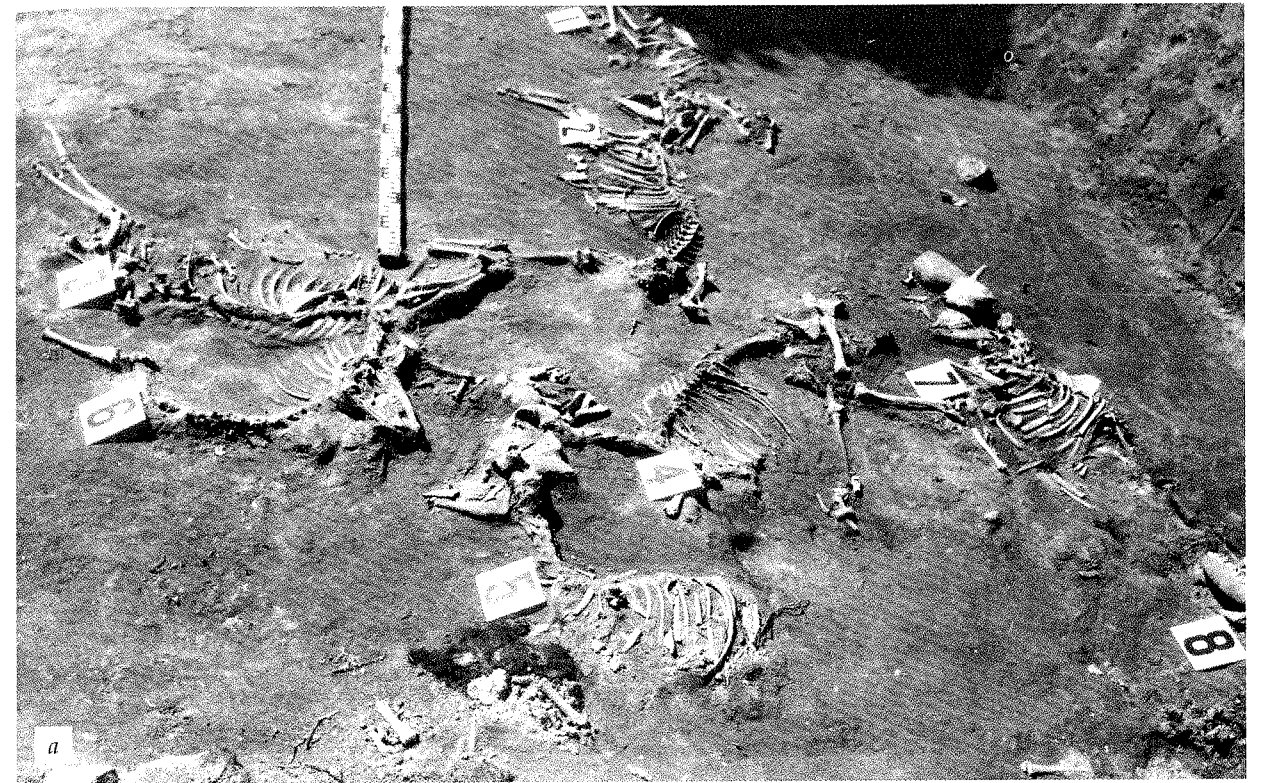
Galvijų kaulų, palyginti su kitais, daugiau ir **Brodeliškių** piliakalnyje, bet čia skirtumas tarp atskirų naminių gyvulių kaulų grupių mažesnis. Pavyzdžiui, galvijų kaulai, imant vienetais, tesudarė trečdalį – 31% visų naminių gyvulių kaulų, kiaulių – 28%. Šiame piliakalnyje daugiau negu kur kitur rasta avių (20%) ir arklių (apie 17%) kaulų.

Daug vertingų gyvulininkystės raidos duomenų gauta iš Užnemunėje tyrinėtų piliakalnių. Vienuose iš jų gyvulių kaulų rasta mažiau, kituose daugiau⁷⁴. Svarbu pažymėti, kad kai kuriuose jų (Kunigiškių–Pajevonio, Rudaminos) būta tik naminių gyvulių kaulų. Pavyzdžiui, **Kunigiškiuose** buvo surinkta 150 kaulų, iš kurių net 71 priklausė galvijams. Nustatyta, kad čia aptikta 3 suaugusių galvijų ir vieno veršiuko kaulai. 18 kaulų buvo arklio ir 10 – kiaulės, pastarųjų individų skaičius nenustatytas. **Rudaminoje** – tiek aikštelėje, tiek pylime rasti kaulai priklausė vien naminiams gyvuliams. Ne mažiau svarbių duomenų gauta iš **Kaukų** piliakalnio. Čia buvo surinkta apie 700 kaulų, kuriuos ištyrus paaiškėjo, kad jie priklauso 45 individams. Jie pasiskirstę taip: galvijų – 13, smulkiųjų raguočių (avių ir ožkų) – 8, arklių – 7, kiaulių – 10 ir vienas – šuns. Likusieji pavieniai kaulai priklausytų šernui, briedžiui, elniui, stirnai, bebrui ir net lokiui (rastas 1 dantis). Taigi ir čia vyravo gyvulininkystė, o medžioklė turėjo tik pagalbinę reikšmę. Beje, Kaukų piliakalnyje aptikta ir keliolika paukščių kaulų, bet jų rūšys nenustatytos.

Ištirtoji Užnemunės piliakalnių medžiaga rodo, kad gyvulininkystė šioje Lietuvos dalyje turėjo būti gerai išplėtotą. Verta įsidėmėti aplinkybę, kad Kaukų piliakalnyje rasti arklių kaulai priklausė skirtingoms veislėms – stambiams ir smulkiems individams.

Ypač vertingų duomenų gyvulininkystei tirti suteikė **Maišiagalos** piliakalnyje rasti gyvulių kaulai, kurių skaičius siekia net 1635 vienetus⁷⁵. Ypač atkreipia akis pietinėje aikštelės dalyje, I plote, rasti kaulai, priklausę tam pačiam viduriniam XIII–XIV a. kultūriniam sluoksniui, kuriame buvo rastas pagrindinis ir didžiausias suanglėjusių grūdų kiekis. Pavyko atidengti net ištikus 12 gyvulių griaučius, gulėjusius įvairiomis kryptimis. Buvo nustatyta, kad gyvuliai uždusę gaisro metu, matyt, per pilies apsiaustį (95 pav.). Gyvuliai buvo suvaryti veikiausiai į pilies teritoriją ir laikomi kaip maisto atsarga apsiausties laikotarpiui. Tai patvirtina ir gyvulių kaulų sudėtis.

Didžiausioji rastų kaulų dalis (1129) priklausė smulkiesiems raguočiams, kurie sudaro net 62,8% visų surastų kaulų. Antra vieta (16,4%) teko stambiesiems raguočiams ir trečia (13,8%) – kiaulėms. Dar akivaizdžiau bus, jeigu pasakysime, kad smulkiųjų raguočių kaulai priklausė 27 čia surastiems individams, iš kurių 20 buvo avių, 6 ožkos ir 1 neaiškios kilmės individas. Stambiųjų raguočių kaulai priklausė 6 individams, kiaulių – 7, arklio – 2, šuns – 1. Labai nedidelė kaulų



95 pav. Uždususių gaisro metu avių griaučiai (a) ir atidengimo procesas (b).



dalį (12) priklausė žvėrimis. Jie pasiskirstę taip: 4 iš jų buvo šerno, 3 – stumbro ar tauro ir 5 elnio. Taigi rastieji naminių gyvulių kaulai sudaro 99,23% visų rastų kaulų (žr. 1 lentelę). Dar buvo rasta 14 naminių paukščių kaulų⁷⁶.

1 lentelė

Gyvulių rūšys Maišiagalos piliakalnyje

Gyvulių rūšys	Naminių gyvulių					
	Kaulų	Visų kaulų, %	Individų	Visų individų, %	Naminių gyvulių kaulų, %	Naminių gyvulių, %
Stambieji raguočiai	232	14,6	6	13	14,7	16,4
Smulkieji raguočiai	1129	71,2	27	58,7	71,55	62,8
Kiaulės	186	11,6	7	15,2	11,57	13,8
Arklys	25	1,5	2	4,3	1,57	4,6
Šuo	2	0,33	1	2,2	0,33	2,3
<i>Iš viso</i>	1574	99,23	43	93,4	99,72	99,9
Laukinių gyvulių						
Stumbras	3	0,2	1	2,2	–	–
Elnias	5	0,33	1	2,2	–	–
Šernas	4	0,24	1	2,2	–	–
Naminių ir laukinių <i>iš viso</i>	1589	100	46	100	–	–

Gautieji duomenys rodo, kad Maišiagaloje labai plačiai augintos avys. Ištyrus apdegusias vilnas, nustatyta, kad avių vilna buvusi labai ilga – iki 12 cm. Tai būta ožkavilnių avių, kurių vilna buvusi tvirta ir patvari. Vadinas, avių būta produktyvių, teikusių gyventojams mėsą, vilną, kailius. Turbūt neatsitiktinai tame pačiame kultūriniame

sluoksnyje buvo rastos geležinės vienanarės žirklių avims kirpti. Lig šiol tyrinėtuose piliakalniuose toks smulkiųjų raguočių gausumas nustatytas pirmą kartą. Kituose piliakalniuose, kaip matėme, vyravo stambiųjų raguočių kaulai, tačiau negalima užmiršti, kad Maišiagalos piliakalnyje rastieji kaulai nėra paprasto kasdieninio maisto liekanos, bet didelių maisto atsargų, pasiimtų pilies apsiausties laikui, liekanos.

Iš Vakarų Lietuvos piliakalnių bene geriausiai žinomi ištirti gyvulių kaulai **Imbarėje**. Visi jie priklauso vėlyviausiam šio piliakalnio naudojimo laikotarpiui – I tūkst. pabaigai – II tūkst. pradžiai. Tai vienintelis piliakalnis, kuriame vyrauja arklių kaulai (50%). Iš visų gyvulių arklių rasta net 7 vienetai, galvijų – 6, avių – tik 1 vienetas. Galima prielaida, kad pilies apsiausties metu, pritrūkus maisto atsargų, buvo valgoma ir arkliena. Apskritai ir kituose piliakalniuose kad ir nedaug, bet taip pat randama arklių kaulų, matyt, ypatingais atvejais valgyta arkliena.

Kyla *arklių auginimo ir jų naudojimo to meto ūkyje klausimas*. Tačiau remtis vien piliakalnių medžiaga negalima. Turime kitų gausių ir vertingų šaltinių – vadinamuosius „žirgų kapus“⁷⁷. Koks yra buvęs šios gyvulininkystės vaidmuo žemės ūkyje? Archeologiniai duomenys leidžia teigti, kad *prijaukintu laukiniu arkliu* pirmiausia jota. Karių kapų su žirgais aptinkame jau iš pirmųjų amžių po Kr. Iš nuolatinio kapų su žirgais daugėjimo atskirais šimtmečiais matome, kaip greitai plito ši gyvulininkystės šaka. I tūkst. pabaigoje ir II tūkst. pradžioje ji tapo vyraujanti. Tai rodo daugybė žirgų kapų, tyrinėtų Veršvuose, Graužiuose, Pakapiuose, Pakalniškiuose, Rimaisuose, Marvelėje, Nendrinuose ir kitur, neminint kitų mažesnės apimties kapų⁷⁸. Ypač vertingų šaltinių pastaraisiais metais gauta iš tyrinėto Marvelės kapinyno Kauno miesto ribose, turinčio daug analogijų su Veršvų kapinynu⁷⁹. Ištyrus griaučius paaiškėjo, kad žirgų būta įvairaus ūgio ir skirtingų rūšių, daugiausia vyriškos lyties, turėjusių 4,5–10 metų.

Žirgų rūšių įvairumas atsiskleidžia tiriant ir kitų paminklų osteologinę medžiagą. Ištirtieji kaulai parodė, kad daugiausia tai būta nedidelių, eiklių ir labai išstvermingų žirgų. Antai Kapitoniškių pilkapiuose rastų žirgų osteologine analize nustatyta, kad kai kurie žirgai tebuvo 132 cm aukščio per gogą⁸⁰. Aukščiausieji tebuvo 142 cm. Panašaus dydžio žirgų buvo surasta Veršvų, Graužių ir kituose kapinynuose. Tik 1963 m. tyrinėtame Pakalniškių kapinyne ir Rusių Rago pilkapiuose, be smulkių žirgų, buvo rasta ir stambių žirgų liekanų. Gardine

rasti arklių kaulai rodo, kad jų būta labai įvairaus ūgio ir kad jie veikiausiai priklausė įvairioms rūšims⁸¹.

Vadinasi, *pirmiausia auginti žirgai*, skirti joti. Tačiau I tūkstantmetyje, plėtojantis ariamajai žemdirbystei, reikėjo traukiamosios jėgos. Kas gi ji buvo? J. Jurginis, remdamasis filologiniais duomenimis, teigia, kad lietuviai pirmiausia arė arkliais. Iš žodžio arti atsirado arimas, artojas, arklas, arklys. Taigi arklys yra laikomas arimo pradininku⁸². Žirgui, naudojamam žemdirbystėje, suteikiamas naujas pavadinimas, būtent *arklys*. Dabartinė arklio reikšmė bus atsiradusi vėliau kitos reikšmės vietoje⁸³. Kada tai įvyko, sunku nustatyti. Tai turėjo sutapti su ariamųjų įrankių, ypač arklo, platesniu panaudojimu. Tačiau negalima manyti, kad tai būtų vienintelė ir pagrindinė traukiamoji jėga žemdirbystėje. II tūkst. pradžioje įsigalint trilaukei žemdirbystės sistemai, kurioje pagrindinis įrankis jau yra buvusi žagrė, šalia arklio labai plačiai turėjo būti naudojama jaučio traukiamoji jėga. Šią mintį paremtų toks faktas, jog stambieji raguočiai, kaip matėme, tuo metu sudarė didžiausią augintų naminių gyvulių nuošimtį.

Taigi stambieji raguočiai ir žirgai sudarė pagrindines naminių gyvulių bandas I tūkst. pabaigoje – II tūkst. pradžioje. Ir tai suprantama. Gyvulių bandų sudėties pakitėjimą lėmė ekonominės priežastys. Greitu tempu plėtojantis žemdirbystei pirmiausia turėjo būti auginami darbiniai gyvuliai – arklys ir jautis. Tai viena. Antra, esant trilaukiui, vadinasi, jau pūdyminei žemdirbystės sistemai, didėjo natūralių trąšų poreikis, jos galėjo būti tik gyvulių mėšlas.

Kaip plačiai buvo auginami šie naminiai gyvuliai, parodo kad ir kiek vėlesni rašytiniai šaltiniai, kuriuose aprašomi kryžiuočių įsiveržimai į Lietuvą ar kitus Rytų Pabaltijo kraštus. Šie žygiai dažniausiai baigdavosi didžiulio grobio paėmimu. Tą grobį daugiausia sudarė išvaromi galvijai. Antai iš Eiliuotosios kronikos sužinome, kad 1229 m. Alsijų apylinkėje (Akmenės r.) Kalavijuočių ordino kariai iš lietuvių pagrobė 2500 žirgų⁸⁴. O pagal Petrą Dusburgietį, apie 1274 metus kryžiuočiai dviejose nadruvių pilyse rado didžiulį grobį – žirgų, galvijų ir įvairių daiktų, kad vos bepajėgė su savimi išsivesti, išsigabenti⁸⁵. Tokių atvejų būtų galima išvardyti labai daug.

Gyvulininkystės raida mūsų krašte glaudžiai siejasi su *pašaro paruošimu* žiemai. Pagrindinis tam vartotas įrankis yra buvęs dalgis. Daugiausia šių darbo įrankių yra surasta Lietuvos pajūrio kapinynuose nuo pat pirmųjų amžių po Kr.⁸⁶ Greta ginklų – tai pagrindinė vyro

kapo įkapė. Griautiniuose kapuose paprastai jis randamas mirusiojo galvūgalyje, padėtas skersai kapą taip, kad dalgio kotas gulėjo mirusiojo šone. Ši dalgių padėtis užfiksuota visuose tyrinėtuose kapuose. Tiriant Lietuvos pajūrio laidojimo paminklus pastebėtas vienas būdingas bruožas, būtent – vėlyvesniais šimtmečiais dalgių labai pagausėja, palyginti su ankstesnių laikotarpių paminklais. Pavyzdžiui, būdingame naujam geležies amžiui Gintališkės kapinyne jų rasta net keliuose kapuose įprastoje vietoje (kapai Nr. 8, 10, 16, 18, 19, 21). Tas reiškinys pastebėtas ir kituose šios srities kapinynuose – Laiviuose, Kiauleikiuose, Palangoje ir kitur. Palangos kapinyno degintiniuose kapuose buvo randama miniatiūrinių dalgelių. Šių įkapių gausėjimas Lietuvos pajūrio kapuose ir ypač Nemuno žemupyje, kur būta gerų pievų, rodytų, jog šioje Lietuvos dalyje gyvulininkystė buvo labiau išplėtotą negu kituose rajonuose. Dalgis reta įkapė kitų sričių laidojimo paminkluose. Jis visai nerandamas Rytų Lietuvos pilkapiuose, tačiau kad ir pavienių egzempliorių buvo rasta šios srities piliakalniuose ir Užnemunėje⁸⁷.

Iš visų šių paminklų, kaip matėme, išsiskiria Maišiagalos piliakalnyje rastieji dalgiai, kuriais būdavo ir šienaujama, ir nuimamas derlius. Tačiau Maišiagalos piliakalnis yra išskirtinis, chronologiškai vėlyvesnis. Be to, gauti tyrinėjimų rezultatai rodo čia buvus gerai išplėtotą žemės ūkio, galbūt čia jau susiformavusio dvaro sąlygomis.

4. Medžioklė

Kalbant apie žemės ūkį bent glaustai reikia paminėti pagalbinę ūkio šaką – medžioklę. Jau aptarta piliakalniuose randamų gyvulių kaulų analizė parodė *naminių gyvulių ir žvėrių santykį* atskirais laikotarpiais. Šis santykis bene geriausiai atsispindi jau minėtame Aukštadvario daugiasluoksniame piliakalnyje. Ryškiausias vaizdas iškyla iš atskirų sluoksnių chronologinės skalės: 1) pirmųjų amžių po Kr., 2) I tūkst. antrosios pusės ir 3) II tūkst. pradžios (X–XIV a.). Pavyzdžiui, pirmųjų amžių sluoksnyje žvėrių kaulai sudaro 27,6% visų kitų rastųjų kaulų, o viršutiniame sluoksnyje – jau tik 3,1%. Šie skaičiai aiškiai nusako, kaip per visą tūkstantmetį smarkiai mažėjo medžioklės ir didėjo gyvulininkystės vaidmuo. Intensyvėjant gyvulininkystei medžioklė tampa pagalbine, ne tokia reikšminga ūkio šaka.

Ištirtieji kaulai iš dalies atskleidžia *medžioklės pobūdį* ir *medžiojamų žvėrių rūšis*. Ilgą laiką medžioti šernai ir taurieji elniai: jų kaulų rasta 30–40%, palyginti su kitais medžiotais žvėrimis. Ilgainiui taurieji elniai medžiojami rečiau. Seniausiame sluoksnyje jie sudarė 23,8–32,6%, o X–XIV a. sluoksnyje – tik 16,7%. Tas pats reiškinys pastebėtas ir Nemenčinės piliakalnyje, kur vėlyvajame sluoksnyje tauriojo elnio kaulų procentas, palyginti su senesniu sluoksniu, sumažėjo bemaž pusiau. Tačiau šernai ir elniai vis dėlto ir toliau buvo pagrindiniai medžiojami žvėrys. Tai patvirtina Brodeliškių piliakalnio tyrinėjimai. Čia jų kaulai sudaro bemaž pusę visų medžiojamų žvėrių kaulų. Visa tai rodo, jog X–XIII a. labiausiai medžioti mėsiniai tipai, ypač kanopiniai, mėsos ištekliams papildyti žemės ūkyje. Kartu pastebima tendencija daugiau medžioti kailinių žvėrelių. Antai visuose tyrinėtuose piliakalniuose to meto kultūriname sluoksnyje vis daugiau randama bebro, kiškio, barsuko ir net meškos kaulų. Tai konstatuota ne tik tyrinėtuose Rytų Lietuvos, bet ir Užnemunės piliakalniuose, iš kurių bene labiausiai išsiskiria Kaukų piliakalnis⁸⁸.

Suaktyvėjusi kailinių žvėrelių medžioklė rodo tų laikų ekonominio gyvenimo pokyčius. Matyt, nemažos svarbos turėjo pagyvėjusi prekyba. Jai plečiantis didėjo brangiųjų kailių poreikavimas. Toks reiškinys yra bendras visai anų laikų Rytų Europai.

Keli žodžiai pasakytini apie *pramoginę medžioklę*, kuri buvo ypač paplitusi tarp to meto diduomenės. Tyrinėtų II tūkst. pradžios piliakalnių kultūriname sluoksnyje neretai randama briedžių, stumbrų, lokių kaulų. Pavyzdžiui, Nemenčinės piliakalnyje briedžio kaulai sudarė net 25% visų kitų žvėrių kaulų. Labai daug briedžio kaulų ir kiek mažiau stumbro bei lokio rasta Brodeliškių piliakalnyje. Galbūt Brodeliškių piliakalnio apylinkių miškuose buvo rengtos pramoginės medžioklės kokiomis specialiomis progomis. Tai leidžia teigti kiek vėlesnio laikotarpio Punios piliakalnio tyrinėjimai. XV–XVI a. sluoksnyje iš visų medžiotų žvėrių beveik 90% sudaro stumbro, briedžio, stirnos, šerno ir tauriojo elnio kaulai, o kailinių žvėrelių – tik 10%⁸⁹. Pažymėtina, jog tiriant Trakų ir Vilniaus Žemutinę pilis buvo rasta tokių pačių žvėrių kaulų liekanų⁹⁰.

5. Žvejyba

To meto gyventojų maistą turėjusi pajvairinti ir žvejyba. Nors žuvų kaulų Lietuvos piliakalniuose nerandama, tačiau apie ją liudija randami žvejybos įrankiai ar jų liekanos: žeberklų dalys (Nemenčinė), moliniai tinklų pasvarai (Apuolė) ir kt.⁹¹ Suprantama, daugiau žvejoj gyventojai, kurių įtvirtintos gyvenvietės buvo arčiau vandens telkinių. O tai būdinga daugeliui vėlyvųjų piliakalnių ne tik Lietuvoje, bet ir kaimyninėse žemėse – ypač Latvijoje (Asotės piliakalnis), Baltarusijoje (Maskovičių piliakalnis) ir kt. Pastarajame, esančiame ant ežero kranto, rasta 50 kabliukų, 10 blizgių, surinkta apie 5000 žuvų kaulų. Asotės piliakalnyje, esančiame ant Dauguvos kranto, surinkta 4446 žuvų kaulų bei žvynų, priklausiusių keliolikai žuvų rūšių⁹².

Amatai

1. Metalų apdirbimas

Spalvotieji metalai ir jų dirbiniai

Archeologai apie tolimųjų protėvių senuosius amatus gali kalbėti tik remdamiesi gamybos rezultatais, išlikusiais žemėje iki mūsų dienų. Didžiausias galimybes suteikia spalvotųjų metalų dirbiniai, ypač papuošalai, gausiai randami tyrinėjant laidojimo paminkluose, rečiau – piliakalniuose. Kiek blogiau išlieka geležiniai dirbiniai – įvairūs darbo įrankiai, ginklai dažnai būna stipriai paveikti korozijos, tačiau suteikia pakankamai informacijos apie juodosios metalurgijos pradžią ir jos raidą. Tiriant kitas amatininkystės šakas dažniausiai tenka spręsti apie jas tik iš išlikusių gamybos įrankių arba labai mažų žemėje užsikonservavusių organinės medžiagos fragmentų. Tai pasakytina apie audinius, medžio gaminius ir kitokią neatsparią laiko tėkmei produkciją, bet buvusią labai reikalingą namų ūkyje. Štai dėl tų priežasčių šiame skyriuje daugiausia dėmesio bus skirta spalvotiesiems metalams, geležies gaminiams, tiksliau – šių sričių amatams, jų produkcijai, kuri, šimtmečius išgulėjusi žemėje, patekusi į archeologo rankas, atsiskleidžia visu savo autentiškumu.

Gausūs žalvariniai papuošalai nuo seno patraukė tyrinėtojų dėmesį. Daugiau kaip prieš šimtmetį buvo pradėti cheminiai dirbinių tyrinėjimai, domėtasi jų sudėtimi. Pradininku tektų laikyti C. Grevingką (K. Grevingka), kuris dar 1870 m. paskelbė Dimitrave (Kretingos r.) rastų dviejų antkaklių cheminę analizę⁹³. Šio pobūdžio darbai ypač pagyvėjo XX a. 1904 m. A. Bezenbergeris paskelbė metalo sudėtį dviejų papuošalų iš Barvų (Šilutės r.) ir vieno iš Andulių (Klaipėdos r.) kapinynų⁹⁴. Kitas XX a. pradžios archeologas W. Szukiewiczus (Šukevičius)⁹⁵ paskelbė 18 chemiškai ištirtų dirbinių iš Baltarusijos, Lietuvos ir Lenkijos duomenis. Iš Lietuvos pateikti 7 dirbinių tyrimo rezultatai: 2 dirbiniai priklauso žalvario amžiui, likusieji pavyzdžiai, paimti iš Pamusių, Švėkšnos (Šilutės r.) ir Palangos kapinynų, priklauso jau I tūkst. pabaigai – II pradžiai po Kr. Tarpukario laikais 14 žalvarinių dirbinių iš Prysmančių ir 1 žalvario žaliavos lazdelės, rastos Šiaulių apylinkėse, analizės duomenis yra paskelbęs V. Nagevičius⁹⁶. Kituose to meto archeologų darbuose plačiau kalbama apie pačius

žalvarinius dirbinius, tikslinamas jų datavimas, tipologizavimas, paplitimas, plačiau negvildenant jų gamybos klausimų.

Prie žalvarinių ir geležinių dirbinių klausimo grįžta tik šio šimtmečio šeštame dešimtmetyje, tiksliau, jo pabaigoje. Pirmuoju bandymu laikytinas P. Kulikausko straipsnis „Iš metalų panaudojimo Lietuvoje istorijos“⁹⁷, kuriame aptariami Lietuvoje randami vario, žalvario, sidabro bei geležies dirbiniai atkreipiant dėmesį į šių metalų pasirodymo ir paplitimo laiką. Dirbinių gamybos technologijos autorius ne tyrinėja, bet tai buvo lyg ir savotiška paskata imtis platesnių senosios metalurgijos, kaip atskiros amatų šakos, tyrinėjimų. Ir iš tiesų. Septintame, aštuntame ir ypač devintame bei dešimtame dešimtmetyje pasirodo darbų, straipsnių ir net platesnių studijų, kuriose nagrinėjami atskiri spalvotųjų metalų dirbiniai, jie visapusiškai aptariami, tiriama jų sudėtis, pritraukiami tikslųjų mokslų specialistai ir tuo būdu plačiai atskleidžiama spalvotųjų metalų amatininkystės šaka⁹⁸.

Pastaraisiais metais žalvarinius dirbinius plačiausiai yra tyrinėjęs A. Merkevičius. Pagrindinė jo tyrimų kryptis – žalvarinių lydinių cheminė sudėtis⁹⁹. Autorius remiasi J. Černycho¹⁰⁰ pasiūlyta žalvario lydinių klasifikacijos schema, gautus rezultatus gretina su kaimyniniuose kraštuose atliekamų matavimų duomenimis. Aštuntame dešimtmetyje jis yra atlikęs daugelio (per 350) žalvarinių dirbinių tyrimus parinkdamas pavyzdžius iš įvairių paminklų. Spektrinės analizės duomenys leido autoriui nustatyti atskirų žalvarinių dirbinių metalo sudėtį ir daugiau dėmesio skirti dirbinių gamybos technologijai, tai ypač matyti iš paskutinių jo darbų¹⁰¹. Autorius nustato, iš kokių lydinių padarytas vienas ar kitas dirbinys. Pagrindinis metalas – varis. Tačiau dirbinio kokybę lemdavo kitos sudedamosios dalys, nes varis+alavas – *bronzos*. Šios sudėties metalas ypač plačiai vartotas laikotarpiu pr. Kr. Varis+cinkas – *žalvaris* buvusi pagrindinė žaliava visą geležies amžių. Būtent iš jos buvo gaminami visi randami to meto papuošalai. Būta ir kitų komponentų. Dažniausiai vyravo daugiakomponentiniai lydiniai, kuriuose varis būdavo legiruotas cinku, alavu, švinu ir kitais metalais. Tokie lydiniai paprastai vadinami žalvariniais lydiniais. Tačiau šie labai svarbūs tyrimai dar nepaaiškina pačios spalvotųjų metalų amatininkystės šakos, ypač kad žalvario žaliava būdavo gaunama gatavo pavidalo. Tad savaime iškyla žalvario žaliavos klausimas, jos šaltiniai.

Žalvario žaliava

Žalvario žaliava į Lietuvą patekdavo lydiniais – lazdelėmis, iš kurių būdavo vietoje gaminami įvairūs papuošalai. Todėl pačių lydinų rasta palyginti nedaug. Plačiausiai žinomas Miežaičių (Kelmės r.) lobis¹⁰² (96 a pav.). Jį sudaro 8 žalvarinės lazdelės, kurių ilgis svyruoja nuo 37 iki 47 cm. Keturias iš jų yra ištyręs A. Merkevičius. Tyrimai parodė, kad jos pagamintos iš vario lydinio, paveikto gana dideliu procentu cinko – iki 26%. Pagal J. Černycho klasifikaciją A. Merkevičius jas skiria I metalurginei grupei. 6 lazdelės yra žinomos iš Aukštadvario piliakalnio ir jo papėdėje esančios gyvenvietės¹⁰³. Pavieniai egzemplioriai yra žinomi iš Biržų, Šiaulių apylinkių ir kitur¹⁰⁴.

Tokios pat metalo sudėties lydinų randama ir mūsų kaimynystėje: Kaliningrado srityje (Karaliaučiaus krašte), Latvijoje, Suomijoje, Gotlando saloje¹⁰⁵. Daugumas rastųjų lydinų – lazdelių ir Lietuvoje, ir nurodytuose kraštuose datuojamos I tūkst. pabaiga – II tūkst. pradžia. Nedidelis randamų lazdelių-lydinų kiekis rodytų, jog žalvario žaliava buvo labai branginama. Tačiau kad tokiu pavidalu įvežamas žalvario žaliavos kiekis buvo pakankamas, rodo randamų žalvarinių papuošalų gausa tyrinėtuose paminkluose.

Be to, nereikia užmiršti, kad žalvario žaliava būdavo kaupiama iš įvairių atliekų, sulaužytų ar šiaip sugadintų dirbinių ir vėl perlydoma atskirų papuošalų gamybai. Tai buvo antras papildomas žalvario žaliavos šaltinis. Geriausią informaciją šiuo klausimu teikia Lietuvoje aptikti senųjų amatininkų – juvelyrų kapai. Bene ryškiausias pavyzdys būtų Sargėnuose (Kauno mst. ribose) 1939 m. atidengtas sudeginto mirusiojo kapas, kuriame aptikta per 200 įvairių žalvarinių įkapių (96 b pav.). Čia buvo įvairių susilydžiusių žalvario gabalų, vielučių ruošinių, papuošalų dalių, iš kurių galima spręsti, kad žaliava buvo kaupta ilgą laiką. Sprendžiant iš kai kurių papuošalų daiktai priklauso IX–XII a.¹⁰⁶

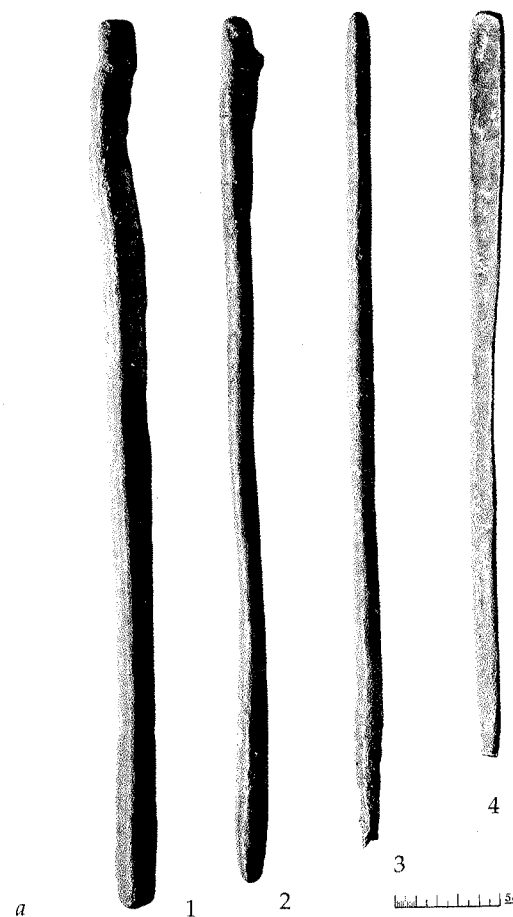
Galbūt amatininko juvelyro turtu galima laikyti dar XX a. pradžioje surastą lobį Siraičiuose (Telšių r.), kurį sudarė 16 pasaginių segių, 3 žiedai, 5 diržo skirstikliai, 2 diržų sagtys, svarstyklių dalis, 1 svorelis, kalavijas, pentinas ir įvairių papuošalų fragmentai, traktuotini kaip žalvario žaliava¹⁰⁷. Lobis datuojamas XI–XII a., greičiausiai užkastas kilus kokiam nors pavojui.

Tačiau, be žalvario, gamyboje buvo būtini ir kitų metalų komponentai, kurių pagrindiniai būtų alavas, cinkas, švinas, plačiai vartoti

to meto meistrų. Jie buvo būtini pačiame gamybos procese, kuris, šiuo metu atlikus įvairius tyrimus, jau gali būti gana tiksliai iššifruotas. Tad tenka stabtelėti prie žalvarinių dirbinių, konkrečiai – papuošalų gamybos.

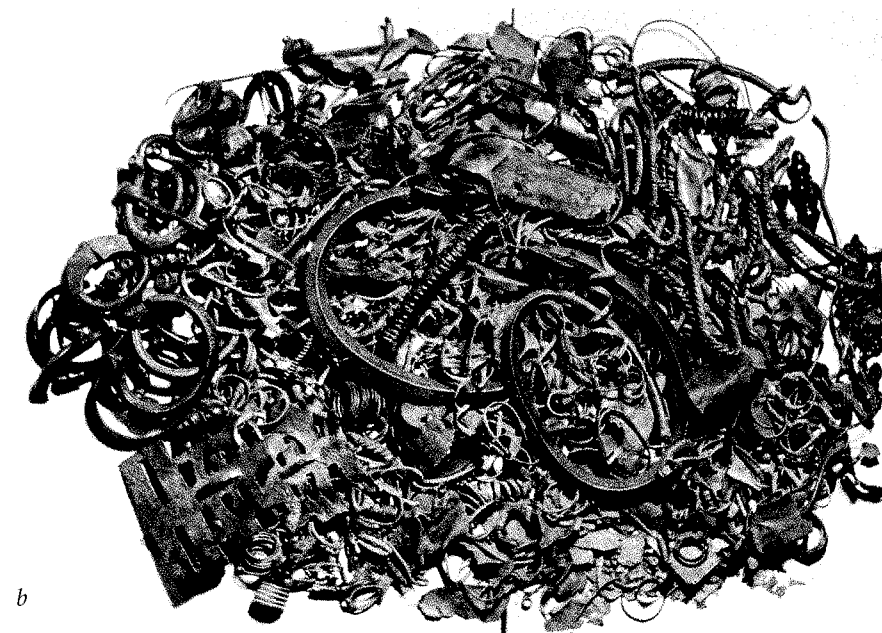
Litavimo technikos įsisavinimas

Litavimas, kaip dirbinių iš spalvotųjų metalų, ypač papuošalų, gamybos Lietuvoje technologinis procesas*, atskleistas palyginti neseniai¹⁰⁹. Paaiškėjo, kad pagrindinis lydmetalis yra buvęs alavas, dažniausiai naudotas kartu su švinu. Litavimą Lietuvoje senieji meistrai įsisavino tikriausiai tik pirmaisiais amžiais po Kr., t. y. romėniškajame laikotarpyje. Tada jis pirmiausia buvo pritaikytas segių gamyboje. Antkaklės, apyrankės būdavo liejamos arba kalamos dažniausiai iš vieno metalo gabalo. I. Daiga pastebėjo, kad apyrankės ar antkaklės svoris dažnai atitinka žalvario lydinio svorį¹¹⁰. O segės specifika – užsegimas, dekoravimas



96 pav. Žalvario žaliava: a – lazdelių pavyzdžiai (1–4). Miežaičiai; b – antrinė žalvario žaliava. Sargėnai.

* Pažymėtina, kad litavimo procesas yra labai senas. Žmonijai jis pažįstamas ne mažiau kaip 5000 metų. Jis buvo taikomas dar tais laikais, kai žmonės nepažino geležies ir plieno. Pirmiausia jis panaudotas aukso, vario ir kitų spalvotųjų metalų gamyboje. Archeologiniai Egipto piramidžių tyrinėjimai parodė, jog daugelio aukso papuošalų gamyboje jau buvo naudojamas litavimas¹⁰⁸.



įvairiomis detalėmis – reikalavo sudėtingesnio gamybos proceso. Čia galbūt vertėtų priminti, kad pačios ankstyviausios segės, gamintos žalvario ir net ankstyvajame geležies amžiuje, buvo vienanarės: iš vieno vielos gabalo būdavo išlankstomas segės lankelis, įvija, adata ir jos užsegamoji dalis (užkaba). Šitokiu būdu buvo galima padaryti daugybę segių variantų nepanaudojus jokių kitų technologijos būdų. Segės įvairavimas daugiausia reiškesi lankeliu, kuris galėjo būti suplojamas, įvairiai išlankstomas bei ornamentuojamas.

Tačiau vis dėlto didžiules galimybes papuošalų – pirmiausia segių, smeigtukų – gamyboje atvėrė *litavimas*.

Kaip minėjome, svarbiausias lydmetalis buvo *alavas*. Tačiau alavas vartotas ir kaip dekoratyvinė medžiaga žalvarinių papuošalų gamybai. Taigi alavas atliko dvejopą funkciją. Juo būdavo pritvirtinamos dekoratyvinės detalės prie papuošalo kartu suteikiant papuošalui brangaus metalo – sidabro įvaizdį. Lituojant lydmetalis užpildo tarpą tarp sujungiamų elementų¹¹. Tad nesunku nustatyti ir mūsų alavuotų papuošalų gamybos technologiją: būdavo imama plona žalvarinė ar varinė reikiamo dydžio ir formos kalimo būdu pagaminta plokštelė, specialiu štampu ornamentuojama norimu raštu ir panardinama į išlydytą lydmetali. Kaip žinoma, gryno alavo lydymosi temperatūra yra 232°C, alavo-švino lydinių priklausomai nuo jų procentinės sudėties – 180–250°C, sidabro lydymosi temperatūra yra 1063°C. Todėl alavo bei švino-alavo lydinio pranašumas to meto sąlygomis buvo labai didelis. Tokią žemą temperatūrą buvo galima gauti bet kokiame inde¹².

Litavimo procesas Lietuvoje buvo įsisavintas pagyvėjus mainams su Vidurio Europos kraštais, prekybai gintaru ir kitomis prekėmis. Tai patvirtintų nemaža randamų Romos monetų, sparninės segės ir kitas romėniškasis inventorių⁹⁸. Lietuvon patekus pirmiesiems importiniams dirbiniams, kuriuos gaminant buvo panaudota litavimo technika, šį procesą netrukus perėmė ir vietiniai meistrai. Litavimą Lietuvos senieji juvelyrų naudojo visą geležies amžių, bėgant laikui ji įvairiai taikydavo, o tai savo ruožtu lėmė papuošalų įvairovę. Lydmetalis dažniausiai buvo alavas ir švinas, tačiau pasitaiko alavo su sidabro priemaiša, įvairių alavo-švino lydinių.

Būdingas pavyzdys yra jau minėta Noruišiuose rasta apskritinė sidabrinė segė, puošta aukso plokštele, datuojama III–IV a. (74 pav.). Ji laikoma vienu iš seniausių importinių dirbinių, rastų Lietuvos teritorijoje. Segės tyrimui pavyzdžiai buvo paimti iš kelių jos

vietų. Aukštinėje plokštelėje pastebimos sidabro, kitose detalėse – vario priemaišos. Aukso folija prilituota Ag-Sn lydmetaliu, kuriame Ag ~ 30%⁹⁸. Pati segė gaminta iš labai prastos kokybės sidabro: sidabras sudaro tik 41,9%, varis – 19%, cinkas 20,5% ir alavas 4,4%. Dėl tokio metalų mišinio vargu ar ją galima vadinti sidabrine. Be to, įdomi dar ir segės technologija. Nors aukštinė plokštelė prie pagrindo prilituota, ji dar pritvirtinta kaišteliais, kurių išlikę 3⁹⁸. Reikia pasakyti, jog segės užsegimas, pažiūrėti identiškas segės pagrindui, pasirodė esąs pagamintas iš kitokios sudėties lydinio. Nors sidabro jame tik 46,4%, o alavo 6,2%, bet sidabrišką baltą spalvą dirbinys išlaikė, nepaisant didelės vario (32,3%) priemaišos. Neabejotina, kad panašių dirbinių lydiniais pagaminti ir įvairiems technologijos procesams taikyti reikėjo nemažai įgūdžių. Šis ir panašūs importiniai dirbiniai Lietuvoje galėjo būti vieni iš pirmųjų sektinų pavyzdžių vietiniams meistrams.

Vienas iš ankstyviausių tirtų dirbinių, kurių gamyboje taikytas litavimas, yra Žvilių kapinyne, kape Nr. 27, rasta apskritinė žalvarinė ažūrinė segė, datuojama taip pat III–IV a.⁹⁸ Ji pagaminta iš daugiakomponenčio lydinio ir dengta plona alavo-sidabro plėvele. Segė pagaminta iš I tūkstantmetyje Lietuvoje plačiai žinomo II metalurginės grupės lydinio su gausiomis cinko ir alavo priemaišomis¹³. Segė gaminta jau vietinių meistrų: apie tai byloja baltų genčių tuo metu mėgtas rozetinis motyvas¹⁴. Kadangi pirmieji importiniai sidabriniai papuošalai Lietuvoje pasirodė tik II a., o sidabruoti dar kiek vėliau, čia tikriausiai tenka susidurti su vienu iš pirmųjų vietinių meistrų gaminių, atliktu nusižiūrėjus į romėniškojo importo dirbinius, kurių gamyboje jau plačiai buvo taikomas litavimas. Tyrimai parodė, kad segės paviršiuje yra Ag ir Sn, be to, Ag < Sn. Pasakytina, jog alavas tolygiai pasiskirstęs visame paviršiuje, jo koncentracija – vidutinė. Sidabras konstatuotas atskiromis salelėmis ir didelės koncentracijos. Šios apskritinės ažūrinės segės paviršiui dengti dar panaudota palyginti nedaug žaliavos, nors jos išėiga gana didelė. Segė tikriausiai buvo panardinta į išlydytą alavo ir sidabro mišinį. Turint omenyje sudėtingą erdvinę segės formą ir ornamentą, toks padengimo būdas buvo nesudėtingas ir vienintelis įmanomas.

Litavimo technika meistrams juvelyrams atvėrė didžiules galimybes kurti žalvarinių papuošalų dekorą, kuris kartais būdavo labai turtingas (žr. ankstesnį skyrių). Ryškus pavyzdys – III–IV a. datuojamas masyvus krūtinės papuošalas, rastas Bandužiuose, moters kape Nr. 74 (45). Apie jį jau kalbėjome VI skyriaus poskyryje „Taikomosios

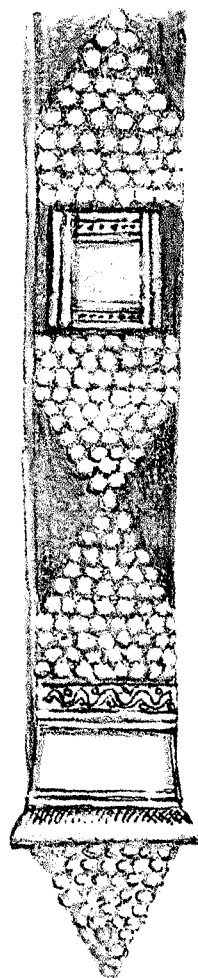
dailės pradai". Tą papuošalą sudaro du rozetiniai smeigtukai ir juos jungiantis krūtinės papuošalas, susidedantis iš 2 porų pusmėnulio formos kabučių ir 3 porų keturkampių ažūrinių kabučių, sujungtų tarpusavyje 7 grandinėlių eilėmis. Šio papuošalo gamybai pritaikyti įvairiausi technologijos procesai, tačiau mus šiuo atveju labiausiai domina alavo, kaip lydmetaliu, vaidmuo. Nepaisant tiriamo objekto paimtų pavyzdžių smulkumo, konstatuotos ryškios litavimo alavu žymės. Papuošalas padarytas iš gryno žalvario, bet plačiai pritaikius litavimą meistrui juvelyruui pavyko sukurti turtingą smeigtukų galvučių dekorą (69 pav.).

Isisavinus litavimo technologiją, I tūkst. viduryje papuošalų gamyba padarė didelę pažangą. Kai kurias segių dalis, smeigtukų galvutes meistrai ėmė dengti sidabrinėmis plokštelėmis, gal tiksliau – plonais lapeliais, kuriuos prilituodavo prie papuošalo pagrindo. Tokie papuošalai skyrėsi sidabrine danga nuo tuo metu daugiausia gamintų žalvarinių. Šiuo atveju ypač skiriasi žvaigždžiakojės lankinės segės, kilusios iš Rytų Prūsijos, kur yra buvęs jų gamybos centras. Iš ten jos plito į Rytus ir į Vakarų¹¹⁵. Vokiečių tyrinėtojai jas skiria sembų ir notangų kultūrinei grupei¹¹⁶.

Savita technologija išsiskiria vyrų karių perpetės, žinomos Lietuvoje bent iš 4 vietų (Žviliai, Plinkai-galis, Marvelė, Vidgiriai). Jos datuojamos V a. antrąja puse¹¹⁷. Randamos paprastai turtinguose vyrų kapuose kartu su ginklais. Perpečių priekinė dalis būdavo dengiama sidabrinėmis kugelių eilėmis naudojant alavo lydmetali. Dėl gamybos sudėtingumo, meniškos išvaizdos ir panaudoto brangaus metalo, matyt, tokį gaminį tegalėjo įsigyti tik turtingesnių sluoksnių kariai (97 pav.). Tai patvirtina ir kitos kapuose randamos įkapės, ypač ginklai.

Litavimas, kaip jau įprasta sudedamoji papuošalų gamybos dalis, ypač plačiai praktikuotas naujajame geležies amžiuje (IX–XII a.), būtent taikytas dekoruojant segių ir smeigtukų galvučių paviršių. Tais laikais išryškėjusios naujos gana masyvios papuošalų formos suteikė didžiulių galimybių meistrų juvelyrų išmonei ir meninei raiškai.

Naujajame geležies amžiuje pasirodo itin daug stambių proporcijų papuošalų, kuriuose derinti įvairūs spalvotieji metalai, plačiai naudojamos įvairios lituotos reljefinės detalės, ypač kugeliai, pamėgti kabučiai ir kt.¹¹⁸ Stebina išaugę meistrų juvelyrų įgūdžiai, įvairių spalvotųjų metalų savybių pažinimas, jų panaudojimas papuošalų gamybai, gebėjimas kuo mažesnėmis spalvotųjų metalų sąnaudomis išgauti patrauklią, o kartais net išpūdingą atskiro papuošalo išvaizdą. Visi šie



97 pav. Vyro kario perpetės dalis. V–VI a. Plinkai-galis. Rekonstrukcijos piešinys (pagal SLDP).

procesai yra gana smulkiai aptarti specialiaame straipsnyje, kuriame pateikti atliktų tyrinėjimų rezultatai¹¹⁹. Tyrimai parodė, kad, be pagrindinio metalo – žalvario, papuošalams gaminti plačiai naudotas alavas, švinas, sidabras. Ypač svarbus buvo alavas, kurio žaliavos prireikė didelio kiekio. Jo šaltiniai galutinai dar nenustatyti, bet galima daryti prielaidą, kad alavas kartu su kitais spalvotaisiais metalais į baltų kraštus patekdavo iš Vidurio Europos, Padunijos sričių¹²⁰.

Žema alavo lydymosi temperatūra, kalumas, plastiškumas, minkštumas, sidabriškas žvilgesys lėmė, kad šis metalas papuošalų gamybai naudotas ne tik kaip lydmetalas, bet ir kaip sidabro pakaitas, atsižvelgus į pastarojo vertę ir gamybos sudėtingumą, ypač į tai, kad pastarojo lydymui reikia aukštos temperatūros. Dėl visų šių priežasčių naujajame geležies amžiuje turime daug alavuotų, o ne sidabruotų papuošalų. Alavo dangų randame įvairiuose papuošaluose.

Krosnelės

Kalbant apie žalvarinių dirbinių gamybą svarbu paminėti Lietuvos piliakalniuose rastas *krosneles*, kuriose buvo lydyta žalvario ar sidabro žaliava. Šiuo klausimu vertingų duomenų davė Daubarių piliakalnio tyrinėjimai 1975 ir 1976 metais¹²¹. Tiriant piliakalnio papėdėje esančią gyvenvietę buvo aptiktas 0,2–1,5 m storio kultūrinis sluoksnis, datuojamas I tūkst. antrąja puse ir II tūkst. pradžia. Jame buvo rasta rėstinių 4 × 4 m dydžio pastatų liekanos su akmeninėmis krosnimis viename kampe. Viename iš tokių pastatų buvo atidengtas 1,2 × 1,4 m dydžio greičiausiai *geležies rūdos degimo krosnelės* pagrindas, kurį sudarė 30 × 45 × 55 cm dydžio akmuo. Iš abiejų akmens pusių būta įkaltų medinių stulpelių. Savo sandara, dydžiu bei pobūdžiu Daubarių krosnelė labai panaši į Latvijoje Asotės piliakalnio IX–XIII a. pastatuose rastas amatininko juvelyro *krosneles*¹²². Prie tų krosnelių ir jų viduje aptikta tiglių fragmentų, pincetas, peilis ir įvairių žalvarinių dirbinių nuolaužų, skirtų perlydyti. Tai nėra toks vienintelis radinys.

Daugiau duomenų suteikė **Aukštadvario** piliakalnio tyrinėjimai¹²³. Čia buvo atidengtos 3,3 × 4,2 m dydžio pastato liekanos su grindimis ir krosnimi pietvakariniame kampe. Aplink krosnį ir jos viduje aptikta žalvarinių ruošinių, vielučių, susidariusių įvairių žalvario atliekų, žalvarinių dirbinių pusgaminių ir juvelyro įrankių. Reta detalė – du 10 ir 15 cm dydžio krepšeliai, į kuriuos buvo sudėtos ypač smulkios gamybos atliekos kartu su odos atraižėlėmis. Galimas daiktas, kad ir

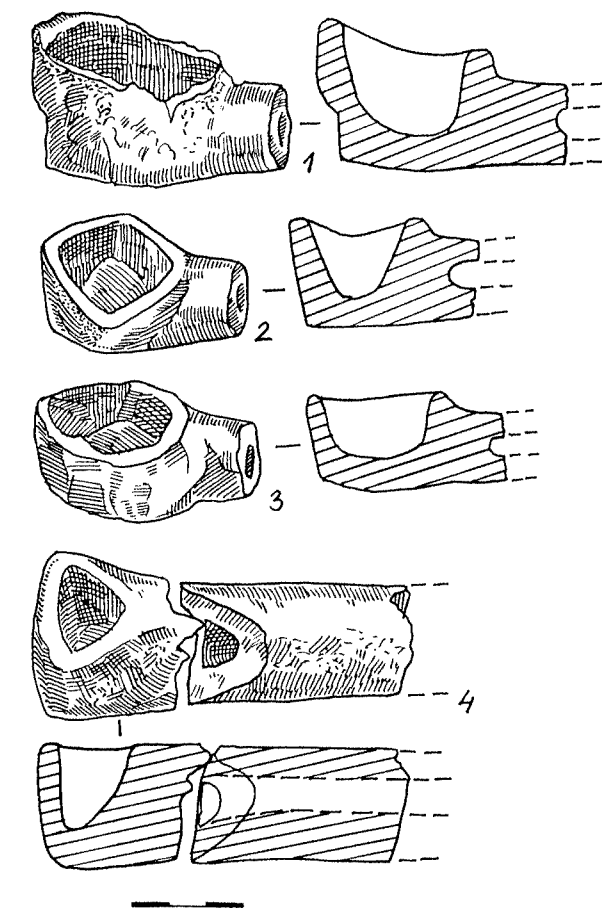
Mažulonių piliakalnyje aptiktos sudegusio namelio liekanos, aplink kurias buvo surinkta atskirų žalvarinių dirbinių ir jų dalių, gali būti laikomos čia gyvenusio ir dirbusio *juvelyro* vieta¹²⁴.

Įvairios minėtos radimvietės leidžia teigti, kad I tūkst. pab. – II tūkst. pr. *amatininkai juvelyrai* jau neabejotinai buvo *išsiskyre iš kitų bendruomenės narių* ir vertėsi vien savo amatu, kuris būdavo perduodamas iš kartos į kartą. Tai patvirtintų pastovesnės dirbtuvės piliakalniuose. Čia meistrai ne tik dirbo, bet ir gyveno. Tokios gyvenvietės rodytų, jog tėvai perduodavo įgūdžius savo vaikams, o šie – savo vaikams, ir taip formavosi spalvotųjų metalų apdorojimas, klostėsi to amato tradicijos. Taip būta ne tik Lietuvoje, bet ir kaimyninėse baltų žemėse, taip pat senosios Rusios ir Lenkijos teritorijose¹²⁵.

Meistrų juvelyrų įrankiai

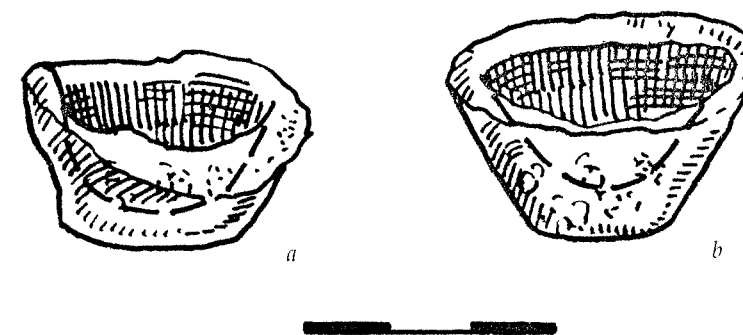
Meistrų juvelyrų įrankių bei prietaisų dažniausiai randama piliakalnių kultūrinuose sluoksniuose. Tai – *tigliai* metalui tirpinti, moliniai kaušeliai, akmeninės liejimo formos, įvairūs metaliniai kalteliai, pincetai, skylamušiai ir kt. Neretai jie būna kartu su apdorojama žaliava.

Viena jų svarbiausia ir pagrindinė grupė yra *tigliai*, skirti metalams lydyti (98 pav.). Jie yra įvairių formų, galbūt ir skirtingos paskirties. Bene ryškiausi *tigliai* yra labai panašūs į miniatiūrinę keramiką, bet jie skiriasi storomis sienelėmis ir suapvalintais dugnais. Būdingiausių pavyzdžių rasta Narkūnų ir Aukštadvario piliakalniuose (99 pav.). Pastarajame rastas *tiglis* yra bene įprastinis – kiek apskilęs, matyt, ilgai buvęs ant ugnies, sunkokas, tarsi būtų prisigėręs metalo (99 a pav.). Jis gana didelis – apie 11 cm aukščio, sienelių storis – apie 1,7 cm. Atrodo, buvęs labai aukštoje temperatūroje, todėl spėtina, kad jame galėjo būti lydytas ir *varis*, ir *sidabras*. Kiek mažesni, tačiau tokios pačios formos du *tigliai* rasti



98 pav. Tigliai (1–4) metalui lieti. Aukštadvaris.

99 pav. Tigliai spalvotiesiems metalams lieti, rasti: a – Aukštadvario piliakalnyje, b – gyvenvietėje.

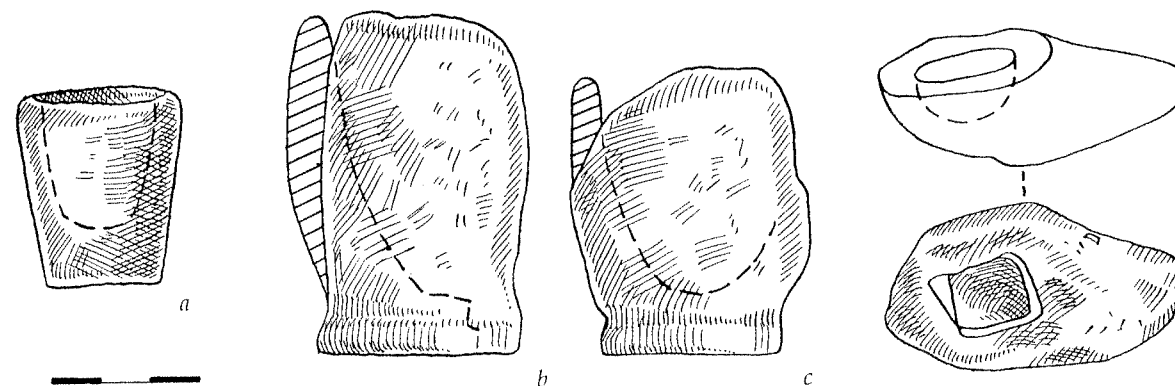


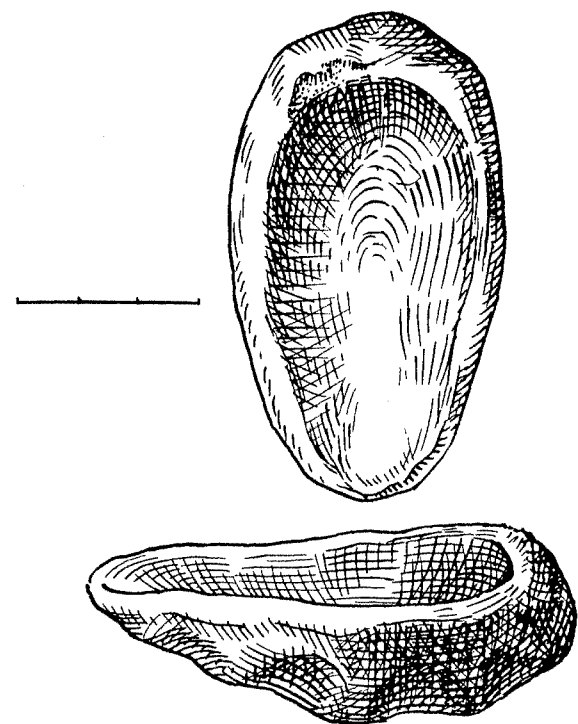
Aukštadvario piliakalnio papėdėje tyrinėtoje gyvenvietėje. Narkūnuose rastas *tiglis* – plonesnėmis sienelėmis, atlenktu vainikėliu, greičiausiai buvo skirtas variui lydyti: jo angos pakraštyje dar išlikę stambių vario lašų (99 b pav.).

Alavui lydyti vartoti mažesni – vos kelių centimetrų, netaisyklingų formų, negrabaus darbo, storasieniai, neretai suapvalintu dugneliu puodeliai, kaušeliai arba samteliai (100 pav.). Kai kurių tyrinėtojų teigimu, jie naudoti išlydytam metalui pilstyti¹²⁶. Tačiau turbūt patikimesnė A. Mitrofanovo nuomonė, jog jie buvo skirti žemos lydimosi temperatūros metalams – alavui ir švinui – tirpinti, juo labiau kad Baltarusijoje rasta tokių samtelių su švino liekanomis dugne¹²⁷. Dvigubas perpylinėjimas tik didintų metalo išėigą ir dėl to reikėtų daugiau žaliavos.

Atskirai susidomėta šaukšto pavidalo *tigliu*, rastu Narkūnų piliakalnyje (101 pav.). Jis gerai išlikęs, vienu nusmailintu galu, pritaikytu metalui lieti į formą. Dalis tokio *tiglio* rasta Velikuškių piliakalnyje. Buvo kilę abejonų dėl tikrosios jų paskirties ir juos bandyta interpretuoti kaip vaško ar taukų šviestuvus¹²⁸. Tačiau, nuodugniau tuos *tiglius* ištyrus, šiuo metu neabejojama, kad tokie šaukšto formos *tigliai*

100 pav. Samteliai alavui lydyti (a, b, c – Sokiškiai; d – Narkūnai).





101 pav. Šaukšto pavidalo tiglio. Narkūnai.

vartoti alavui ar švinui lydyti, taigi metalams, kuriems pakanka žemos temperatūros. M. Stenbergeris (Štenbergeris) Švedijoje rastus panašius „šaukštus“ taip pat laikė tigliais¹²⁹.

Belieka pridurti, kaip meistrai juvelyrų naudojo šiuos įrankius metalo lydymo metu. Vieni iš jų, ypač nedideli kaušeliai, tiksliau, samteliai, turėjo specialias, kartais net prailgintas angas, į kurias būdavo įspraudžiamos žalio medžio rankenėlės, tačiau prireikus būdavo perskeliami į dvi dalis žalio medžio šaka, kuri atlikdavo žnyplių funkciją, matyt, taip dažniausiai ir būdavo daroma.

Be spalvotųjų metalų lydymo proceso prietaisų, svarbus šaltinis yra randamos akmeninės liejimo formelės, kuriose buvo

liejami smulkūs dirbiniai, papuošalų detalės, sagos ir kt. Akmeninės formelės už molines pranašesnės tuo, kad jose buvo galima išraižyti labai tikslų piešinį, be to, formelė tiko vartoti daugelį kartų. Tai svarbu liejant mažas detales, kurios dažniausiai buvo gaminamos iš alavo. Tačiau, G. Korzuchinos manymu, galėjo būti liejamas žalvaris, alavo-švino lydiniai, o kartais ir sidabras¹³⁰. Kad įsitikintume, jog akmeninėse formelėse galėjo būti liejamas ir sidabras, beliko sugretinti Estijoje¹³¹ ir Latvijoje¹³² rastas formelės, skirtas rozetėms lieti, su Veršvų kapinyne rastomis žirgo kamanas puošusiomis sidabrinėmis rozetėmis. Pastarosios atrodo tarytum ten būtų liedintos.

Lietuvoje akmeninių formelių rasta palyginti nedaug. Dvi formelės mini V. Nagevičius¹³³. Tačiau, kaip sako pats autorius, jų piešinių tikslumu vargu ar galima pasitikėti. Viena svarbiausių radimviečių yra jau mūsų minėtas Aukštadvario piliakalnis, kuriame, kaip sakyta, rasta metalo lydymo krosnelė, įvairūs moliniai kaušeliai metalui lydyti, taip pat trys akmeninės liejimo formelės, iš kurių viena dvipusė. Apskritai iš Aukštadvario piliakalnio ir jo papėdėje buvusios gyvenvietės gauta neįkainojamų duomenų, teikiančių galimybių tirti spalvotųjų metalų amatininkystę. Radiniai, susiję su šia amatininkystės šaka, rodo, jog I tūkst. antroje pusėje čia buvęs reikšmingas šios verslo šakos centras.

Dėl neįprasto radimo aplinkybių skyrium minėtinos Pavirvytės–Gudų kapinyne, mergaitės kape Nr. 135, aptiktos trys akmeninės formelės, padėtos mirusiajai prie viršugalvio. Tai labai retas laidojimo paminklų radinys, įdomus dar ir tuo, kad jis pasitaikė labai turtingame įkapių kape. Savaime išplaukia išvada, kad čia buvo palaidota moteris juvelyrė, veikiausiai gaminusi smulkias papuošalų detales. Šiam tikslui ypač plačiai vartotas alavas. Savo išorinėmis savybėmis jis prilygo sidabru (balta spalva, blizgesys), lydosi labai žemoje temperatūroje ir, be to, pigesnis. Tokios šio metalo savybės atkreipė tų laikų meistrų dėmesį. Tačiau šiam darbui reikėjo didelio kruopštumo ir tikslumo. Moteris čia tapo gera pagalbininke, o gal net ir iniciatore. Pažymėtina, jog ir kituose kraštuose, pavyzdžiui, marių ir mordvių gentyse, alavo liejėkės buvo moterys. Ten liejimo formelės randamos įvairaus amžiaus moterų kapuose, pradedant nuo paauglių mergaičių¹³⁴.

Reikėtų pažymėti, kad alavas atvėrė plačias galimybes įvairiausiai improvizuoti dekorą, derinti smulkias reljefines detales, kelis spalvotuosius metalus ir pan. Alavo, kaip lydmetalio, naudojimas norint sutaupyti sidabro žaliavos leido išgauti sidabro dirbinių išvaizdą. Nesudėtinga gamybos technologija, pigi žaliava lėmė greitą amatų augimą, kuris atsispindi tauriųjų metalų – sidabro papuošalų gamyboje.

Sidabro žaliava ir jo dirbiniai

Su sidabru susipažinta daug vėliau negu su jau minėtais kitais spalvotaisiais metalais. Pavieniai sidabriniai papuošalai pasirodė tik romėniškajame laikotarpyje, pirmaisiais amžiais po Kr. Bene ankstyviausiais egzemplioriais tenka laikyti Jagminiškėje ir Kuršiuose (Kelmės r.) rastas segės, skirtinas skydelinių arba profiliuotų segių grupei. Plačiau žinoma pastaroji grupė; šios grupės segės laikomos neabejotinai importiniais papuošalais, kurie iš Pietų Vokietijos teritorijos sričių greičiausiai per Pavyslį pateko į Lietuvą¹³⁵. Šios segės datuojamos II–III a. Kiek vėlyvesnė, priklausanti apskritinių segių grupei yra Noruišiuose rasta jau mūsų minėta segė, tirta rastriniu elektroniniu mikroskopu – mikroanalizatoriumi JAX-50A. Paaiškėjo ją buvus pagamintą iš gana prastos kokybės sidabro. Šie patys ankstyviausi sidabriniai radiniai sudaro labai mažą gausių žalvarinių to meto papuošalų procentą.

Vietinės kilmės papuošalai, pagaminti iš sidabro žaliavos, pasirodo tik apie I tūkst. vidurį. Ypač krinta į akis Veršvuose, turtingame

dvigubame vyro ir moters kape, rastoji sidabrinė šaukštinė antkaklė, datuojama ne ankstesniu kaip IV a. laikotarpiu. Nepaisant šiame kape rastų kitų importinių dirbinių, antkaklė laikoma vietiniu gaminiu, ypač kad šio tipo antkaklių pagrindinė paplitimo teritorija yra Vidurio Lietuva¹³⁶.

Daugiau sidabrinių papuošalų pasirodo V–VII a. Jie kapuose randami kartu su žalvariniais. Ryškiausi iš jų yra apyrankės pastorintais galais, kelių tipų antkaklės¹³⁷, lankinės žiedelinės segės ir kt. Sidabriniai papuošalai randami tik turtinguose įkapių kapuose. Sidabras, būdamas taurasis metalas, buvo brangus ir ne visiems prieinamas. Sidabrinė antkaklė rodo išskirtinę mirusiojo padėtį to meto bendruomenėje.

Anksčiau už sidabrinius papuošalus pasirodė *sidabruoti, dengti sidabro plokštelėmis*, gal tiksliau – sidabriniais plonais lapeliais, *papuošalai*¹³⁸. *Ankstytiausia segė su pasidabravimo žymėmis* yra iš *Paniūšio* (Pakruojo r.)¹³⁹. Žalvarinės segės lankelis ir kojėlė puošta raudonos ir žalios spalvos emaliu pripildytais trikampėliais, o lankelio pakraščiai dar pagražinti filigranu. Analogiškų papuošalų rasta Latvijoje, Lenkijoje, buv. Rytprūsijoje, Ukrainoje, Prancūzijoje. Visur jie datuojami II a. pabaiga – III amžiumi. Tokių segių gamybos centro ieškoma buvusiose Romos provincijose, iš kur jos plito įvairiomis kryptimis. Į Lietuvą ši segė veikiausiai bus patekusi iš Pareinės sričių. Vėliau – III–IV a. pasirodė apskritinės segės, dengtos sidabro lapeliais, smeigtukai kryžinėmis ar rozetinėmis galvutėmis, – papuošalai, turintys plokščią paviršių, tinkamą tokiam specialiam dekorui. Tačiau mus šiuo atveju labiau domina jų gamybos procesas ir ypač chronologijos klausimas. Pateikti pavyzdžiai neabejotinai patvirtina faktą, jog į mūsų kraštą pirmiausia pateko ir toliau plačiai pradėti gaminti tik pasidabruoti, bet ne gryno sidabro papuošalai.

Sidabravimo procesui labai svarbus buvo *alavas*, be kurio būtų buvę neįmanoma ši sudėtinga įvairių papuošalų gamyba. Kartu su sidabru turėjo būti importuojamas ir šis metalas, kurio poreikavimas buvo ypač didelis visą geležies amžių. Čia nekalbėsime apie alavą kaip legiruojančią priemonę bronzai gauti. Jis labiau domina dėl daugelio savybių, susijusių su papuošalų, ypač pasidabruotų, gamyba¹⁴⁰. Žema lydymosi temperatūra (232°C), sidabriškai balta spalva, plastiškumas buvo labiausiai vertinami senųjų meistrų juvelyrų. Susipažinus su litavimu, atsivėrė dar platesnės galimybės naudoti šį metalą. Lengvai

besilydantis metalas kaip klijai pritvirtindavo sidabrinę plokštelę prie žalvario dirbinio. Vėliau pastebėta, kad galima išgauti sidabro spalvą be brangaus metalo. *Sidabrą dažnai pavaduodavo alavas*. Norint alavu dengti dirbinį užtekdavo jį panardinti į išlydytą metalą. Išorinis papuošalų efektas buvo gaunamas visai toks pat kaip ir padengus sidabru. Turint omenyje, kad sidabro lydymosi temperatūra yra labai aukšta (1063°C), be to, kad tai brangus metalas, galima įsivaizduoti alavo pranašumą. Todėl ne visi sidabru blizgantys papuošalai buvo dengti grynu sidabru. Tai galima nustatyti tik chemiškai juos ištyrus. O kadangi tokie tyrimai yra tik pradinėje stadijoje, anksčiau rastieji dirbiniai, jei tik jų paviršiuje kad ir visai mažai buvo matyti sidabriškai baltos spalvos dangos likučių ar tik jos pėdsakų, – visi buvo laikomi pasidabruoti.

Tačiau alavas svarbiausias buvo litavimo procesui, ypač jei papuošalas būdavo dengiamas sidabru. Šiuo atžvilgiu labai reikšminga buvo jo balkšva spalva, beveik nesiskirianti nuo sidabro. Turėdami mažiau sidabro medžiagos arba norėdami ją taupyti ir atsižvelgdami į jo brangumą, įgudę meistrai galėjo labai ploną sidabro lapelį prilituoti prie storesnio lydmetaliu sluoksnio – alavo, o tai žvelgiant plika akimi būdavo visiškai nepastebima. Lydmetaliu neretai būdavo pasirenkamas ir *švinas* su alavo priemaišomis ar net ir grynas švinas. Tačiau pastarasis dažniausiai naudotas vidiniams konstrukcijos elementams tvirtinti, kadangi jis neturėjo alavui būdingo sidabriško žvilgesio.

Vis tobulėjantys litavimo įgūdžiai, geresnis spalvotųjų metalų savybių pažinimas atvėrė kelią eksperimentuoti ir naujus išradimus taikyti ne tik papuošalų gamyboje, bet ir kuriant sudėtingus jų dekorus, atliekant kitokių dirbinių apdailą. Sidabriškai baltos spalvos danga neretai paslėpdavo ir prastesnės kokybės metalą. Konkretus pavyzdys yra ištirti Lazdininkų kapinyne rasti kai kurie dirbiniai. Paaiškėjo, kad segės, smeigtukai buvo gaminami iš vario su didele alavo ir *cinke* priemaiša, dėl to jie būdavo labai trapūs. Jų trapumą buvo galima stebėti vizualiai, tačiau ištirtasis kryžinis smeigtukas iš kapo Nr. 5 atskleidė visą gamybos procesą.

Naujajame geležies amžiuje, ypač jo pirmoje pusėje, buvo labai mėgstami kryžiniai smeigtukai, kurių galvutes puošė 5 aukšti kūgeliai (po vieną kryžmą galuose ir galvutės viduryje). Toks buvo ir tyrimams paimtas smeigtukas. Jo būklė buvo labai prasta, nulūžę dviejų kryžmų galai. Tačiau jį gerai ištyrus gauti duomenys gana aiškiai parodė šio dirbinio cheminę sudėtį, kuri pavaizduota lentelėje¹⁴¹.

Smeigtukas buvo pagamintas iš prastos bronzos, kurios sudėtyje, be vario, aptikta alavo ir cinko. Smeigtuko galvutės paviršius buvo dengtas sidabrine plokštele. Sidabriniai buvo ir kūgeliai. Ir plokštelės, ir kūgelių skarda prasto sidabro: nemaža vario (12–14%), cinko (2–4%) priemaišų. Kūgelių vidus paprastai būdavo užpildomas smėliu ar moliu¹⁴².

Norint palyginti buvo ištirti dar 3 analogiški smeigtukai iš Genčių I kapinyno. Paaiškėjo, kad jie padaryti laikantis tos pačios technologijos: ornamentuota plokštelė prilituota prie smeigtuko galvutės, o kūgeliai pritvirtinti prie kniedės (strypelio). Įdomūs smeigtuko iš kapo Nr. 83 tyrimų rezultatai: kadangi neblogai išliko kryžmas puošę kūgeliai, buvo patikrinta galvutės dangą ir kūgelį tvirtinusio lydmetalo sudėtis. Analizė parodė, kad galvutė dengta sidabro plokštele, kuri lituota alavu, turinčiu nedaug (0,2–0,8%) švino priemaišų, o kūgeliai prie kniedės (strypelio) taip pat lituoti lydmetaliu, kuriame būta daugiau švino priemaišų (jo santykis su alavu 1:3,3). Tai dar kartą patvirtino, kad sidabrinės dangos būdavo lituojamos alavu. O švinu ar alavo-švino lydmetaliais dažniausiai tvirtinti dekoratyviniai kūgeliai.

Tai bene labiausiai paplitęs smeigtukų galvučių puošimas naujajame geležies amžiuje. Labai dažnai kūgelius pakeisdavo mėlyno stiklo akutės, kurios būdavo atitinkamai inkrustuojamos sidabrinėje plokštelėje (76 b pav.). Čia reikėtų paminėti, kad sidabriško spindesio alavas buvo naudotas ne tik kaip lydmetalis, bet dažnai kaip sidabro pakaitalas. Suprantama, kad toks papuošalas, nepaisant išorinio efekto tapatumo, buvo daug pigesnis. Tyrimai parodė, kad greta sidabro plačiai naudoti ir kiti spalvotieji metalai, kurie buvo būtini sidabrinų papuošalų gamyboje.

Gryno sidabro papuošalai sudaro nedidelį gausių žalvarinių papuošalų nuošimtį. Neretai viename kape randama ir žalvarinių, ir sidabrinų papuošalų. Net tokiuose labai turtinguose karių kapuose, datuojamuose I tūkst. viduriu, kaip, pvz., Reketėje, Taurapilyje, Plinkaigalyje ir kt., be sidabrinų radinių, aptinkama ir kitų spalvotųjų metalų dirbinių. Tai rodo sidabro, kaip tauriojo metalo, išskirtinumą.

Iš grynų sidabrinų dirbinių paminėtinos įvairių tipų antkaklės – lygiu plonu lankeliu, siaurėjančiais galais, užbaigtais kabliuku ir ašele, masyvios antkaklės pastorintais ruplėtais ar pergniaužtiniais galais, arba tiesiog pastorintais galais, apyrankės – dažniausiai pastorintais galais ir ypač lankinės segės, iš kurių savo puošnumu ir sudėtinga gamyba bene labiausiai išsiskiria žieduotosios (71 pav.).

Pagrindinė šių radinių dalis priklausytų V–VII a., nors pavienių jau pasitaiko IV a. ir dar net VIII a. L. Vaitkunskienė teisingai yra rašiusi, kad daugiausia gryno sidabro papuošalų turime iš vidurinio geležies amžiaus¹⁴³.

Sunku paaiškinti sidabrinų papuošalų pagausėjimą krašte tautų kilnojimosi fone. Minėjome, kad ir šiuo sudėtingu metu Lietuvos pirkliai stengėsi palaikyti prekybos ryšius su savo artimesniais ir tolimesniais kaimynais, kurie buvo tiesioginiai tarpininkai įvežant sidabrą į kraštą.

Ypač vertingų duomenų gauta ištyrus dvi lankines žieduotąsias seges. Viena – iš Lieporių kapinyno (Šiaulių mst. dalis), kita (iš tikrųjų tik jos dalis) – iš Lazdininkų kapinyno kapo Nr. 187¹⁴⁴. Aiškios dvi pagrindinės funkcinės segių dalys: 1) liemenėlis su kojele ir užkaba ir 2) užsegamosios dalies elementai – lankelis, įvija, adata. Joms buvo taikyta dvejopa gamybos technologija: liejimas ir kalimas. Sidabras gana minkštas metalas, todėl jis lengvai kalamas, jo viela leidžiasi tempiama – ji ypač buvo reikalinga baigti visoms segių detalėms. Tyrimai parodė, kad visas segių dekoras – kojelę ir liemenėlį puošiantys žiedeliai, juos skiriančios plokštelės buvo prispaustos minėtais žiedais, kurie buvo bene svarbiausi dekoru elementai. Ir kas svarbiausia – viskas atlikta nenaudojant litavimo, kuris gerokai palengvintų darbą. Pastebėta įdomi detalė: segės buvo pagamintos iš geros kokybės sidabro, bet funkcinėms elementams naudota prastesnės sudėties lydiny. Lieporiuose rastos geros būklės segės gamybai buvo panaudoti 3 skirtingi lydiniai: vidinis įvijos strypelis – žalvarinis, įvija – gaminta iš vario-sidabro-cinko lydinio, kuris, autoriaus nuomone, sprendžiant iš elementų santykio buvo šviesiai gelsvos balkšvos spalvos, puikiai derėjusios prie balto sidabro, iš jo buvo pagamintos visos kitos segės dalys¹⁴⁵. Klausimas, kodėl šios segės autorius, ją gamindamas, nenaudojo lydmetalo, tebėra neatsakytas, nors galimos įvairiausios prielaidos. Tačiau viena aišku, kad meistriui reikėjo būti gerai įgudusiam ir išmanyti sidabro liejimo, lydinų gamybos ir metaloplastikos darbus.

Šios segės gamintos taikant pačią sudėtingiausią technologiją. Kiti stambesni sidabro dirbiniai (antkaklės, apyrankės) buvo gaminami kalimo technika – kalant iš atskiro sidabro gabalo. Sidabrinų dirbinių gamyba, nekalbant jau apie pasidabruotus, ypač išaugo naujajame geležies amžiuje. Grynai sidabrinų dirbinių, palyginti su pasidabruotais, sumažėjo, bet ne dėl to, kad trūko sidabro žaliavos.

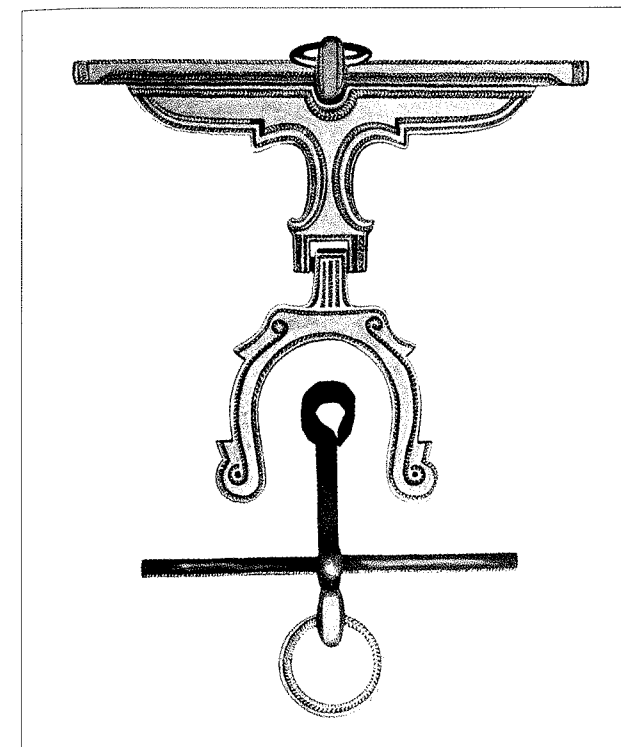
Iš negausių rašytinių šaltinių matyti, kad sidabro žaliavos tais laikais lietuviai nestokojo. Bene ryškiausias pavyzdys yra Brėmeno arkivyskupo Rimberto 853 m. Apuolės pilies apgulties aprašymas. Po kelių dienų įnirtingų anpuolių kuršiai pasiūlė taiką sutikdami už kiekvieną pilyje esantį žmogų sumokėti pusę svaro sidabro ir toliau mokėti duoklę¹⁴⁶. Vadinasi, sidabras jau sveriamas: meistrų juvelyrų kapuose randamos svarstyklės. *Ilgainiui sidabras tampa vertės matu*. Jis kaupiamas turtingesniųjų rankose. Tai paaiškina faktą, kodėl naujajame geležies amžiuje kapuose bemaž neaptinkama gryno sidabro papuošalų. Priešingai, tuo metu ypač pagausėja pasidabruotų, o dažniausiai alavu dengtų papuošalų, kurie iš išorės dėl savo sidabriškos spalvos mažai kuo skyrėsi nuo sidabrinių. Jų vertė tebuvo kitokia. Tačiau ir šie pastarieji aptinkami dažniausiai turtinguose kapuose. L. Vaitkunskienė, sudariusi plačią sidabrinių bei sidabru puoštų dirbinių kartoteką, prieina prie svarbių išvadų. Ji nurodo, kad 80% visų iki XIII a. Lietuvoje žinomų sidabruotų dirbinių priklauso IX–XIII a.¹⁴⁷ Taigi ši seniai žinoma, tik jau išstobulinta technologija bene labiausiai paplito naujajame geležies amžiuje sumaniai taupant sidabrą. Žinoma, tai pasakytina ne vien apie papuošalus, bet ir kitus pasidabruotus dirbinius.

Reikia paminėti turtingą sidabru išpuoštą žirgų aprangą, kuri yra gerai pažįstama iš vadinamųjų žirgų kapų, labai paplitusių II tūkst. pradžioje (Veršvai, Marvelė, Rimaisai, Ruseiniai, Pakapiai, Graužiai ir kt.)¹⁴⁸. Sidabruotos ne tik kamanos, žąslų laužtukai, bet ir balno kilpų lankeliai, įvairūs diržų skirstikliai (102 pav.). Jau įgudę lituoti tų laikų juvelyrai gebėjo sumaniai papuošti ne tik žirgų aprangą, bet, pavyzdžiui, ir kalavijų rankenas. Tad sidabras ar alavas derintas ne tik su žalvariu, bet ir su geležimi. Čia galėjo būti taikoma ir kitokia technologija, pvz., kalimas arba inkrustavimas, tačiau šiuo požiūriu tie radiniai nėra plačiau tirti. Neabejotina, kad ir geležinių dirbinių puošyboje plačiai vartotas alavas, tik dėl savo savybių jis labai blogai išlieka žemėje. Alavas – atsparus oro ir vandens poveikiams, jo dangos saugo kitus metalus nuo korozijos, bet $-13,2^{\circ}$ C temperatūroje jis tampa trapus ir lengvai virsta milteliais. Ši modifikacija pasitaiko ir archeologams, metalui šimtmečius išgulėjus žemėje.

Naujajame geležies amžiuje vis dažnesni sidabrinių dirbinių lobiai. Nepaisant to, kad juos kartais sudaro tik keli dirbiniai, bendras jų svoris yra gana didelis. Pavyzdžiui, Graužiuose rasta antkaklė sveria 914 g, o Šiauliškių (Prienu r.) antkaklė – net 1,5 kg. Šiuo metu Lietuvoje

yra surasta per 30 sidabrinių dirbinių lobių, kuriuose aptikta vietinės kilmės papuošalų ir importuotos žaliavos. Tie turtai kaupiti atskirų šeimų rankose.

Juvelyrams reikėjo sidabro žaliavos. Bene pagrindinis sidabro žaliavos šaltinis buvo tuo metu įvežamos sidabrinės monetos. Pradedant VIII a. daug sidabro į Europą buvo atgabenama iš arabų pasaulio. Sidabrinių arabiškų monetų arealas apėmė senąją Rusiją, Pabaltijo kraštus, skandinavų šalis, Lenkiją ir kitas žemes iki Elbės¹⁴⁹. Vykstant prekybai, per kitas šalis Lietuvon patekdavo nemaža arabų monetų. Tai patvirtina rastieji sidabro monetų lobiai. Didžiausi iš jų, kuriuose aptikta po keliasdešimt monetų, rasti Riešėje (Vilniaus r.), Veleikiuose (Zarasų r.), Pirčiučiuose (Varėnos r.)¹⁵⁰ ir kt. Arabų dirhemai, labiausiai paplitę X a., X a. pab. – XI a. pr. prasidėjus vadinamajai sidabro krizei Rytuose, pamažu ėmė nykti. Vėliau – X–XI a. pagrindiniai sidabro tiekėjai Baltijos jūros baseine buvo skandinavai, kurie tapo tarpininkais tarp šio baseino ir Vakarų Europos kraštų, ypač Vokietijos ir Anglijos. Sidabro žaliavos rūdynai buvo Harce, ypač Ramelsberge, netoli Goslaro¹⁵¹. Atvež-



102 pav. Pasidabruotas žąslų laužtukas ir jo rekonstrukcijos piešinys. Rimaisai.

tas sidabras būdavo perlydomas į lydinius, kurie vėliau tapo pagrindiniu vertės matu – pinigais. Tai buvo ypač naudinga prekyaujant.

Čia aptarsime tik jų gamybos procesą, kuris nusako meistrų juvelyrų igūdžius. Tų laikų spalvotojo metalo apdorojimas neabejotinai buvo detalčiau specializuotas. Išsiskiria liejikai ir juvelyrai. Tai ypač išryškėja sidabrinių lydinių gamyboje. Z. Dukša, remdamasis šiuo klausimą tyrusiais autoriais, tiksliai nusako lydinių gamybos procesą¹⁵². Lydiniai buvo liejami pagal vaško modelį: atitinkamos formos vaško gabalas buvo aplipdomas moliu ir apdeginamas virš žaizdro. Vaškas nuo karščio ištirpdavo. Tada į išdegintą molį buvo liejamas

karštas sidabras, kuris ataušęs įgydavo buvusio vaško gabalo formą. Išdeges molis sudaužomas ir išimamas gatavas sidabro lydinys. Sidabras būdavo tirpinamas tiglyuose, apie kuriuos jau esame rašę (žr. 98–101 pav.), ir pilstomas specialiais šaukštais.

Apibendrinant reikėtų pabrėžti svarbiausius momentus. Spalvotųjų metalų savybių pažinimas, gamybos procesas – kalimas, lydymas, vielos tempimas, litavimas ir kt. jau reikalavo siauresnės *juvelyrų specializacijos*. Nuolatinis techninių įgūdžių tobulėjimas leido meistrams pažinti visas gamybos subtilybes, kurios taikytos ne tik papuošalų gamybai, bet ir buitinių daiktų apdailai. Savo gaminiais tų laikų baltų juvelyrai neatsiliko nei nuo Vakarų, nei nuo Rytų kaimynų, su kuriais juos siejo prekybos ryšiai. Tačiau jie kūrė savitą stilių ir savo gaminiais jau aprūpindavo atskirus gyventojų sluoksnius, o savo verslo paslaptis perduodavo iš kartos į kartą. Šios srities specialistai ypač išryškėjo Lietuvos valstybės formavimosi laikotarpiu.

Juodoji metalurgija

Juodoji metalurgija – tai atskira amatų šaka, palyginti su spalvotųjų metalų apdirbimu. Yra žinoma, kad anksčiausiai geležinius dirbinius gaminosi senovės Artimųjų Rytų kraštai. Mažosios Azijos ir Egipto kraštuose geležinių dirbinių aptinkama jau II tūkst. pr. Kr. Pradžioje geležis traktuota kaip brangus metalas. Iš jo gaminti smulkūs dirbiniai, daugiausia papuošalai. Artimuosiuose Rytuose dar net IX a. pr. Kr. geležis figūruoja greta aukso ir sidabro duoklių.

Be senovės Rytų kraštų, XIV a. pr. Kr. geležį pažino ir Egėjo pasaulis, o XII a. – jau ir dabartinės Italijos gyventojai. Miškingos zonos Šiaurės Europos kraštai su geležimi susipažino X a., o jau VII a. pr. Kr. visa Europa pažino geležį ir žinojo, kad iš jos pagaminti darbo įrankiai, ginklai yra daug geresni, kietesni ir aštresni už žalvarinius¹⁵³.

Rytų Pabaltijo gyventojai su geležimi susipažino apie 600–500 m. pr. Kr., bet ją plačiau iš balų rūdos imta išgauti ir geležinių dirbinių gamyba pradeda tik senajame geležies amžiuje, t. y. pirmaisiais amžiais po Kr.

Geležies rūdos telkinių klausimais Lietuvoje susidomėta jau XX a. pirmoje pusėje. Bandyta atskleisti ir geležies gamybos procesą¹⁵⁴. Ne mažiau šie procesai domino ir archeologus ypač todėl, kad tyrinėtuose laidojimo paminkluose geležiniai dirbiniai tebėra vieni iš gausesnių įkapių, daug pasakančių apie metalurgijos raidą senovės Lietuvoje.

Pirmiausia šio klausimo nagrinėjimo ėmėsi P. Kulikauskas jau cituotame straipsnyje (žr. 153 nuorodą).

Šia amatininkystės šaka ypač susidomėta kaimyninėje Latvijoje. Ten tiriant vieną iš išpūdingiausių piliakalnių – Asotės buvo atidengtos net trys *krosnys*, skirtos geležies išgavimui ir perdirbimui¹⁵⁵. Krosnis A, aptikta X a. sluoksnyje, 191 cm gylyje, – pirmoji ir taip gerai išlikusi krosnis visame Rytų Pabaltijyje. Krosnies pagrindas – masyvus lygaus paviršiaus granito akmuo. Pati krosnis nukrėsta iš molio, maždaug 1 m skersmens, su apskrita šachta viduje. Pastarosios skersmuo – 30 cm. Krosnies sienos storis (30–35 cm) atitinka cilindrinės šachtos diametrą. Tiek šachtos sienelės, tiek ir jos dugnas, esantis virš akmens, buvo lygiai išglaistyti moliu. Šachtos sienelėse išlikę geležies šlako gabaliukų. Krosnies žiotys išklotos kalkinėmis plytomis. Netoli jos rasta daugybė molio gabalų, šlako, medžio anglių. Krosnis buvusi įleista į žemę, virš žemės turėjusi būti išsikišusi tik viršutinė dalis. Prie krosnies neaptikta jokių statinių liekanų. Tai rodo, jog tokios krosnys būdavo įrengiamos toliau nuo gyvenamųjų pastatų bei gynybinių įrenginių.

Į tokias krosnis geležies rūda būdavo pilama sluoksniais su medžio anglimis. Asotės piliakalnyje buvo aptikta net toji vieta, kurioje būdavo išdegamos medžio anglys¹⁵⁶. Visas darbo procesas – nuo krosnių įrengimo iki geležies kritės gavimo – aprašytas B. Rybakovo¹⁵⁷ ir B. Kolčino¹⁵⁸ remiantis gausiais tyrinėjimais Rytų Europoje.

Plečiantis archeologinių paminklų tyrinėjimams, kaupėsi duomenys apie vietinę geležies gamybą. Geležies rūdos žaliavos šaltinis buvo *balų rūda*, kuri gana plačiai aptinkama visoje miškingoje zonoje. Jos netrūko ir Lietuvoje. Geležies lydymo krosnelių aptinkame daugelyje tyrinėtų piliakalnių. Tiesa, lig šiol nerasta taip gerai išlikusios kaip aprašytoji rasta kaimyninėje Latvijoje, Asotės piliakalnyje. Ta krosnis yra tikras etalonas, gerai atspindintis visą geležies išgavimo iš balų rūdos procesą. Apie vietinį geležies gamybos procesą taip pat liudija piliakalniuose ir jų papėdėse aptinkamos geležies gargažės, lydymo formos, tigliai, samteliai, krosnelės, kurių kartais išlikusios gana ženklios dalys.

Šią gamybos šaką pastaruoju metu tiria J. Stankus, kurio darbai skirti būtent juodosios metalurgijos raidai Lietuvoje. Kai kuriais jo tyrimų rezultatais pasinaudota šioje knygoje.

Kalbant apie senųjų amatininkų geležies apdorojimo laimėjimus svarbiausi yra du klausimai: 1) geležies išgavimas iš balų rūdos –

krosnelės ir 2) geležinių dirbinių gamyba. O tai savaime teikia pagrindą kalbėti apie šios srities amatininkų diferenciaciją, siauresnę specializaciją, kuri ypač atsiskleidė priešvalstybiniu laikotarpiu, ypač naujajame geležies amžiuje.

Geležies lydimo krosnelės

J. Stankaus straipsnyje „Geležies lydimo krosnelės Lietuvoje“¹⁵⁹ nurodoma 12 radimviečių, kuriose aptikta geriau ar blogiau išlikusių krosnelių liekanų¹⁶⁰. Beveik prieš 20 metų jų tebuvo žinoma tik 6 vienetai¹⁶¹. Nei vienu, nei kitu atveju tiksliai nenusakomas jų skaičius. Čia kalbama tik apie aiškiai išlikusias krosnelių liekanas ar net jų dalis. Daugumas jų neabejotinai yra sunaikinta. Todėl atrodytu, jog gamyba buvusi daug didesnė. Tai patvirtina toks faktas, kad daugelyje Lietuvoje tyrinėtų piliakalnių sluoksnių ar jų papėdžių randama geležies lydymo proceso metu susidariusių įvairių atliekų – gargažių, anglių ir pan. Antra vertus, šį klausimą reikia nuodugniau patyrinti, nes tai galėtų būti ir kalvių žaizdrų atliekos¹⁶².

Aptarsime pačias svarbiausias ir geriausiai išlikusias krosnelių liekanas, surastas daugiausia Lietuvos piliakalniuose. Tai visų pirma Aukštadvario piliakalnis, kuriame būta gana žymaus metalų apdorojimo centro. Jau kalbėta apie jame buvusias juvelyrų dirbtuves, bet sprendžiant iš surastų geležies gargažių čia neabejotinai būdavo išgautama ir geležis.

Dviejų metalams apdoroti krosnelių liekanos buvo aptiktos 1952–1954 metais, tyrinėjant Nemenčinės piliakalnį. Vienos geriau išlikusios krosnelės liekanos rodė, kad ta krosnelė buvo nulipdyta iš molio, turėjo ovalo formą, apie 60 cm skersmens. Krosnelės sienų storis buvo 3–4 cm. Krosnelės pado viduryje ir prie krosnelės rasta geležies lašų ir daug įvairaus dydžio geležies gargažių¹⁶³ (103 pav.).

Bene ryškiausių pavyzdžių rasta 1975–1976 m. tyrinėjant Daubarių archeologinius paminklus. Šalia dešiniajame Vešetos krante esančio piliakalnio buvusioje gyvenvietėje ištirtas 1240 m² plotas. Prie pat Vešetos aptiktos 2-jų geležiai gaminti krosnelių liekanos, apėmusios 2,5 m dydžio plotą. Krosnelės viena nuo kitos nutolusios per 90 cm. Čia pat tais laikais buvusios nemažos pelkės, iš kurių kasta rūda¹⁶⁴. Krosnelės datuojamos II tūkst. pradžia. Daubarių krosnelės labai primena aprašytą Asotėje rastą geležies lydymo krosnį, datuojamą X a.



103 pav. Geležies lydymo krosnelės liekanos. Nemenčinė.

Belieka tarti keletą žodžių apie kritę. Išgaunant geležį iš pelkių rūdos lydymo krosnelėse būdavo gaunama geležis – kritė ir gargažės. Gargažių ir kritės svorio santykis buvo maždaug 2 : 1. Gaunamas gargažės kiekis priklausė nuo to, kiek geležies buvo rūdoje, ir, žinoma, nuo lydymo proceso, nuo krosnelėje gaunamos temperatūros. Pasakytina, jog tyrinėtuose paminkluose gargažių randama labai daug, ypač Rytų Lietuvos piliakalniuose, mažiau Vakarų Lietuvoje, o P. Kulikauskas teigia, kad jų rasta taip pat bemaž prie visų Užnemunės piliakalnių¹⁶⁵. Tai rodytu, kad geležies išgavimas iš balų rūdos buvo viena iš svarbesnių amatininkų rūdininkų veiklos sričių. Geležies kritė priklauso labai retų radinių grupei, nes tai buvo labai branginama žaliava geležinių dirbinių gamybai. Šiuo metu jų težinomos 4 radimvietės: Lieporiai I, Lieporiai II, Jurgaičiai (visos Šiaulių r.) ir Petrešiūnai (Rokiškio r.). Bene geriausiai išlikusi kritė rasta prie Petrešiūnų piliakalnio buvusioje gyvenvietėje. Jos dydis 10 × 9 × 5 cm, svoris 1200 gramų. Tokio dydžio ji ir buvo išlydyta. J. Stankaus¹⁶⁶ atlikti šios kritės tyrimai parodė, kad joje būta nemaža stambių šlako židinių, kiaurymių. Konstatuota ir skirtinga metalo struktūra. Daugiausia yra geležies, bet palyginti nemažai ir plieno zonų. Anglies kiekis plieno zonose įvairus ir išsidėstęs netolygiai. Anot autoriaus, tai tipiška plieno, gaunamo tiesiogiai lydant geležį, struktūra. Iš to išplaukia labai svarbi išvada, kad plieno gamyba atsirado ir plienas iš dalies buvo gaminamas kartu su geležimi.

Gautoji kritė buvo pagrindinė ir svarbiausia žaliava geležinių dirbinių gamybai. Ji būdavo papildomai kalama, pašalinamos priemaišos, išgryninama. Nuo to labai priklausė gautos geležies kokybė ir tolesnio jos apdorojimo sėkmė gaminant geležinius dirbinius. Tai buvo kiekvieno kalvio prestižo reikalas. Kalvio darbas visais laikais buvo labai sunkus ir atsakingas, apgaubtas pagarba, o kartu jame išvelgiama paslaptį.

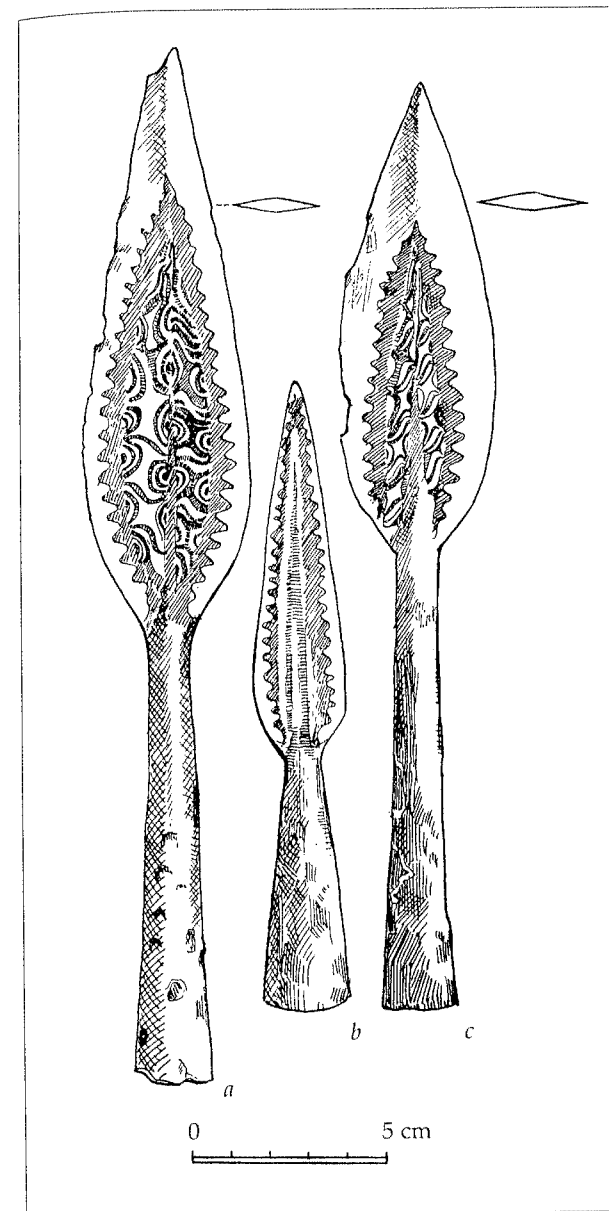
Gautoji kritė buvo pagrindinė ir svarbiausia žaliava geležinių dirbinių gamybai. Ji būdavo papildomai kalama, pašalinamos priemaišos, išgryninama. Nuo to labai priklausė gautos geležies kokybė ir tolesnio jos apdorojimo sėkmė gaminant geležinius dirbinius. Tai buvo kiekvieno kalvio prestižo reikalas. Kalvio darbas visais laikais buvo labai sunkus ir atsakingas, apgaubtas pagarba, o kartu jame išvelgiama paslaptį.

Nesigilindami į geležinių dirbinių gamybos technologiją, kurią išsamiai yra aprašęs J. Stankus¹⁶⁷, tepriminsime, kad geležiniams dirbiniams bene svarbiausi reikalavimai buvo *įrankių patvarumas ir ašmenų aštrumas*. Tai svarbu buvo žemės ūkyje – pagrindiniame mūsų senolių versle nuo pat pirmųjų amžių po Kr. Nuo įrankių labai priklausė darbo našumas ir ruošiant dirvą sėjai, ir nuimant derlių, ir ruošiant gyvuliams parašus žiemai, ir t. t.

Ne mažiau svarbu buvo turėti gerą ginkluotę. Turbūt negalima pamiršti ir to, jog kiekvienas naujas išradimas, o šiuo atveju geležis, pirmiausia buvo pritaikomas ginklų gamybai ir jų tobulinimui. *Geležiniai ginklai* buvo patvaresni ir veiksmingesni už žalvarinius, jie nuolatos tobulinti. Visa tai susiję su pažanga per visą I tūkstantmetį ir II tūkst. pradžią, ypač išryškėjusia Lietuvos valstybės susiformavimo išvakarėse.

Pastaruoju metu yra atliktas didelis darbas siekiant atskleisti tų laikų *gamybos technologiją*. Tam taikyti metalografinis, spektrografinis, rentgenografinis, cheminės analizės metodai. Buvo parinkta šimtai skirtingos paskirties geležinių dirbinių iš įvairių Lietuvos vietų. Remiantis atliktais tyrimais nustatyti keli geležinių dirbinių gamybos būdai: laisvas metalo kalimas; dirbinių paviršiaus įanglinimas; geležčių ir ašmenų suvirinimas iš 2 ar 3 juostų; plieno ašmenų privirinimas. Paprasčiausias ir plačiausiai naudotas buvo geležinių dirbinių įanglinimas. Šia technika pagaminti dirbiniai buvo gana kokybiški ir tapdavo tarsi plieniniai. Toks gamybos būdas buvo taikytas labai ilgai. Tai buvo pigiausias ir pakankamai efektyvus kokybiškų dirbinių gamimo būdas. Jis naudotas visą geležies amžių ir bene labiausiai paplito naujajame geležies amžiuje, bet ilgainiui dirbiniai būdavo įanglinami daug giliau¹⁶⁸.

Suvirinti 3 juostas ar privirinti plieno ašmenis – toks darbas jau būdavo kur kas sudėtingesnis: reikėjo didesnės kalvių patirties ir platesnių žinių. Tačiau plėtojantis kalvystei atsirado vis daugiau kalvių, gerai išmanančių savo amatą. Naujajame geležies amžiuje jau gerokai plačiau praktikuotas 3 juostų suvirinimas. Derintos dvi geležinės ir viena plieninė juosta taip, kad prasikišęs pastarosios kraštas sudarytų pjaunamąją ašmenų dalį. Šitaip būdavo pagaminami kokybiški darbo įrankiai bei ginklai aštriais ašmenimis, gana kieti ir kartu elastingi. Plačiai praktikuotas ir kiek paprastesnis gamybos būdas – *plieno ašmenų privirinimas*.



104 pav. Damasko plieno ietigaliai: a – Laiviai, kapas Nr. 187, b – Linksmučiai, c – Papilė.

taikyta įvairi technologija, kurią lėmė dirbinio paskirtis. Tiriant geležinių dirbinių gamybą paaiškėjo, kad būdavo įanglinami visi darbo įrankiai – peiliai, pjautuvai, dalgiai, taip pat ginklai – ietigaliai, strėlių antgaliai, kalavijai, kovos peiliai ir kt. Reikėtų dar pridurti, kad dalis dirbinių buvo kalami iš grynos geležies, ypač tie, kuriems nebūtinai aštrumas bei kietumas. Pavyzdžiui, žirgų aprangos dalys – žaslai, sagtys, įvairūs apkalai, spynos, galbūt dalis ietigalių ar strėlių antgalių ir kt. Be abejo, grynos geležies įrankių ar net kai kurių ginklų kokybė yra buvusi kur kas prastesnė, bet pigesnė. Kalvystė buvo jau taip pažengusi, kad vertė pasiskirstyti pačius kalvius. Ypač sudėtingas buvo

Bene labiausiai išsiskiria *gryno plieno gaminiai*. Tai patys kokybiškiausi, pasižymintys sudėtinga gamyba dirbiniai. Pažymėtini Damasko plieno ietigaliai raštuotomis plunksnomis (104 pav.). Lietuvoje jų rasta per 20 egzempliorių, o Latvijoje priskaičiuojama net 123¹⁶⁹. Latvijoje ištirtuosius ietigalius A. Anteinai suskirsto net į 7 grupes pagal jų rašto sudėtingumą: geležinių ir plieninių juostelių sukomponavimą, jų supynimą ir po to atitinkamą sukalinimą. Lietuvoje surastų ietigalių raštas palyginti nesudėtingas, išskyrus vieną kitą. Turbūt sudėtingiausio rašto yra Laiviuose ir Papilėje aptikti egzemplioriai¹⁷⁰.

Grynojo plieno dirbinių, šiuo atveju Damasko plieno ietigalių, gamybos technologija niekuo nesiskiria ir kitose šalyse. Ji buvo vyraujanti taip pat visoje Rusijoje¹⁷¹. Skiriasi ietigalių plunksnų forma. Lietuvoje pagrindinė damaskinių ietigalių dalis yra karklo lapo formos plunksna, kurios atitikmenų visiškai nėra kituose kraštuose. Ir būtent tai byloja apie vietinę jų kilmę.

Apskritai techninė kalvystės pažanga suformavo gerai pasirengusių, *kalvystės amatą* išmanančių aukštos kvalifikacijos specialistų. Tačiau atskiriems gaminiams

geležinių dirbinių derinimas su spalvotaisiais metalais. Būdingas pavyzdys gali būti turtinga sidabru blizganti žirgų apranga, kai kurių kalavijų rankenų, balno kilpų lankelių sidabravimas ir pan. Čia jau kalbame apie geležinių dirbinių dekorą iš spalvotųjų metalų. Taigi šiam darbui reikėjo kalvio ir kartu juvelyro gebėjimų.

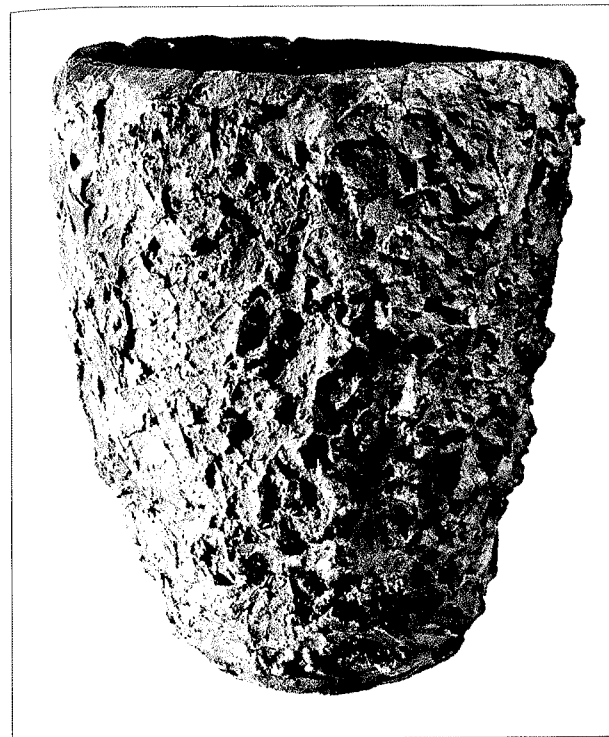
Išaugusį kalvystės meną, technologijos įvairumą bei jos taikymą įvairių dirbinių gamyboje lėmė ne tik didžiulė juodosios metalurgijos pažanga, bet ir besiklostanti to meto visuomenės diferenciacija. Formuojasi visuomenės dalis, ne tik norinti, bet ir įstengianti įsigyti puikios kokybės dirbinių, kurių poreikis kartu skatino tolesnę tokios gamybos pažangą.

2. Puodininkystė

Puodininkystė – viena iš svarbiausių amatininkystės šakų, nuėjusi bene ilgiausią raidos kelią nuo neolito laikų, kai pasirodė pirmieji rankomis lipdyti puodai, iki žiedžiamojo rato atsiradimo. Tai neatskiriama buitinio gyvenimo dalis, kuria archeologai itin domisi. Pirmiausia dėl to, kad dėl puodų molio masės, iš kurios jie nulipdyti, jų formų, ornamento ir ypač dėl vienos ar kitos puodų rūšies paplitimo atskirais laikotarpiais puodininkystė tampa bene vienu iš svarbiausių šaltinių, kuriais remiantis gvildenami etniniai klausimai. Jos vardais pavadintos atskiros kultūros sritys, pavyzdžiui, indoeuropiečių palikta „virvelinės keramikos kultūra“ arba vėlesnė rytų baltams skiriama „brūkšniuotosios keramikos kultūra“ ir kt.

Ilgą laiką puodus Lietuvoje kaip ir kituose kraštuose moterys *lipdė rankomis*. Kiekviena šeima nusilipdydavo jų tiek, kiek jai reikėjo. Nepaisant tokio gamybos paprastumo, archeologinių paminklų tyrinėjimai yra davę labai preciziškų šios rūšies gamybos pavyzdžių. Puodai ūkyje vartoti atsargoms laikyti, virti, iš jų valgė. Paskirties skirtingumas lėmė ne tik puodo formą, bet ir jo kokybę, o pastaroji priklausė nuo paruoštos molio masės ir puodo išdeginimo. Todėl suprantama, kad ir lipdytiniai puodai ilgainiui tobulėjo. Gerėjant puodų išdeginimui molio masėje buvo mažinamos įvairiausios priemaišos (jos būtinai silpniau išdeginant puodus).

Kalbant apie puodų paskirtį reikia išskirti *ritualinę keramiką*, kuri būdavo dedama mirusiajam į kapą. Tai pirmiausia vadinamoji



105 pav. Lipdytinė keramika iš Užnemunės piliakalnių. Grinaičiai.

yra žemesni, labiau profiliuoti, šiek tiek išmaugti kakliuko srityje. Vidutinis jų aukštis – 13 cm, angos diametras – 17 cm. Kiti – aukštesni ir siauresni, beveik cilindro formos, truputį plėtėjantys angos kryptimi (105 pav.). Kartais jie gana aukšti, iki 25 cm aukščio, su 20 cm skersmens anga. Ir vieni, ir kiti dažniausiai lygaus paviršiaus, neornamentuoti, pagaminti iš prastos kokybės molio su grūsto žvyro priemaišomis ir gana silpnai degti. Tokios keramikos aptikta daugelyje tyrinėtų pilkapių: Pamusių, Čiobiškio, Bevandeniškių (Trakų r.) ir kt.

Sprendžiant iš puodų prastos molio kokybės ir kai kurių kitų faktų, pvz., jų padėties kape, galima daryti prielaidą, kad dalis jų irgi turėjo ritualinę paskirtį. Tai galima pailiustruoti keliais pavyzdžiais.

1963–1964 m. tiriant Čiobiškio (Širvintų r.) pilkapyną konstatuota, jog kiekviename pilkapyje esama po 3–5 degintinius kapus, kuriuose rasta nemaža IX–X a. datuojamų radinių: moterų kapuose – verpstukų, žalvarinių įvijinių karolių apvara, apyrankių, būdingų moterų įkapėms; vyrų kapuose vyravo ginklai – geležiniai siauraašmeniai pentiniai kirviai, įmoviniai ietigaliai (tarp jų skliautiniu raštu puoštomis įmovomis). Tačiau pagrindine įkape laikytini moliniai puodai, kurių būdavo randama po kelis kiekviename pilkapyje. Jie buvo padėti pačiame pilkapio centre, sudėti vienoje krūvoje¹⁷³. Puodai buvo tušti, tik vėliau pribyrėję žemės.

miniatiūrinė keramika, randama Lietuvos pajūrio kapinyuose bemaž visą geležies amžių¹⁷². Šiai keramikai priklauso nedideli kelių centimetrų skersmens ir aukščio cilindrinės formos puodeliai, kiek plėtėjantys angos kryptimi. Jie dažniausiai negrabaus darbo, lygiu paviršiumi, silpnai degti. Labai retai jų paviršius ornamentuotas neigiomis duobutėmis (Laiviai, kapas Nr. 97) (žr. VI skyriaus poskyrį „Simbolizmas senovės lietuvių laidosenoje“).

Be miniatiūrinės keramikos, ir laidojimo paminkluose, ir to meto tyrinėtuose piliakalniuose randama natūralaus dydžio lipdytinių puodų, vartotų buityje. Daugiausia jų aptikta Rytų Lietuvos pilkapiuose šalia degintinių kapų. Čia vyrauja dviejų formų lipdytinė keramika. Vieni puodai

Su analogišku reiškiniu susidūrė O. Kuncienė, 1972–1975 m. tyrusi Naravų–Grigiškių pilkapius Trakų rajone¹⁷⁴. Iš 23 tirtų pilkapių dviejuose, būtent Nr. 8 ir 9, buvo aptikta po 4 puodus, kai kurie iš jų buvo geros būklės. Jų aukštis svyravo nuo 17–19 iki 28 cm, skersmuo – apie 22 cm. Vyravo tos pačios formos puodai, labai plačiai randami Rytų Lietuvos pilkapiuose, datuojamuose I tūkst. paskutiniais šimtmečiais.

Toks paprotys – pakasti kelis puodus pilkapio sampilo centre pastebėtas ir kituose to laikotarpio pilkapiuose, pavyzdžiui, Sausių (Bevandeniškių) pilkapyne, esančiame tame pačiame Trakų rajone ir kitur. Čia visur vyrauja minėtų formų lipdytinė silpnai išdegta keramika. Atsižvelgdamas į prastą puodų kokybę ir jų padėtį kapuose, W. Szukiewiczus mano, kad juose būdavo pernešami sudeginto mirusiojo likučiai iš laužavietės į pilkapį ir, išpylus juos į kapą, puodai būdavo paliekami¹⁷⁵.

Šiuo požiūriu galimi įvairūs samprotavimai. Tačiau mus labiau domina keramikos gamybos raida ir jos tobulėjimas. Tokių specialių tyrimų nebuvo. Tik viena aišku, kad moterų rankomis lipdyta keramika išgyveno ištisus šimtmečius ir dar ilgai vartota kartu su žiestaja. Apie tai byloja piliakalnių tyrinėjimai.

Bemaž visuose tyrinėtų piliakalnių viršutiniuose kultūrinuose sluoksniuose, priklausančiuose daugiausia jau II tūkst. pradžiai, vyrauja žiestoji keramika. Jos rasta Apuolės, Nemenčinės, Mažulonių ir kitų piliakalnių vėlyvuosiuose kultūrinuose sluoksniuose. Keramikos raidos klausimu ypač svarbūs Užnemunėje tyrinėti piliakalniai, kuriuose rasta daugybė puodų šukių, kartais ir didesnių fragmentų. Šių radinių būta šimtai¹⁷⁶. Analizuojant keramiką glaustai aptariama žemesniame kultūriniame sluoksnyje rastoji lipdytinė grublėtu paviršiumi keramika, kuri čia vyrauja. Ši sluoksnį dengiantis viršutinis horizontas, susidaręs jau II tūkst. pradžioje, davė daugiausia žiestosios keramikos pavyzdžių. Čia rasta keramika pagaminta iš labai gero molio, gerai išdegta, nestorų sienelių ir įvairių formų, kurios ją ryškiai išskiria iš kitų piliakalnių keramikos. Be to, išskirtinumo jai suteikia ir turtingas ornamentas.

Ypač įsidėmėtinas Piliakalnių kaime (Vilkaviškio r.) tyrinėtas piliakalnis ir jo papėdėje esanti gyvenvietė¹⁷⁷. Čia buvo surinkta 900 puodų šukių, iš kurių 300 buvo rasta gyvenvietėje. Tai grublėtoji keramika, lipdyta iš gero sunkaus ir riebaus molio, turinti nedaug grūsto akmens priemaišų, datuojama I tūkst. viduriu. Kaip ir kituose

piliakalniuose, čia aptikta labai gerai išlyginto paviršiaus puodų šukių. Tačiau būdingiausia žiestoji keramika. Ji labai gero, riebaus molio, gerai išdegta. Puodų būta plonomis sienelėmis, profiliuotų, turinčių labai turtingą ornamentą. Puodų kakleliai labai ryškiai išmaugti, trumpi, angos pakraščiai apvalaini, peteliai smarkiai išpūsti. Paviršiaus ornamente vyrauja bangelės ir lygiagretūs grioveliai, kurie įvairiai tarpusavyje komponuojami. Atskirą grupę sudaro keramika, puošta horizontaliais grioveliais ir reljefiniais voleliais, kurie savo ruožtu įvairiai komponuojami ir ornamentuojami. Aptikta gražaus puodelio dugno dalis ir net puodo dangtelis su iškiliumi cilindrišku viduryje, į kurį veikiausiai būdavo įstatoma rankenėlė. Apskritai šio piliakalnio žiestoji keramika, rasta viršutiniame kultūriniame sluoksnyje, savo formomis, molio kokybe, ornamentu ir įvairumu ryškiai išsiskiria ne tik iš Užnemunėje tyrinėtuose piliakalniuose, bet ir kituose Lietuvos piliakalniuose rastos keramikos. Matyt, ji gaminta labai įgudusio meistro ar meistrų, išmanusių ne tik puodų žiedimo techniką, bet ir puodų meniškų formų kūrimą bei puošimą ornamentais.

Tad savaime iškyla žiedžiamojo rato atsiradimo klausimas. Platesnių studijų apie keramiką neturime galbūt dėl to, kad šią gamybos sritį nustelbė ypač gausūs ir išraiškingi spalvotojo metalo papuošalai, kurie labiausiai traukia ne tik mūsų, bet ir kaimyninių kraštų archeologus. Puodininkystė Lietuvoje, nepaisant vietinės žaliavos buvimo, nebuvo taip išplėtotą, kaip, pavyzdžiui, kaimyninių slavų kraštuose. Ten ir specialių mokslo darbų šioje srityje yra atlikta daug daugiau. Plačiai diskutuojamas ir žiedžiamojo rato pasirodymo laikas.

Archeologijos literatūroje vyrauja nuomonė, jog žiedžiamasis ratas rytų slavų kraštuose buvo žinomas IX amžiuje, o X a. jau daug kur gana plačiai naudojamas¹⁷⁸. A. Mongaitas žiedžiamojo rato pasirodymą senovės Riazanėje taip pat nukelia į IX a.¹⁷⁹ Labai vertingas yra J. Stankiewicz (Jadvygos Stankevič) šios srities darbas¹⁸⁰. Autorė prieina išvada, kad primityviausias žiedžiamasis ratas, kurį sudarė diskas, pritvirtintas ant nejudamos kiek virš disko išlindusios ašies, sukamas rankomis, šiaurės rytų slavams jau turėjo būti žinomas VIII a. J. Stankiewicz nurodo puodus, rastus Ladogoje VIII a. sluoksnyje; tų puodų dugne yra nuo ašies išlinkęs įdubimas. Tačiau, autorės nuomone, šis žiedžiamasis ratas nedaug kur teprigijo, šalia jo dar labai plačiai gaminta lipdytinė keramika¹⁸⁰.

Rytų slavų keramikoje daug aiškesnė tolesnė žiedžiamojo rato stadija, priklausanti IX–X a. Tuo metu naudotas pats paprasčiausias

lengvojo tipo rankinis žiedžiamasis ratas, padengtas mažu papildomu apskritimėliu. Su šio žiedžiamąjo rato panaudojimu siejamas puodininkystės, kaip atskiros amatų šakos, išsiskyrimas tuo metu besikuriančiuose senųjų miestų centruose¹⁸¹.

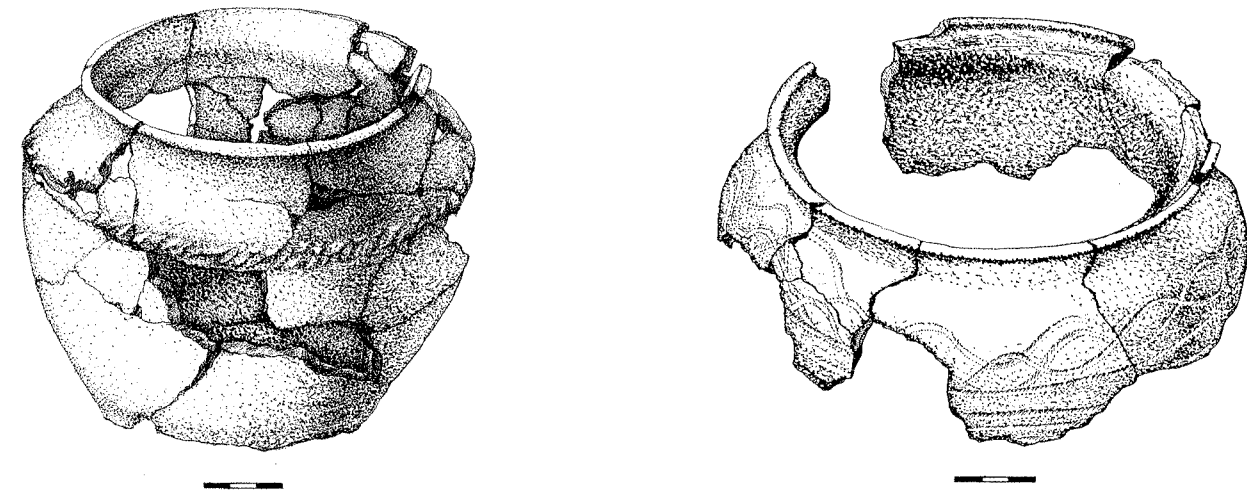
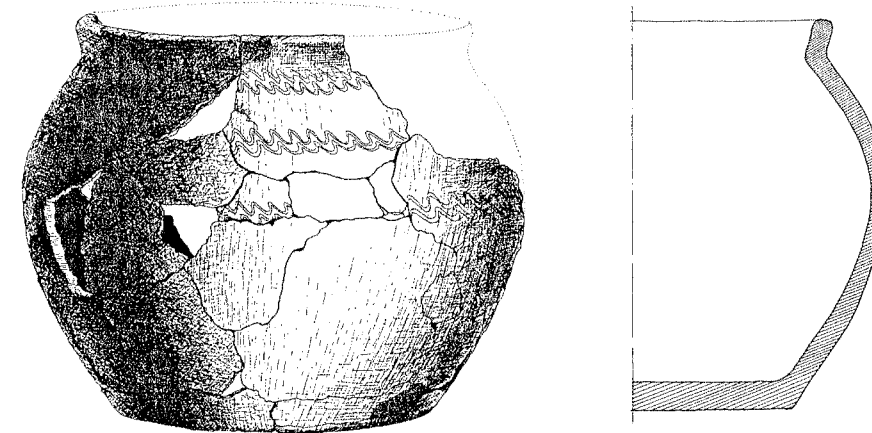
Galimas daiktas, kad kaip tik su šia tolesne žiedžiamąjo rato stadija tektų sieti jo pasirodymą Lietuvoje. Mūsų šalyje ligi šiol nerasta puodų su įlinkimu dugno centre. Tokia keramika nežinoma ir kaimyninėje Latvijoje¹⁸². Kai dėl žiedžiamąjo rato pasirodymo Latvijoje, tai labai vertingų duomenų pateikė Asotės piliakalnio tyrinėtoja E. Šnorė. Ji nustatė, kad žiedžiamasis ratas Asotėje žinomas jau X a. Bet, autorės nuomone, didelė dalis X a. puodų buvo lipdomi ir tik pataisomi ant žiedžiamąjo rato, sukamo rankomis. Galutinai žiedžiamasis ratas įsigali XI a. viduryje¹⁸³.

Reikia manyti, kad panašiai buvo ir Lietuvoje. Žiedžiamasis ratas jau turėjo būti žinomas X amžiuje¹⁸⁴, bet plačiau pradėtas vartoti tik XI a. Todėl apie puodininkystę, kaip atskirą amatų šaką, galime kalbėti tik nuo XI a., kai, plačiai panaudojus žiedžiamąjį ratą, ji pereina jau į vyrų puodžių rankas.

Nuo XI a. žiestoji keramika labai plačiai randama to meto tyrinėtuose piliakalniuose, taip pat ir laidojimo paminkluose.

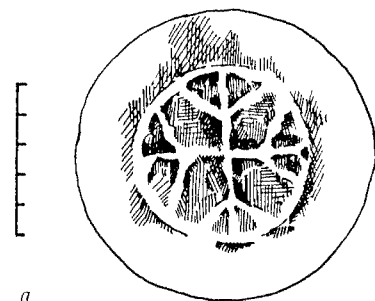
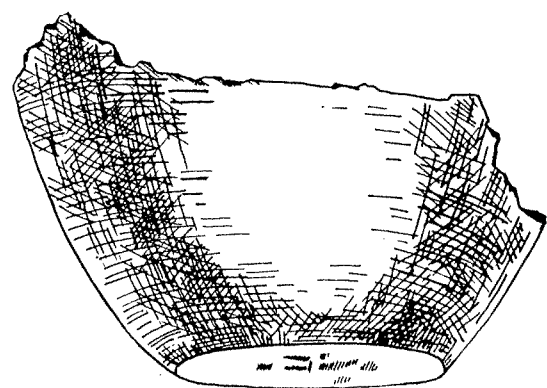
II tūkst. pradžios žiestoji keramika yra labai vienodos formos, būtent: puodai smarkiai profiliuoti, labiausiai petelių srityje, tolygiai siaurėjantys dugno link, kakliuko srityje susiaurinti, prie angos užbaigti atlenktu į išorę vainikėliu (106 pav.). Petelių srityje – ornamentuoti daugiausia banguotiniu raštu, padarytu tam tikru į šukutes panašiu įrankiu. Bangų skaičius ir tankumas priklausė nuo šukučių dantukų skaičiaus ir jų tankumo. Greta banguotinio labai dažnai aptinkamas horizontalių linijų raštas. Šios formos banguotinė keramika dažnai vadinama slaviška. Tačiau tas pavadinimas yra grynai sąlyginis. Kadangi žiedžiamasis ratas mūsų kaimynystėje anksčiau pasirodė rytų slavų kraštuose, tai, perimant žiedžiamąjo rato gamybos ir paties žiedimo patirtį, drauge buvo perimta ir puodo forma bei ornamentas. Todėl ne tik Lietuvoje, bet ir visame Pabaltijy, net ir Skandinavijos kraštuose žiestoji keramika savo formomis labai vienoda. Tačiau laikyti ją eksportu iš rytų slavų, kaip teisingai sako B. Rybakovas, jokia būdu negalima¹⁸⁵. Čia gali būti kalbama tik apie įtaką.

Nepaisant bendrų bruožų, atskiruose kraštuose galimi įvairavimai. Žiestosios keramikos raidą Lietuvoje galima nusakyti taip:

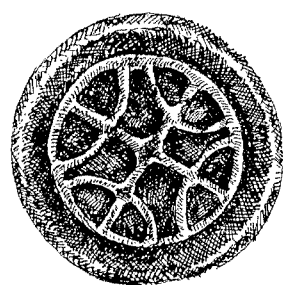
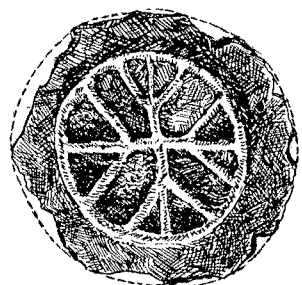


106 pav. Moliniai žiesti puodai. Kernavė.

XI amžiuje puodų profiliavimas dar nedidelis, vainikėlis atlenktas ne per daugiausia, sienelės storokos. Raštas – banguotinis, lygiagrečių linijų daugiausia viršutinėje puodo dalyje. XII a. puodams būdingas ryškesnis, dažnai tiesus, net kiek išlenktas vidaus pusėn vainikėlis, kakliukas labiau išryškintas, žymesnis petelių profiliavimas. Puodai gaminti iš geresnės kokybės molio, dėl to jų sienelės daug plonesnės – 6–8 mm. Jie daug geriau išdegti. Ornamente vyrauja horizontalios linijos, kartais dengiančios visą puodų paviršių. Būdingas šio šimtmečio puodas rastas Palangos kapinyne, degintiniame kape Nr. 340. XIII a. puodus sunkiau atskirti nuo XII a. puodų, gal tikrai tuo, kad jų kiek daugiau atlenktas vainikėlis ir įstrižiau nukirstas pats pakraštys. Jie kiek mažiau ornamentuoti. Be to, atsiranda naujų motyvų, kurie ypač išryškėja

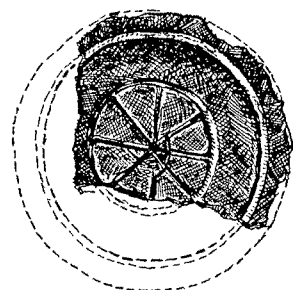


a



b

c



d

107 pav. Puodų dugnų ženklai: a – bendras vaizdas; b, c, d – ženklo variantai. Maišiagala.

būklės, išskyrus vieną, kurio išlikusi tik nemaža apatinė dalis. Du iš jų – palyginti nedideli, gana gerai išsilaikę, tik kiek nutrupėjusiu krašteliu. Puodelių būta žiestų, išpūstais šonais, bemaž stačiu, šiek tiek atlenktu kakleliu. Skirtumas tarp jų toks, kad vienas petelių srityje

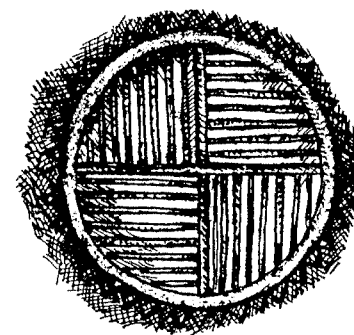
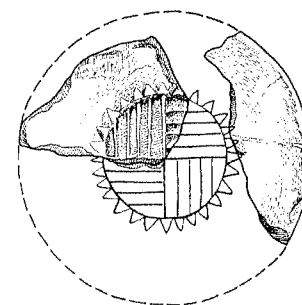
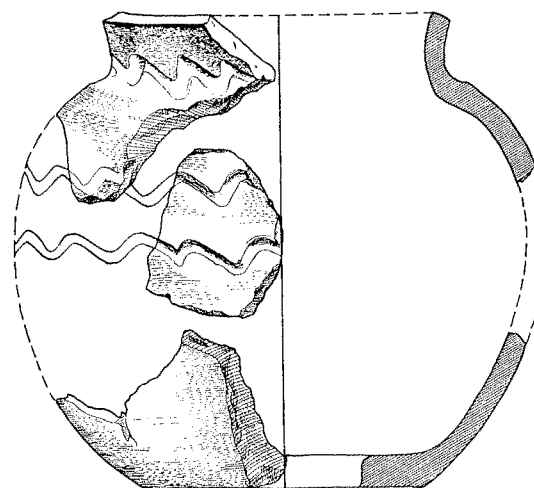
XIV a. Tai reljefiniai voleliai, šlampukai bei lapelio formos įstrižai išdėstytos įkartos.

Panašiai apibūdina žiestosios keramikos raidą II tūkst. pirmaisiais amžiais ir G. Zabiela, teisingai nurodydamas, kad šis klausimas reikalauja nuodugnesnių tyrinėjimų¹⁸⁶.

Kalbant apie vėlyvąją žiestąją keramiką reikia stabtelėti prie vieno būdingo jos bruožo, būtent puodų ženkliniais dugnais. Puodų dugnų ženklinimas jau senokai sudomino archeologus. Tokių puodų galėjo pasirodyti tik tada, kai pačiame žiedžiamojo rato diske buvo išraižomas specialus ženklas, kuris atsispausdavo puodo dugne. Apie šiuos ženklus trumpai užsimena I. Sadauskaitė-Mulevičienė, tenurodydama du pavyzdžius iš Rumšiškių kapinyno (Kaišiadorių r.)¹⁸⁷. Daug plačiau šį klausimą autorė aptaria specialiaame jam skirtame straipsnyje¹⁸⁸. Čia ji pateikia 14 puodų ženklų iš 6 radimviečių.

Naujų pavyzdžių pateikia G. Zabiela iš vėlyvųjų piliakalnių sluoksnių¹⁸⁹. Čia figūruoja 9 ženklai, tiksliau – dugnų fragmentai su išlikusiais ženklais arba jų detalėmis. Ši iliustracijų sąrašą dar reikėtų papildyti ženkliniais puodų dugnais iš Maišiagalos piliakalnio (107 pav.) (minėtas autorius nurodo tik vieną) ir ypač savita medžiaga iš Narkūnų (108 pav.). Prie jų susostose ilgiau¹⁹⁰.

Maišiagalos piliakalnyje rasti 6 ženkliniai puodai, kai kurie iš jų gana geros



108 pav. Puodas (rekonstrukcijos piešinys) ir jo dugno ženklas. Narkūnai.

sudilusio ratilo. Negalima užmiršti ir to fakto, kad ratilas periodiškai būdavo keičiamas, dėl to kai kurios ženklų detalės galėjusios įvairuoti. Įvairavimas galėjo atsirasti gaminant naują ratilą arba ilgiau naudojant seną ratilą raštas galėjo būti jau ne toks ryškus. Čia gali būti ir chronologinis skirtumas, juo labiau kad minėti grūdais užpildyti puodeliai rasti pačiame viršutiniame kultūriname sluoksnyje. Tai labai svarbu.

papuoštas viena, o kitas – dviem bangelių eilėmis. Įdomu, kad vienas buvo pilnas suanglėjusių žieminių rugių, kitas – vasarinių. Kitų puodų teišlikusios tik mažesnės ar didesnės dalys su dugnais, kuriuose išlikę gerai išžiūrėti ženklai.

Pažymėtina, jog Maišiagaloje rastų puodų ženklai visi yra vienos bendros kilmės. Pagrindą sudaro apskritimas, padalytas į lygias keturias dalis, kryžiaus ženklas apskritime. Pats paprasčiausias ir chronologiškai ankstyviausias būtų vienas, tarp kurio kryžmų susidare tarpai perskirti tiesiomis linijomis, iš kurių susidarytų tarsi antras kryžius, o bendras vaizdas – ratas su aštuoniais stipiniais (žr. 107 d pav.). Tačiau didžiausią grupę sudaro ženklai, kurių kryžmų galai užbaigti dviem atsišakojimais, užpildančiais tuščius plotelius tarp kryžmų (107 b pav.). Šie ženklai labai ryškūs trijų puodų dugnuose. Kiek sudėtingesni ženklai išlikę ant minėtų suanglėjusiais grūdais užpildytų puodelių. Iš pirmo žvilgsnio atrodo, kad ženklą sudaro tarsi ratu išdėstyti didesni ir mažesni lapeliai (107 c pav.), bet atidžiau išžiūrėjus matyti, kad čia labiau išryškintos ne kryžmos, o tarp jų susidariusių tarpų raštas. Gali būti, kad norėta labiau užpildyti tarp kryžmų susidariusius tarpus. Tačiau galima ir kitokia prielaida: ženklas buvęs išpaustas ant

Pagaliau peršasi išvada, kad čia buvusi to paties ženklo raida, vadinasi, tuo pačiu ženklu ženklinti puodai, tik po kurio laiko modifikuotas išpaudo raštas galėjęs priklausyti puodžiaus įpėdiniams. Kiekviena nauja karta pridėdavo savo motyvą, palikusi ankstesnį žymėjimą, kuris buvo pastovus ir turėjo simbolinę prasmę, o nauji motyvai sudarė jau tam tikrą sistemą. Šiuo požiūriu yra svarbus ir priimtinas E. Gudavičiaus teiginys, kad amatininkams bene būdingiausias buvęs ženklo pagrindo paveldėjimas¹⁹¹. O tai reikštų dinastinio ciklo susiklostymą, kurį ir matome Maišiagalos piliakalnio keramikoje. Minėti puodai su ženklintais dugnais rasti pačiuose aukštutiniuose kultūriniuose sluoksniuose, datuojamuose XII–XIV a. Seniausias iš jų rastas IV plote, 4 m gylyje, jis priklausytų viduriniam kultūriniam sluoksniui. Tuo gali būti paaiškintas nesudėtingas aštuonių stipinų raštas apskritime, davęs pradžia puodžių specialistų, dirbusių Maišiagalos pilyje gyvensiems valdovams, dinastijai.

Skyrium minėtinas Narkūnų piliakalnyje rastas žiestas puodas su paženklintu dugnu¹⁹². Puodas gana smarkiai profiliuotas, išpūstais šonais, apie 20 cm skersmens plačiausioje vietoje, prie kaklelio išmaugtas. Kaklelis – status, truputį atlenktas išorėn, 12 cm skersmens, sienelių storis – 0,8 cm. Puodo paviršius papuoštas tam laikotarpiui būdingu bangelių raštu trimis juostomis: viena ėjusi kaklelio išmaugimo srityje, o kitos dvi puodą juosė per patį vidurį (žr. 108 pav.). Puodas neabejotinai vienalaikis su aptartais Maišiagaloje rastaisiais.

Ir šio puodo dugno ženklo pagrindą sudaro kryžiaus ženklas apskritime. Tik čia susidurta su visiškai skirtingu tarp kryžmų susidariusių tarpų ornamentavimu. Tarpuose matome skersinius ir išilginius ruoželius, kurie eina skirtingomis kryptimis kryžmų atžvilgiu. Be to, visas apskritimo pakraštys papuoštas nedideliais trikampėliais. Griežta skersinių ir išilginių linijų kompozicija bei ženklą baigiantys trikampėliai sudaro labai įdomų piešinį – tarsi saulutę.

Puodais su ženklintais dugnais tyrinėtojai susidomėjo dar per eito amžiaus viduryje ir XX a. pradžioje. Bandyta aiškinti jų kilnę bei prasmę. Žinant to meto romantines archeologijos tendencijas yra suprantamas pirmutinis šio klausimo aiškinimas: puodų dugnų ženklai laikyti sakralinės reikšmės ir traktuoti kaip religiniai simboliai. Tačiau jau ir tuo metu kai kas norėjo juose išvelgti „juridinius ženklus“, kuriais išreikšta puodžiaus nuosavybė¹⁹³.

Nuosekliau šis klausimas imtas nagrinėti mūsų amžiaus viduryje ir antroje jo pusėje, suaktyvėjęs archeologinių paminklų tyrinėjimui,

pagausėjęs šios srities šaltinių. Puodų ženklų prasmės klausimas tapo aktuali tyrimo objektu. Užsimezgė gana gyva diskusija, kurioje vyravo dvi pagrindinės nuomonės: tai esąs puodžių, kaip amatininkų, ženklas arba užsakovo nuosavybės ženklas. Tik nustačius, kam priskirti puodus, ženklintus specialiu, sakytume, štampu, būtų galima daryti tolesnes išvadas. Diskusija reikšminga, bet iki šiol dar nebaigta.

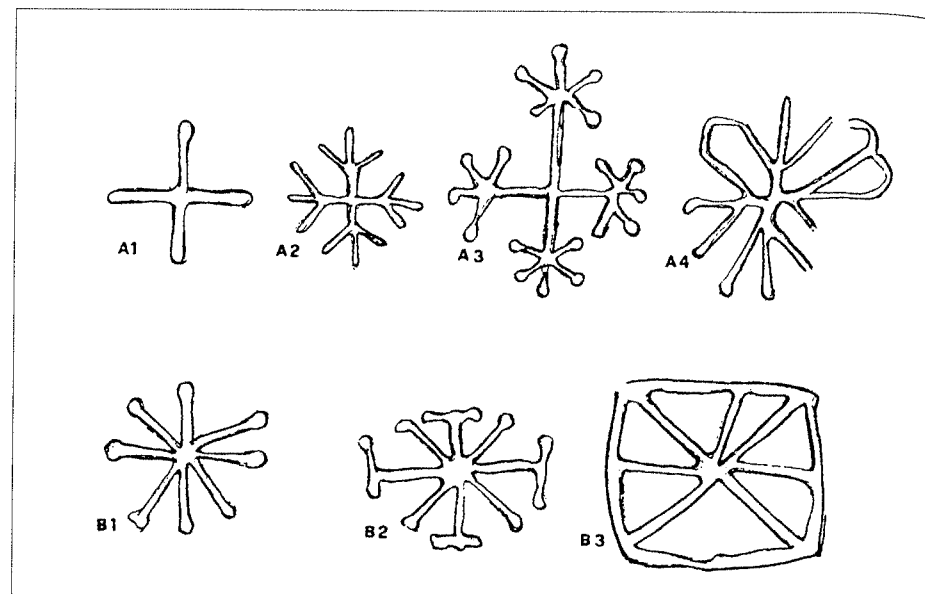
Labai svarbus faktas yra teritorija, kurioje randami puodai su ženklintais dugnais.

Bene plačiausiai paplitę puodai su ženklintais dugnais Rusijoje, ypač pietinėje jos dalyje, bei gretimose jai žemėse. Ir čia ta tradicija greičiausiai sklido šiaurės kryptimi. Puodų su ženklais dugnuose randama Lenkijoje, Baltarusijoje, Lietuvoje, Latvijoje, Vengrijoje ir net Švedijoje, apskritai tuose kraštuose, su kuriais rytų slavai palaikė glaudesnius ryšius. Buvo perimta ženklinimo tradicija, bet ne pats raštas, kuris įvairiuose kraštuose labai įvairavo. Tai galima pasakyti ir apie Lietuvoje rastus puodus. Verta dėmesio ta aplinkybė, kad ženklintų puodų rasta daugiau Rytų Lietuvoje, kurios tiesioginiai kaimynai buvo rytų slavai. Ten puodų dugnų ženklinimas buvo ypač paplitęs.

Susikaupus didesniai puodų su išpaustais dugnuose ženklais skaičiui, kiek aiškesnis tampa ir jų kilmės Lietuvoje rastuose puoduose klausimas. Kokia tų ženklų prasmė? Pastaruoju metu G. Zabiela tvirtai teigia, kad puodų ženklai yra amatininkų žymenys, puodus pradėjus gaminti rinkai¹⁹⁴. Gal ir per drąsu taip kategoriškai teigti turint labai nedidelį šaltinių skaičių. Maišiagaloje rastieji puodų dugnų ženklai, kaip matome, tam prieštarauja. Taip, tai puodžių ženklai, tik gaminančių ne rinkai, bet atskiriems pilių bei pilaičių valdovams. Šitaip paženklinti jie tampa atskirų asmenų išskirtine nuosavybe. Rinkai gaminti puodai, kurių pagausėjo igudus naudoti žiedžiamajį ratą, tapo masine preke, neturinčia jokių išskirtinių ženklų. Tai paremtą ir tas faktas, kad vėlyvuosiuose piliakalniuose, kurių sluoksniuose gausiai randama keramikos, dugne ženklinti puodai sudaro labai nedidelį nuošimtį. Be to, jų randama tik prie stambesnių centrų, priklausiusių jau iš bendruomenės išsiskyrusiems tiek visuomenine, tiek ūkine prasme vadams. Tai rodo vėlyvųjų piliakalnių radimvietės – Nemenčinė, Narkūnai, Maišiagala, Darbutai (Raseinių r.), Kaukai, Šeimyniškeliai (Anykščių r.), Obelytė ir kt. Ten stovėta II tūkst. pradžios medinių pilaičių.

Galimas daiktas, kad puodų dugnų žymėjimas bus perimtas iš rytinių kaimynų – slavų kartu su žiedžiamuoju ratu, tačiau labiausiai prigijo XII–XIV amžiais, kada jau buvo susiklostęs puodžių dinastijų verslas.

109 pav. Pietrytinėje Prancūzijoje aptiktų puodų ženklai.



Dėmesį patraukia pietrytinėje Prancūzijoje surastųjų dugne ženklintų puodų genezės ir paskirties aiškinimas. Čia rasta kelios dešimtys radimviečių Rodano upės baseine, kur aptikta net 450 egzempliorių. Tai į vakarus labiausiai nutolusi šios rūšies radinių paplitimo riba. Labai apibrėžta jų chronologija – X a. pabaiga – XII a. pradžia. Ieškodamas savitumų ir skirtumo nuo slaviškos šio tipo keramikos, straipsnio autorius^{194a} kreipia dėmesį į puodo molio masę, ženklų žymėjimo techniką (ar ženklai išpaudžiami ant puodo dugno specialiu štapu, ar žiedžiamajame rate), kuri ryškėja puodo dugne – įgaubtame ar išgaubtame. Ženkluose esama pagrindinių ir antrinių motyvų, kurie išsidėstę atitinkamu santykiu (109 pav.).

Autorius daro išvadą, kad nepriklausomai nuo piešinio formos svarbiausią vaidmenį vaidino *simbolių išdėstymas* ir jų skaičius. Tai galėjo turėti ypatingą prasmę derinant pagrindinius ir šalutinius motyvus – simbolius. Daroma net tokia prielaida, kad pavieniai simboliai sudarė lyg ir savotišką „abėcėlę“, kuri padėtų iššifruoti sudėtingesnį puodų ženklų turinį.

Suprantama, kad ir šis aiškinimas yra dar hipotetinis kaip ir kiti. Tačiau šiais samprotavimais autorius pabrėžia Prancūzijoje rastų dugnuose ženklintų puodų savitumą, palyginti su ženklinta slaviška keramika.

Ši hipotezė yra patraukli tuo, kad tam tikru požiūriu ji lyg ir siejasi su mano padaryta išvada, kurioje bandyta iššifruoti ryšį tarp rastų Maišiagalos piliakalnyje atskirų puodų dugnų ženklų. Tiesa, juose

nematyti jokių atskirų antrinių ženklų, tačiau jie išreikšti pagrindiniame ženkle papildant jį naujais skirtingais motyvais, kuriuose vis dėlto galima įžvelgti lyg ir „abėcėliškus“ simbolius, leidusius atskleisti atskirų kartų puodžių ženklinimo būdus (žr. 107 pav.).

3. Namų ūkio darbai

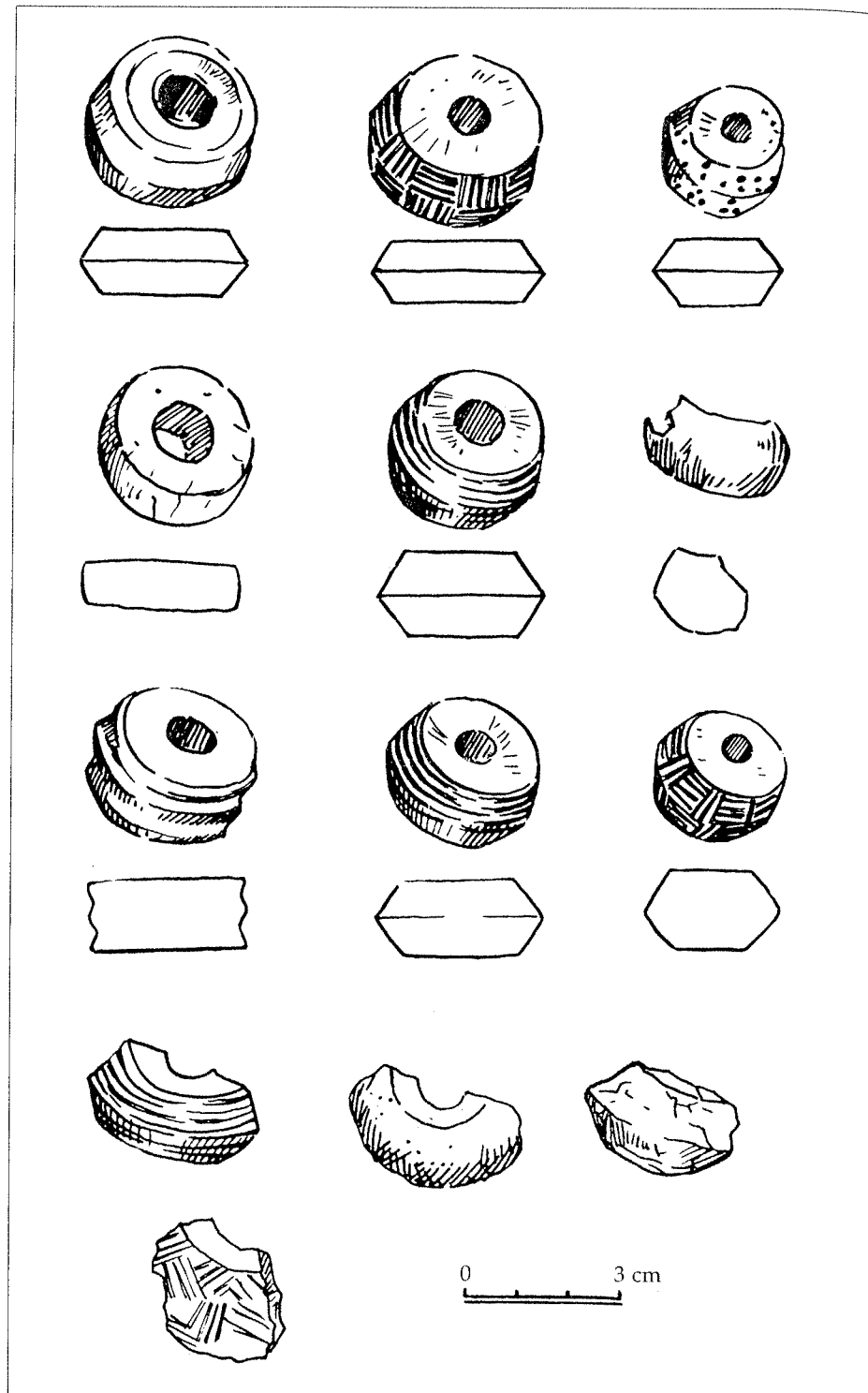
Kai kurie namų ūkio darbai išsirutuliojo į atskiras amatų šakas, apie kurias jau rašėme. Tačiau didelė jų dalis liko pačiame namų ūkyje ir išgyveno ilgus amžius. Daug namų ūkio darbų krito ant moterų pečių, nekalbant jau apie laukų darbus. Tenai ji buvo svarbiausia vyrų talkininkė. Be viso to, jai teko namų ruoša: *maisto gaminimas* ir ypač *rūpinimasis šeimos narių apranga*.

Archeologiniai šaltiniai daugiausia duomenų suteikia apie *verpimą ir audimą*. Šiuose darbuose pirmiausias darbas buvo siūlų paruošimas. Verpimo procesą atskleidžia laidojimo paminkluose ir piliakalniuose randami verpstukai – sudedamoji verpstelės dalis. Pastarąją sudarė medinis apvalus, ties viduriu kiek pastorintas kotelis su gale užmautu smagračiu, kuris sudarydavo reikiamą svorį sukčiai verpstelei. Sunykus mediniam koteliui, tyrinėjimų metu randami tik smagračiai, archeologų vadinami verpstukais. Šiuo metu yra sukauptos ištisos verpstukų kolekcijos iš įvairių Lietuvos sričių. Jų dydis, formos, ornamentas yra skirtingi. Tai priklausė nuo medžiagos, iš kurios jie buvo pagaminti. Suprantama, kad visus tuos elementus lėmė smagračio svoris, nuo kurio priklausė jo sukimosi greitis.

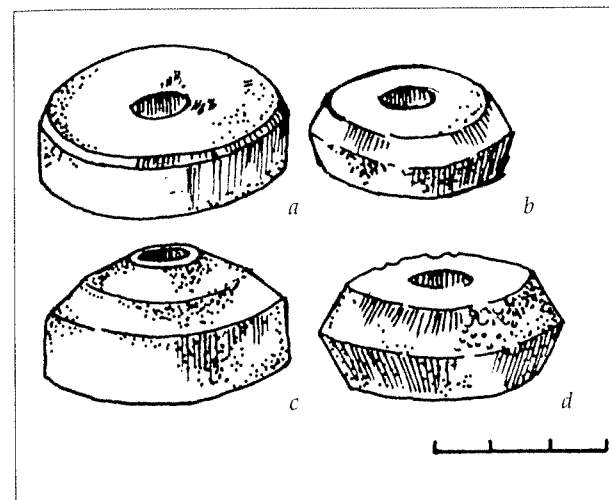
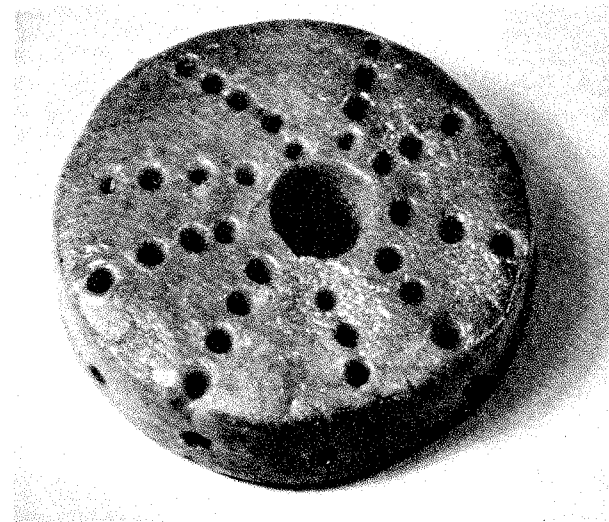
Pagrindinė ir didžiausia verpstukų dalis buvo gaminta iš vietinės žaliavos – molio. Ypač jų gausu Rytų Lietuvoje, pilkapių srityje, kur kartais randama net po kelis verpstukus viename kape. Tyrinėtuose Užnemunės piliakalniuose randama gana daug dažniausiai dvigubo nupjauto kūgio formos *molinių verpstukų*, kurių daugelis kruopščiai ornamentuoti duobučių raštu, laužtine linija ir ypač mėgtu šachmatiniu raštu, sudarytu iš horizontaliai ir vertikalčiai įrežtų brūkšnių grupių (110 pav.). Neretai randama ir cilindro formos molinių verpstukų, puoštų reljefiniu raštu. Molinių verpstukų gausą tyrinėtuose paminkluose greičiausiai lėmė vietinė žaliava ir nesudėtinga jų gamyba.

Žemaičių plokštiniuose kapinyuose vyrauja *smiltainio akmenų* verpstukai, nors greta randama ir pavienių molinių. Jų santyki

110 pav. Skirtingų formų įvairios medžiagos verpstukai iš Rytų Lietuvos.



labiausiai iliustruoja Bikavėnų kapinynas, tyrinėtas 1967–1968 m. Čia moterų kapuose rasta 28 verpstukai ir 1 atsitiktinai iš suardytų kapų. Iš tų 29 verpstukų tik 4 moliniai, visi kiti – smiltainio akmens. Dauguma jų plokšti, žemo cilindro formos, 5 cm skersmens ir 1,5 cm aukščio.



111 pav. Gintaro verpstukai iš Lietuvos pajūrio kapinynų.

pjauto kūgio formos, 0,9–2,7 cm skersmens. Šiferio žaliavos nei Latvijoje, nei visame Pabaltijyje nėra. Pagrindiniai rusvojo šiferio klodai randami Ovručė, prie Ubortės upės, o patys verpstukai buvo gaminami Volynėje, iš kur Kijevo pirkliai juos gabeno į daugelį kraštų¹⁹⁵. Tai buvo viena iš svarbiausių Senosios Rusijos verslų šakų, turėjusi plačią rinką ne tik savo teritorijoje, bet taip pat Lenkijoje, Bulgarijoje, Švedijoje, Rytų Pabaltijyje ir kitur¹⁹⁶. Iš Rytų Pabaltijo kraštų jų daugiausia rasta Latvijoje, iš kur greičiausiai Dauguvos upe pateko ir į Lietuvą. Tai patvirtintų ir tas faktas, kad daugiausia jų surasta Šiaurės ir ypač Rytų Lietuvoje¹⁹⁷. Čia jie datuojami XI–XIII a. Jie – standartinių formų ir dažniausiai vienodo svorio. Vadinasi, tai specialių dirbtuvių produkcija.

Verpstelės smagračio dydis, ypač jo svoris, lėmė verpiamo siūlo kokybę. Nustatyta, kad lengvesniais smagračiais tegalėjo būti verpiami storesni ir palaidesni siūlai, o sunkesniais – ploni ir sukresni.

Kai kurie iš jų ornamentuoti. Ornamento motyvus sudaro: stipinėliai, koncentriški grioveliai, trikampėliai, duobutės. Akmeninių verpstukų randama ir Vidurio šiaurės Lietuvoje, t. y. pietų žiemgalių gyventoje teritorijoje.

Lietuvos pajūryje, be įprastų molinių ir akmeninių verpstukų, randama ir gintarinių verpstukų (111 pav.). Jie taip pat ornamentuoti duobutėmis, iš kurių būdavo sukomponuojami iš verpstuko centro einantys stipinėlių raštai. Dėl medžiagos brangumo jie randami palyginti retai, tikai turtingesniuose kapuose, o tai rodytų, kad turtingesnės moterys vartojo brangesnius, geresnės kokybės verpimo įrankius. Tik kelis egzempliorius turime kaulinių verpstukų. Apskritai visi paminėti verpstukai pagaminti iš vietinių žaliavų.

Atskirą negausią grupę sudaro importuoti šiferiniai verpstukai, dažniausiai randami vėlyvuosiuose piliakalnių sluoksniuose. Tai nedideli paprastai pilkos, rečiau rusvos spalvos verpstukai, dvigubo nu-

Atrodo, kad įvairių formų verpstukai būdavo pasidaromi kiekvienoje šeimoje, išskyrus, žinoma, importinius šiferinius verpstukus.

Moterų kapuose ir piliakalniuose esama daug verpstukų, kurie rodo, kad siūlų verpimas to meto moterų gyvenime, jų namų ūkyje turėjo labai svarbią vietą. Buvo verpiama kiekvienoje šeimoje, tik turtingesnių šeimų moterys vartojo geresnės kokybės, kartu brangesnius įrankius. Koks svarbus buvo tinkamo siūlo paruošimas būsimam audiniui, patvirtintų ir toks pavyzdys.

1950–1951 m. tiriant plokštinį kapinyną Kurmaičiuose ypač susidomėta labai turtingu jaunos moters kapu Nr. 22, datuojamu II–III a. po Kr.¹⁹⁸ Mirusioji buvo palaidota itin puošniu apdaru su daugybe žalvarinių papuošalų. Ypač išsiskiria galvos danga, dengta žalvarinėmis skardelėmis¹⁹⁹. Į kapą dar buvo įdėta medinė dėžutė su papildomomis įkapėmis. Dėžutės teišlikęs 16–18 cm skersmens beržo tošies dugnas. Dėžutės turinį sudarė: 2 antkaklės trimitiniais galais, viena antkaklė buoželiniais galais, viena apvalaus skersinio pjūvio, akinio rašto apyrankė ir *vilnonių siūlų kamuoliukas*. Be jo, dėl žalvario konservuojančių savybių kape aptikta ir daugiau organinės medžiagos liekanų – pirmiausia audinių skiautelių, į kurias buvo įsegtos žalvarinės segės. Štai tokie užsikonservavę audinių likučiai, kartais didesni, kartais mažesni, rodo, jog moterys susiverpdavo ir reikiamo bei norimo storio siūlų audiniams išausti.

Randamos audinių liekanos griautiniuose kapuose patvirtina, kad anuomet austi lininiai ir vilnoniai audiniai. Daugiausia rasta vilnonių, iš kurių būdavo siuvami viršutiniai drabužiai, turėję tiesioginį sąlytį su žalvariniais papuošalais. Jų rasta daugelyje tyrinėtų paminklų, suprantama, griautiniuose kapuose. Antai Mėžionių (Švenčionių r.) pilkapyje Nr. 1, moters kape, buvo rasta storo vilnonio audinio, greičiausiai skepetos, fragmentų, datuojamų IV a. – V a. pradžia. Labai artimų analogijų turime iš Kairėnų (Vilniaus apylinkės), Medžionių (Prienu r.). Daugiau radimviečių yra iš naujojo geležies amžiaus. Reikšmingesnių fragmentų aptikta tokiuose tyrinėtuose Lietuvos pajūrio kapinyuose kaip Kiauleikiai, Lazdininkai, Palanga. Žemaitijoje šios rūšies šaltinių bene daugiausia turime iš Upynos, Žvilių (abu Šilalės r.), Paluknio (Raseinių r.), Šaukoto, Bikavėnų ir kitų kapinynų.

Minėtinas Meškių–Jakštaičių kapinynas Šiaulių rajone. X amžiumi datuojamame kape Nr. 55, mirusiosios blauzdikaulių srityje, rasta gana stambių vilnonio audinio gabalų, į kuriuos buvo įsegti apie

200 žalvarinių rombo formos skardelių, puoštų metaloplastiniu būdu. Jų dydis – 3,3 × 4,3 cm. Prie audinio jos prikabintos gana tankiai, dengia visą audinio paviršių tarsi žuvų žvynai²⁰⁰. Būtent tos skardelės ir užkonservavo tokį didelį audinio gabalą. Plika akimi matyti, kad audinio būta vilnonio storo trinityčio. Iš užsikonservavusių audinių gabalų nustatyta, kad visą geležies amžių neabejotinai austi lininiai ir vilnoniai audiniai.

O dėl pačios technikos, lininių audinių būta dvinyčių, viršutiniams drabužiams austi audiniai daugiausia buvo vilnoniai, sudėtingesnės audimo technikos: trinityčiai arba keturnyčiai. Savaiame išskyla klausimas, kokiomis gi staklėmis buvo audžiama? Iš dalies į tai atsako audimo technika, nors ji nėra vienintelis galutinis rodiklis.

Pačios seniausios yra ilgas šimtmečius vartotos *vertikaliosios staklės*, kurios, suprantama, būdavo nuolatos tobulinamos. Didelė pažanga audimo srityje buvo *horizontaliųjų staklių* pasirodymas.

Audinius ir pačią techniką plačiai yra tyrinėjusi latvių archeologė A. Zariņa (Zarinia)²⁰¹. Ji priėjo išvada, jog horizontaliosiomis staklėmis Latvijoje pradėta austi tik XII a. Šių tobulesnių staklių pasirodymą ji sieja su vadinamojo ruoželinio, arba miliško, trinityčio audinio didesniu paplitimu. Ištyrusi daugybę audinių liekanų, cituojamame veikalė ji pateikia daug rekonstruotų skepetų, iš kurių matyti perėjimo prie naujos technikos rezultatai²⁰². Atsiranda įvairiausių raštuotų bei languotų audinių, skepetų pakraščiai apaudžiami juostelėmis ir kt. Su tokiu reiškiniu susiduriame ir Lietuvoje, tik čia jis daug mažiau paplitęs. Tam būta kelių priežasčių. Pirmiausia naujajame geležies amžiuje Lietuvoje vyrauja mirusiųjų deginimo paprotys, griautinių kapų randama ne tiek daug, todėl ir galimybių išlikti organinei medžiagai buvo kur kas mažiau. Latvijoje vyravo inhumacija. Antra vertus, galbūt per maža dėmesio skirta tokiems trapiems ilgus šimtmečius išgulėjusiems radiniams, kurie greit sunykavo. Tačiau nurodytos kad ir negausios radimvietės bei nedidelės audinių skiautelės leidžia spręsti, kad ir Lietuvoje audimo technika bei audinių kokybė nesiskyrė nuo mūsų kaimynų. Pavyzdžiui, Palangos kapinyne rasta skepetų fragmentų, kuriuos atidžiau patyrinėjus nustatyta, jog skepetų kraštai buvo apausti spalvota juoste. Arba Gintališkėje X–XI a. datuojamame moters kape Nr. 20, blauzdikaulių srityje, 32 × 25 cm dydžio plotelyje, pastebėta audinio pėdsakų su trijų apvijų žalvarinėmis įvijelėmis, jaustomis pro tarpiais tarsi šachmatiniu raštu²⁰³. Audinių skiautelių su jaustomis

žalvarinėmis sankabėlėmis rasta Lavių kapinyne ir kitur. Šie pavyzdžiai byloja apie buvusią įvairių audinių apdailą.

Tad remiantis palyginti kad ir negausiais šaltiniais, galima drąsiai teigti, jog horizontaliųjų staklių pasirodymas Lietuvoje sietinas su II tūkstantmečio pradžia. Beveik tuo pačiu metu jos pasirodė ir kaimyniniuose slavų kraštuose. Pavyzdžiui, Opolėje austa horizontaliosiomis staklėmis jau X a.²⁰⁴, o Gdanske jų išplitimas nukeliamas į X–XIII a.²⁰⁵ A. Nahlikas, peržiūrėjęs jam prieinamus archeologinius ir rašytinius šaltinius, padarė išvadą, kad X–XIII a. visoje Europoje buvo pereita nuo vertikaliųjų prie horizontaliųjų staklių²⁰⁶. Nebuvo išimtis ir Lietuva. Suprantama, kad tobulesnes horizontaliąsias stakles imta naudoti ne iš karto ir ne visame krašte. Naujais išradimais pirmiausia pasinaudoja imlesnės ir, be abejo, turtingesnės šeimos. Neabejotina, kad išmokus naudotis tuo metu pažangiausia audimo technika pasirodė dekoratyvesnių audinių – raštuotų, languotų ir pan.

Kalbant apie audimą paminėtinas labai būdingas reiškinys – ankstyviausiųjų *austinių juostų* pasirodymas. Tai būtinas moterų drabužių akcentas, pastebėtas nuo pat pirmųjų amžių po Kr. ir išlikęs iki šių dienų bei tapęs tautiniu simboliu įvairių progų bei iškilmių metu.

Bene daugiausia juostų dalių surasta II tūkst. pirmųjų amžių žirgų kapuose. Jų padėtis kape rodo, kad mėgta austinėmis juostelėmis surišti žirgų karčius. Juostelėmis surišti žirgų karčiai suteikdavo šventinį efektą, tačiau tai galėjo būti daroma ir praktiniais sumetimais: surišti karčių kuokštai kaktos srityje saugojo žirgo akis, ypač kelyje. Ko gero, būdingiausių pavyzdžių turime iš Pakalniškių kapinyno, kuriame aptikta gana daug organinės medžiagos liekanų.

Seniausios juostos buvo audžiamos pačia paprasčiausia *vijimo technika*. Vytinės juostos austos naudojant kvadratinės lentutes, atliekančias nytelių vaidmenį. *Gamybos procese buvo derinamas vijimas ir audimas*. Pačių seniausių pavyzdžių turime iš Medžionių, kur moters kape buvo rasta nedidelė lininės juostos skiautelė²⁰⁷. Didesnių juostų fragmentų turime iš naujojo geležies amžiaus. Minėtinas Kiauleikiuose rastas didesnis juostos fragmentas (IX a.) ir ypač gana didelės juostos dalys – Paragaudyje²⁰⁸. Pastaroji laikoma rinktine technika išausta ankstyviausia juosta, datuojama X a. Čia plika akimi matyti, kad juosta austa iš spalvotų siūlų, galima įžiūrėti net grėbliukų raštą.

Siūlų dažymas augaliniais dažais buvo žinomas nuo pat pirmųjų amžių. Toje pačioje vietovėje, Paragaudyje, tiriant daug ankstesnę I–II a. datuojamą pilkapyną kai kuriuose kapuose prie žalvarinių

papuošalų aptikta užsikonservavusių vilnonių audinių skiautelių. Jas tyrė P. Gudyno restauracijos centro darbuotojos J. Senvaitienė ir L. Vedrickienė. Konstatuota, kad siūlai dažyti augaliniais dažais mėlyna ir raudona spalva²⁰⁹.

Kad juostų audimas buvo labai prigijęs to meto moterų buityje, matyti iš to, jog joms į kapus būdavo dedamos juostų audimo įrankių miniatiūros, gamintos specialiai įkapėms. Jų komplektą sudaro tokios dalys: keturkampės žalvarinės skardelės su skylutėmis kampuose, žalvarinis peiliukas, šluotelė, padaryta iš susuktų ir surištų žalvarinių vielučių, žalvarinė verpstelė, žalvarinė adata ir kt. Kartais randamas visas surištas komplektas, kartais tik atskiros komplekto dalys. Atskirais atvejais toks komplektas būdavo įdedamas į beržo tošies dėžutę (žr. 55 a pav.), kuri būdavo pridėdama prie kitų įkapių²¹⁰. Šie miniatiūriniai prietaisai dažniausiai daryti iš žalvario, bet turime pagamintų ir iš gintaro. Gražiausi pavyzdžiai rasti Palangoje ir Lazdininkuose.

Sprendžiant iš sudedamųjų komplekto dalių matyti, kad jų pagrindą sudaro įrankiai, skirti verpimui ir juostų audimui, tačiau kartu randamos adatos arba šluotelės, skirtos linams ar vilnoms šukuoti; ir kiti miniatiūriniai įrankiai aiškiai apibrėžia moterų darbo sritį to meto namų ūkyje. Joms pirmiausia priklausė žaliavos paruošimas, verpimas, audimas ir pagaliau drabužių siuvimas. Tai patvirtina faktas, jog kai kuriuose moterų kapuose randamos įdėtos natūralaus dydžio žirkklės. Konkretus pavyzdys – Gibaičiuose (buv. Meškuičių vls.) viename gana turtingame įkapių moters kape dešinėje galvos pusėje gulėjo adata ir peilis, o kairiosios kojos šone, netoli blauzdukaulio, vienanarės *žirkklės* (vadinamosios avinių tipo žirkklės)²¹¹. Tai labai retas radinys. Kiek plačiau jos buvo paplitusios buv. Rytprūsijoje²¹². Vianarės žirkklės buvo vartotos labai ilgai – visą I tūkstantmetį ir II tūkst. pradžioje. Vėlyviausi egzemplioriai yra žinomi iš Rytų Lietuvos ir Užnemunės piliakalnių tyrinėjimų. Jų rasta Nemenčinės, Narkūnų, Kernavės, Kaukų ir Maišiagalos piliakalnių viršutiniuose kultūriniuose sluoksniuose, susidariusiuose XIII–XIV amžiais²¹³. Dvinarės žirkklės pasirodo labai vėlai. Antai tyrinėjame Obelių kapinyne surastos dvinarės žirkklės labai panašios į mūsų laikų žirkles²¹⁴. Jos randamos jau ir vyrų kapuose su kitais siuvimo įrankiais. Matyt, ilgainiui storo audinio viršutinių drabužių siuvimas jau buvo perėjęs į vyrų rankas. Vadinasi, galima kalbėti apie tuo metu jau buvusį diferencijuotą siuvėjų amatą, kurio darbai teko ir moterims, ir vyrams.

4. *Kitos namų ūkio šakos*

Namų ūkyje būta ir kitų įvairių gamybos šakų, bet dėl šaltinių stokos nėra galimybės jų plačiau aptarti. Tai pasakytina ypač apie gaminius iš organinės medžiagos, kurios palankiomis sąlygomis užsikonservavo tik atskiros dalys. Tačiau galima konstatuoti bent pačius faktus. Pirmiausia – odos apdorojimą.

Paprastai skiriami trys odos apdorojimo etapai: paruošiamasis, rauginimas ir apdaila.

Pirmame etape oda konservuojama įvairiais būdais. Čia taikytas šlapias sūdymas, sausas sūdymas, džiovinimas, šaldymas ir kt. Vėliau *žalia oda*, vadinamoji *plikė*, rauginama. Šis, antrasis etapas yra bene svarbiausias. Pats paprasčiausias buvo juchtinis rauginimo būdas. *Juchtas* – augalinio rauginimo riebalinė oda. Ją raugino ievos žieve, įtrindavo beržų šakų riebalais. Juchtas būdavo raudonas, juodas ir natūralios spalvos priklausomai nuo to, kokių gyvulių ar žvėrių oda būdavo rauginama ir kokiomis augalų rūšimis. XI–XII a. Kijeve, Maskvoje būta raugyklų, kurios augaliniais raugikliais išdirbdavo juchtą iš karvių bei elnių odų^{214a}. Tačiau juchtui naudota ne tik raguočių, bet ir kiaulų bei arklių odos. Ir tik trečiame etape būdavo atliekamos apdailos operacijos suteikiant odai išvaizdą ir kokybę.

Kad šie odos apdorojimo būdai buvo žinomi tais laikais ir mūsų krašte, geriausiai rodo nors ir negausios žemėje užsikonservavusios odinių gaminių liekanos. Antai žirgų kapuose atkasama odinių kamanų liekanų, iš kurių tas kamanas galima visiškai rekonstruoti²¹⁵. Jų būta labai puošnių, ištisai puoštų žalvariu ar sidabru, todėl užsikonservavo bemaž visos kamanos. Gražiausių pavyzdžių rasta Veršvų kapinyne, kur jų aptikta bent 30-tyje kapų. Tačiau jų aptikta ir daugelyje kitų kapinynų, pvz., Pakalniškių, Kriemalos, Graužių, Pakapių, Ruseinių, Šulaičių ir kt.²¹⁶ Visi šie kapinynai priklauso pačiai II tūkst. pradžiai.

Minėtina kita odos dirbinių sritis – vyrų diržai, kurių kapuose randama jau iš I tūkst. vidurio. Iš to laikotarpio ypač įdomios karių kapuose rastos perpetės, tiksliau – priekinės jų dalys, kurios buvo papuoštos sidabrinių kūgelių eilėmis. Tai labai reti radiniai, lig šiol žinomi iš 4 radimviečių: Žvilių, Plinkaigalio, Vidgirių ir Marvelės²¹⁷. Tačiau daugiausia odinių diržų dalių, puoštų spalvotaisiais metalais, turime iš naujojo geležies amžiaus. Jų būta ypač puošnių: visas paviršius

dengtas sidabro spalvos kūgeliais bei keturkampėmis plokštelėmis, o kartais išpintas žalvarinių vielučių išilginėmis eilėmis²¹⁸.

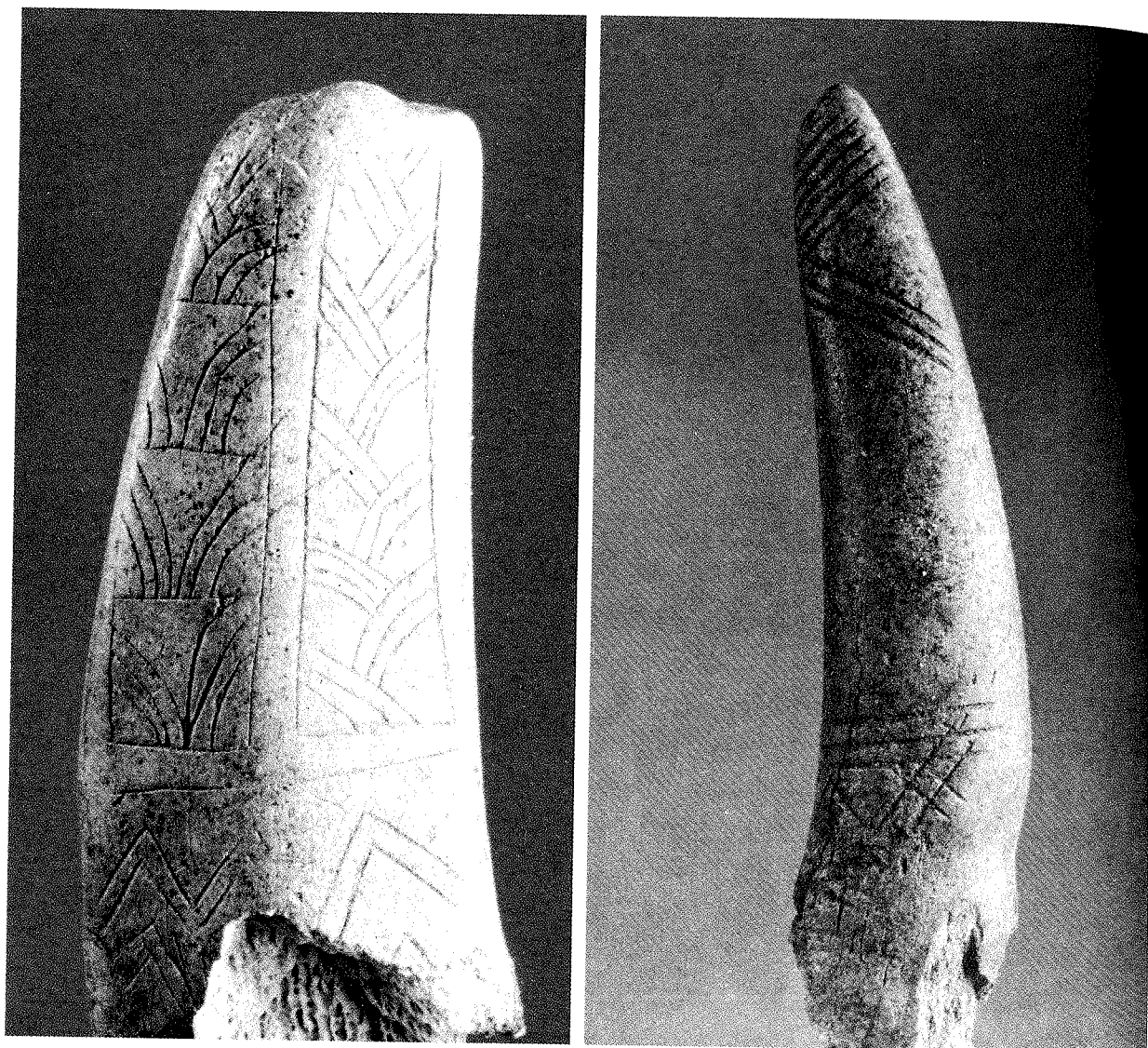
Iš odos gaminta kalavijų bei kovos peilių makštys, tikriausiai ir balnai, kurių teišlikusios balno kilpos. Iš odos siūti maišai, kurių stambių fragmentų rasta Pakalniškių kapinyne, žirgo kape. Pagaliau ir apavas, kurį kaip ir drabužius kiekviena šeima siūdavo pati, ypač naginaites, kurias suraukti nebuvo sudėtinga. Tik II tūkst. pradžioje ima rasti batsiuvių, aprūpindavusių savo gaminius daugiau bendruomenės narių. Tai paliudytų ir tas faktas, kad Nemenčinės piliakalnio viršutiniame kultūriniame sluoksnyje rastas batsiuvio peilis. Ši amatų šaka greičiausiai susiformavo kuriantis miestams. Tai matyti iš Vilniaus Žemutinės pilies tyrinėjimų: XIII–XIV a. sluoksnyje rasta daugybė odinės avalynės liekanų ir net kurpalis²¹⁹. Lig šiol nėra tirtas odinių dirbinių žaliavos apdorojimas. Vizualūs stebėjimai leidžia teigti, kad visiems minėtiems dirbiniams buvo naudojama stambiųjų raguočių oda, geriausiai tinkanti jų gamybai. Tačiau jos paruošimo procesas tebėra plačiau nenagrinėtas.

Beje, odos apdorojimas veikiausiai buvo susijęs su būsimo gaminių paskirtimi. Pavyzdžiui, Pakalniškių kapinyne, žirgo kape Nr. 29, rasto odinio maišo liekanos buvo dar su išlikusia vilna, bet kalavijų ar kovos peilių makščių oda buvusi labai kokybiška, gerai išdirbta. Tačiau visa tai dar reikia ištirti.

5. *Medžio ir kaulo dirbiniai*

Ir medis, ir kaulas archeologiniuose paminkluose išlieka tik ypatingomis gamtos sąlygomis, todėl apie juos mažai ką tegalima pasakyti. Be abejo, iš medžio buvo gaminami visi ūkyje vartoti padargai ar jų dalys. Tai patvirtina šiems darbams skirti įrankiai, pavyzdžiui, gana dažnai randami geležiniai lengvesnio tipo kirviai (sunkesni buvo skirti miško darbams, statybai – žr. šios kn. p. 228–229). Medinių būta ir įvairių rakandų, kurių reikėjo kiekvienai šeimai. Ji tais daiktais dažniausiai pati ir apsirūpindavo. Tai paliudytų tokie kad ir negausūs radiniai: geležiniai kalteliai, skaptai ir ypač įvairių dydžių peiliai, jie buvo dažna kapų įkapė.

Kad mokėta puikiai apdoroti kaulą ir tas darbas buvo paplitęs, matyti iš *kaulinių žąslių laužtukų*, žinomų iš daugelio žirgų kapinynų.



112 pav. Kaulo žašlų laužtukai. Veršvai.

Ypač gražių pavyzdžių rasta Graužių kapinyne, be to, jų surasta ir Veršvuose, Kriemaloje, Nendrinuose ir kituose šios rūšies XI–XIII a. kapinyuose. Laužtukai būna kiek išlenkti, vienu storesniu buku ir kitu nusmailintu galu, baigtų formų. Kai kurių smailasis galas užbaigtas skulptūriškai pavaizduota žirgo galvute. Visas darbas labai preciziškas. Laužtukų paviršius nugludintas, labai kruopščiai ornamentuotas. Pagrindiniai motyvai – įrėžta eglutė, brūkšnių grupės, akutės ir kt. (112 pav. ir žr. 61 b pav.). Tokie kauliniai laužtukai – būdingi to meto taikomosios dailės pavyzdžiai²²⁰.

6. Gintaro apdorojimas

Dar kelis žodžius reikia tarti apie gintaro dirbinius, žinomus iš archeologinių paminklų. Tai pati negausiausia radinių grupė I tūkst. ir II tūkst. pradžioje. Mažiausiai apie ją ir rašyta. Labai trumpai apie gintaro apdorojimą yra rašiusi šios knygos autorė²²¹ ir jau plačiau bandoma grupuoti turimus radinius bei aptarti jų gamybos procesą A. Varno šiam klausimui skirtame straipsnyje²²².

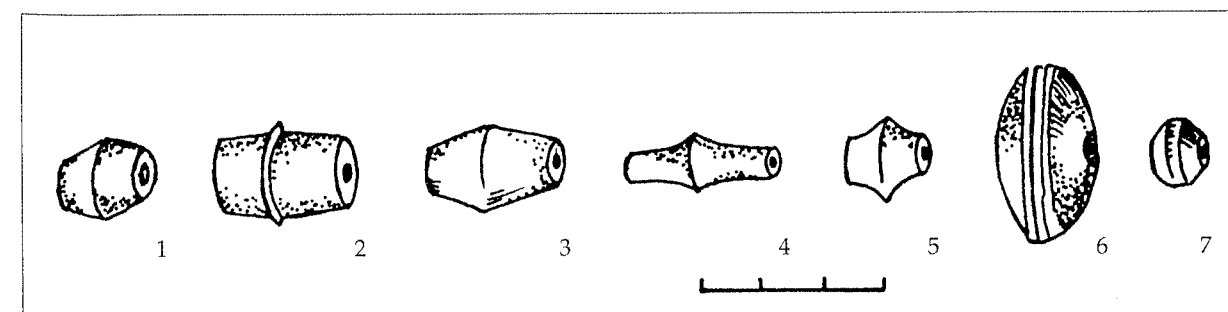
Iš gintarinių dirbinių daugiausia randama *karolių*. Pavieniai karoliai randami visą geležies amžių, bet dažniausiai jie būna įkomponuoti į žalvarines apvarėles ar galvos dangos apdailą. Tai nedideli, iki 2,5 cm skersmens apskaldyti ir kiek apgludinti gintaro gabalėliai su centre išgręžta skylute. Vargu ar jie traktuotini kaip papuošalai, veikiau jiems būdavo suteikiama kokia nors magiška prasmė įterpiant juos į konkrečią paskirtį turintį papuošalą. Chronologiškai tai būtų patys ankstyviausieji gintariniai karoliai.

Gintarinių karolių turtingiausias yra naujasis geležies amžius (IX–XII a.). Tuo metu gana aiškiai nusistovi gintarinių karolių forma: dvigubo nupjauto kūgio, ryškiai išreikšta briauna, nugludintais šonais (113, 1, 3–5 pav.). Iš jų jau galėjo būti sudaromos ištisos apvaros taip, kad didžiausias būdavo centre, o į šonus suveriami vis mažėjančios karoliukai. Tokių apvarų bandoma rekonstruoti iš Švėkšnoje rastųjų karolių²²³.

Retesni yra pailgi iki 4 cm ilgio gintariniai karoliai su iškielia briauna per vidurį (113, 2 pav.). Būtent tokiais karoliais galėtų būti užbaigiami karolių apvaros galai. Kartais tokios apvaros galėjusios būti kombinuojamos su žalvarinėmis įvijelėmis ar tamsiai mėlyno stiklo karoliais.

Savitos formos yra suploto rutulio gintariniai karoliai. Jie turi ryškiai išreikštos briaunos kaip anksčiau minėtieji, bet toje vietoje

113 pav. Gintarinių karolių tipai.



puošti negiliais karolį juosiančiais grioveliais. Jų rasta Palangoje, Girkačiuose, Bikavėnuose, Graužiuose, Nausodyje (Plungės r.) ir kitur²²⁴. Jie kruopščiai padaryti, tekinti, – tai rodo ir koncentriniai grioveliai.

Kiti gintariniai dirbiniai greičiausiai turi *sakralinę prasmę*. Ankstesniame skyrelyje rašėme apie miniatiūrinius juostų audimo įrankius, tarp kurių yra ir gintarinių. Minėjome ir visų šių miniatiūrinių darbo įrankių simbolinę prasmę²²⁵. Juo labiau ji teiktina gintariniams dirbinėliams, kad kapuose daugiausia randama tik šių miniatiūrų komplekto dalių. Tuo pat metu pasirodė gintariniai *amuletai*, plačiau žinomi ir Lietuvos pajūrio kapuose (Palanga, Laiviai, Lazdininkai). Jų dažniausiai randama griautiniuose vyrų karių kapuose. Tai ant kaklo kabinti labai įdomių formų kabučiai: trikampiai, pusiau apskritimo, pailgo keturkampio formos su išgręžta skylute pakabinti (žr. 58 pav.). Tačiau čia įdomiausias yra žemutinės briaunos baigimas dantukais. Todėl kartais jie vadinami – „šukučiu formos“ gintariniai amuletai. Jų negalima laikyti papuošalais. Tai – kario sėkmės garantas kovoje su priešu.

Skyrium minėtinos apskritos *gintarinės plokštelės* be jokių skylučių (žr. 58 pav.). Jos randamos moterų kapuose viršugalvio srityje (Palanga, Pryšmančiai, Kiauleikiai, Lazdininkai). Šiuo metu jų surasta daugiau kaip 20 egzempliorių ir, kaip matome, vien iš Lietuvos pajūrio kapinynų. Ar šios plokštelės būdavo įsukamos į plaukų kuodą, ar įtvirtinamos, tiksliau, įsiuvinamos į galvos apdangalą, galbūt nuometą, – sunku pasakyti. Neabejotina, kad gintarui, šiuo atveju – tokioms apskritoms plokštelėms, būdavo suteikiama magiška prasmė. Neatmestina nuomonė, kad jos galėjo būti siejamos ir su liaudies medicina.

Išskirtinio dėmesio susilaukia Lazdininkuose, kape Nr. 141, surastas *gintarinis kaušelis* – maždaug 6 cm aukščio ir 9 cm pločio, išdrožtas iš vieno stamboko gintaro gabalo (žr. 57 pav.). Žiūrint iš šono jis primena tarsi ilgakaklį vandens paukštį. Jo paskirtis neaiški. Suprantama, kad buityje jis nebuvo vartojamas, todėl sietinas su kokiomis nors to meto religinėmis apeigomis.

Turbūt galima sutikti su L. Vaitkuskienės pareikšta nuomone, kad geležies amžiuje iš gintaro būdavo daromi tam tikri daiktai, kurių paskirtį pirmiausia lėmė daugiau to meto visuomenės religinės pažiūros negu žmogaus estetiniai poreikiai, kurie buvo antriniai²²⁶.

Dėl magiškos gintarinių įkapių reikšmės abejonių nekyla. Žmogus stengėsi apsaugoti nuo negandų, palenkė savo naudai piktąsias

ir gerąsias jėgas, kurios neva lėmusios jo likimą. Būtent čia turėjo padėti amuletai ir talismanai, kurie būdavo gaminami ir iš gintaro.

Glaustai apžvelgus gintarinius dirbinius, matyti, kad jų gamyba geležies amžiuje buvo visai nesudėtinga. Pirmiausia labai vertinti natūralūs gintaro gabalėliai, kurie ir buvo pritaikomi pasigaminti norimą daiktą. Neatsitiktinai piliakalnių kultūriniame sluoksnyje randami smulkūs gintaro gabalėliai vertintini kaip žaliava, kuri tiesiog be jokio apdorojimo, tik išgręžus skylutę, tapdavo norimu papuošalu – karoliuku. Tačiau ilgainiui pradėta juos gludinti, suteikti taisyklingesnę formą. Ir pagaliau paskutiniame etape gintaro dirbiniai jau pradėdami tekinti. Čia reikėjo jau ne tik įgūdžių, bet ir turėti tam reikalui atitinkamus instrumentus – stakles. Taip IX–XII a. atsirado amatininkai – gintaro apdirbėjai, bet dirbę labai siauroje srityje. Tačiau tuo pat metu jau formavosi gintaro apdorojimo centrai, kurie aprūpindavo savo gaminiais artimiausius kaimynus.

Apie kokią platesnę dirbinių rinką vargu ar galima kalbėti, nes ši labai branginama žaliava būdavo išvežama svetur. Galbūt kaip tik dėl to pasigendame gausesnių gintarinių dirbinių savame krašte. Daugiausia jų surasta Lietuvos pajūrio kapinynuose. Neatmestina prielaida, jog čia galėjo būti tam tikrų gintaro apdorojimo centrų, tenkinusių vietos gyventojų poreikius. Akivaizdi kad ir negausių gintarinių dirbinių koncentracija Palangoje, Lazdininkuose, Švėkšnoje rodo, kad būtent šioje srityje būta senų gintaro apdorojimo tradicijų, išugdžiusių šios srities specialistus. Ir tai suprantama. Čia, prie Baltijos jūros, prie gintaro žaliavos telkinių, ir tegalėjo susiformuoti tokie centrai, kuriuose dirbo jau įgiję didelę darbo patirtį meistrai gintarininkai. Atsižvelgę į gintaro žaliavos brangumą, savo negausiais gaminiais jie tegalėjo aprūpinti tik turtingesnius bendruomenės atstovus.

Prekyba

Prekybiniai ryšiai, jų raida neabejotinai susijusi su amatų veikla, ypač išryškėjusia spalvotųjų metalų gamybos srityje. Geležies amžiuje ypač populiarūs tapo žalvario ir sidabro papuošalai, apie kuriuos rašėme ankstesniuose skyriuose. Tačiau, kaip matėme, vietinės žaliavos šių papuošalų gamybai nebuvo nei savo krašte, nei artimiausioje kaimynystėje. Tad savaimė pirmiausia iškilo žaliavos klausimas. Jis tegalėjo būti išspręstas užmezgus prekybos ryšius su tolimesniais kraštais, kurių žemės buvo turtingos šių metalų klodu.

Beje, su pirmaisiais spalvotaisiais metalais, jų gaminiais Lietuvos gyventojai susipažino II tūkstantmečio pr. Kr. viduryje. Tačiau jie bent kiek labiau nepaveikė to meto ekonominio gyvenimo. Tai buvo tik pavieniai dirbiniai, kurie iš esmės negalėjo keisti buvusio gyvenimo būdo, ilgus šimtmečius išlaikiusio akmens amžiui būdingų kultūros elementų.

Nepaisant I tūkst. pr. Kr. antroje pusėje pastebimų ženklesnių kultūros pažangos elementų, apie ryškų spalvotųjų metalų vaidmenį baltų genčių gyvenime galima kalbėti tik nuo I tūkst. po Kr. pradžios, kai vietiniai Lietuvos gyventojai jau plačiai buvo susipažinę su spalvotaisiais metalais, jų savitumais bei dirbinių iš jų gamyba, vėliau tapusia viena iš pagrindinių amatininkystės šakų. Turint galvoje tuos laikus jau ir galima kalbėti apie gyvesnės prekybos pradžią, apie kelius, kuriais žaliava plaukdavo į Rytų Pabaltijyje gyvenusių žmonių žemes.

1. Prekybos keliai

Baltų pagrindinis mainų objektas buvo *gintaras*, kurį tolimieji protėviai beveik kelis tūkstančius metų pr. Kr. rinko ir juo prekiavo. Gintaras tapo patrauklia žaliava Vakarų Europos gyventojams. I amžiuje po Kr. jis jau patenka į rašytinius šaltinius. Apie 98 metus po Kr. Kornelijus Tacitas, savo veikale „Germania“ aprašydamas baltus, jų gyvenimo būdą, tikėjimą, mini ir gintarą (*glaesum*), renkama baltų genčių²²⁷. Taip jis virto puikiu ekvivalentu romėnų pirkliams, prekiausiems spalvotaisiais metalais ir kitomis prekėmis. Ilgainiui romėnų pirkliai tapo dažni svečiai Baltijos jūros rytinėse pakrantėse.

Kokiais keliais vyko ši prekyba? Romėniškajame laikotarpyje Vyslos žemupys buvo dalis *didžiojo gintaro kelio*, o visa dešinėsios pusės intakų sistema siejo Vyslos žemupį net su Juodąja jūra²²⁸. II–III a. šis kelias buvo vienas iš pagrindinių kelių, kuriais germanų gentys iš šiaurės keliavo per Lenkijos žemes, o romėniškos kilmės dirbiniai patekdavo iš Romos provincijų į kaimyninius kraštus.

Rytų Pabaltijo gyventojams bene svarbiausias buvo šiaurinis, arba vadinamasis Baltijos jūros, kelias. Romėniškos kilmės dirbiniai iš Romos provincijų patekdavo į Vyslos žemupį, o iš čia – į rytines Baltijos jūros pakrantes. Ypač gyva buvusi prekyba II–IV a. po Kr. Tuo metu Lietuvoje randama daug romėniškojo importo – Romos monetų, romėniškos kilmės papuošalų, patekusių kartu su žalvario žaliava. Šiaurinis prekybos kelias ėjęs jūra ir sausuma – jūros pakrantėmis.

H. Moora, tyrinėjęs to meto gyvos prekybos kelią tarp pietinių ir šiaurinių Pabaltijo sričių, ypač išskiria Nemuno žemupio sritį, kurioje, anot jo, būta uosto, iš kur įvairios gėrybės, ypač metalo dirbiniai, plaukė į Skandinaviją, Estiją ir Suomiją. Per Nemuno žemupį apie Tilžę ėjęs svarbiausias sausumos kelias, jungęs prūsus su šiauriniais gyventojais²²⁹.

Gyvesnė prekyba su Romos imperijos provincijomis teigiamai veikė bei skatino vietinių Lietuvos pajūrio gyventojų materialinę kultūrą. Šias paskatas pirmiausia juto vakarų baltai, turėję savo centrą Rytprūsijoje, ir Nemuno žemupio gyventojai. Būtent Sembos kyšulys ir Nemuno žemupio sritis buvo tie židiniai, iš kurių kultūrinės vertybės plito į šiaurę ir rytus.

Itin įsidėmėtinas Nemuno prekybos kelias, ėjęs į Vidurio ir Rytų Lietuvos žemes. Todėl susiformavo savitas prekybos centras Vidurio Lietuvoje, Nemuno ir Neries santakoje, buvęs labai svarbus ir vėlesniais laikais.

Nemuno žemupio sritis neprarado savo reikšmės ir viduriniame geležies amžiuje – tautų kilnojimosi laikotarpiu, ir naujajame geležies amžiuje, kada jau būta vietinių pirklių, kurie plėtojo gana gyvą prekybą realizuodami ir savo krašto prekes.

Archeologai neatsitiktinai pastebėjo, kad Nemuno deltos kapi-nytų radiniai jau nuo pirmųjų amžių po Kr. turi nemažą bendrų bruožų su Vidurio Lietuvos paminklais. Jie dar labiau išryškėja ankstyvųjų viduramžių pradžioje. Tuo metu baltų kraštams ir toliau buvo labai svarbūs Vyslos ir Baltijos jūros prekybos keliai, o dar toliau – Nemuno

prekybos kelias, kuriuo į Lietuvą plaukė spalvotųjų metalų žaliava. Ypač pagausėjo sidabro žaliavos, kai kurių tauriojo metalo papuošalų ir net ginklų importas.

Nors prasidėjus tautų kilnojimosi laikotarpiui gintaro prekybos kelias jau buvo sutrikęs, aiščiai (prūsai) neabejotinai stengėsi atnaujinti jo funkcionavimą. Apie tai byloja ir rašytiniai šaltiniai. Svarbiausias iš jų yra Teodoriko Didžiojo laiškas aiščiams dėl santykių palaikymo. Apie tą laišką sužinome iš Kasiodoro raštų²³⁰. Jame dėkojama už gautą gintarą ir siūloma toliau palaikyti ryšius: „Todėl mus dažniau aplankykite tais keliais, kuriuos jūsų meilė atidarė [...]“, taip pat rašoma apie atlyginimo naudą. Gotų ryšius su baltais mini ir Jordanas, VI a. gotų istorikas, savo kronikoje „De getarum seve Gothorum origine et rebus gentis“. Iš jų sužinome, kad baltų gentys buvo ir toliau susinteresuotos palaikyti ankstesnius santykius su gotais. Sprendžiant iš spalvotųjų metalų papuošalų gausos matyti, kad ir tuo neramiu laikotarpiu buvo gyvai prekiaujama ir įsigyjama reikiamos žaliavos.

Apie gana gyvą prekybą su germanų kraštais byloja kai kurie *ginklai*, randami Lietuvoje iš tautų kilnojimosi laikų. Tai saviti ankstyvojo Merovingų laikotarpio kovos peiliai-durklai, germanų vadinami *sax*, *Seramosa*²³¹. Ankstyvųjų tų peilių geležtė – paprastai dar trumpa, gana stora nugarėle ir palyginti ilga įkote rankenai, kuri buvusi medinė arba padaryta iš rago. Manoma, kad jie buvo nešiojami užkišti už stipriai sujuosto diržo. Prie geležtės nugarėlės eina 2–3 išilginiai grioveliai. Tyrinėtojų nuomone, jie buvę skirti tam, kad priešas greičiau nukraujuotų²³². Tai – ginklas kovai iš arti naudojant labai stiprią smogiamąją jėgą. Paprastai jie laikomi kalavijų prototipais. Ilgainiui ilgėjant geležtei jie jau primena vienašmenius kalavijus. Klasikinių formų peilių geležtės yra nuo 43 iki 51 cm ilgio. Geležčių ilgėjimas priskiriamas 530–540 m. po Kr. ir truko iki VIII a.²³³

Šis ginklas paplitęs labai plačioje teritorijoje. Tokių peilių randama Švedijoje, rytiniame Gotlande, Danijoje, Karaliaučiaus krašte ir vakariniuose Lietuvos rajonuose. Ypač susidomėta V. Šimėno tirtu Vidgirių kapinyne, kur rasta net 18 šio tipo ginklų egzempliorių. Visi rasti kovos peiliai-durklai yra skirtingo dydžio (nuo 24 cm iki 50 cm ilgio). Vyrauja 35–45 cm ilgio peiliai, datuojami V–VI amžiumi²³⁴.

Labiausiai mus domina šio savito ginklo paplitimo teritorija Lietuvoje ir kaimyniniuose kraštuose²³⁵. Peiliai-durklai randami tik kuršių, skalvių, Vidurio Lietuvos bei prūsų Sembos, Notangos ir Varmės

žemėse, t. y. tose žemėse, kurios buvo arčiausiai prie prekybos kelių. Daugelis radimviečių yra spėjamos, tačiau jų paplitimo teritorija laikytina vakarų baltų gyvenami plotai. Daugiausia peilių-durklų rasta Karaliaučiaus krašte, kurio gyventojai savo etnine struktūra labiausiai buvo susiję su Vakarų ir iš dalies Vidurio Lietuvos gyventojais.

Šių ginklų kilmė tiksliai nežinoma, neturime smulkesnės jų klasifikacijos, aiškių chronologinių rėmų, bet galima neabejoti, kad tai būta Merovingų²³⁶ ginklo, gana greit išplitusio germanų žemėse ir pasiekusio vakarų baltų sritis. Didžiausią šių ginklų koncentraciją matome Sembos pusiasalyje, iš kur ar per kurią jie pasiekė pačias ryčiausias vakarų baltų žemes dabartinėje Lietuvoje²³⁷. Dalis jų pateko neabejotinai prekybos keliu, bet daugeliu atvejų juos gamino ir vietiniai kalviai; apie tai galima spręsti iš jų geležčių ir rankenos įvairavimo.

Kapai, kuriuose rasta tokių peilių-durklų, išsiskiria kartais turtingomis tauriojo metalo įkapėmis, o tai rodo, kad tokiais peiliais-durklais buvo ginkluoti turtingi bendruomenės kariai. V. Šimėno nuomone, peiliai-durklai pietiniame vakarų baltų areale atsirado V a. viduryje. Anot autoriaus, šis reiškinys turėtų būti siejamas su naujos polietninės grupės susiformavimu²³⁸. Remtis vien peiliais-durklais norint pagrįsti tokį svarbų teiginį būtų lyg ir per maža šaltinių, juo labiau kad ginklai yra daugiau internacionalinis reiškinys, labai greit perimamas ne tik artimų, bet ir tolimesnių teritorijų gyventojų. Tai aiškiai rodo ir šio ginklo paplitimas.

Čia gal kiek svarbesnės yra laidosenos savybės, kurios bene labiausiai išsiskyrė Vidgirių kapinyne²³⁹. Daugelio mirusiųjų kapų duobėse konstatuoti laipteliai. Kai kurių kapų duobių yra susiaurėjęs dugnas. Laiptelių būta įvairiose kapo duobės pusėse. Kai kurių duobių kraštai sutvirtinti moliu, o sienelės ir dugnas užglaistyti plonu jo sluoksniu. Be vyrų kapų, kuriuose aptikti būtent ir šie ginklai, tame kapinyne esama ir moterų kapų. Baltų kraštų gyventojams ši laidojimo forma visai nebūdinga, ji aiškiai iškrenta iš kitų tyrinėtų kapinynų.

Tačiau turbūt būtų sunku kalbėti apie kokią nors etninę sintezę, susiklosčiusią Nemuno deltoje, kaip mano autorius. Tai išskirtinis atvejis ir galbūt jis galėtų būti siejamas su svetimšalių pirklių, pasakytume, nedidele faktoriija, kuri plėtė savo ryšius su Baltijos jūros šalimis. Greičiausiai iš čia šie peiliai-durklai plito būtent į šiaurę nuo Nemuno ir į rytus pačiu Nemunu iki jo vidurupio. Toliausi rytiniai taškai būtų Marvelė, Veršvai, Pašušvys, Plinkaigalis²⁴⁰. Rytų Lietuvoje šių savitų peilių-durklų lig šiol nerasta.

Tautų kilnojimas iš esmės pakeitė politinę Europos struktūrą. Kūrėsi naujos viduramžių valstybės – politinės organizacijos, formavusios savo teritorijas, įvairias valdymo formas, stiprinusios įvairiapusį ekonominį ir socialinį gyvenimą, kuriame labai svarbų vaidmenį atliko tolesnė prekybos raida. Tuo metu prekyba tapo viena iš svarbiausių ūkio šakų, iš bendruomenės išsiskyrė ir išsikristalizavo pirkliai, kuriems prekyba virto bene pagrindiniu verslu. Jie turėjo savo susisiekimo priemones ir gyvai prekiaavo su įvairiomis, neretai nutolusiomis šalimis. Kartu jie turėjo būti ir sumanūs kariai, kurie galėtų apsiginti nuo tykančių pavojų. Todėl nėra ko stebėtis, kad jų kapuose randamos ne tik su prekyba susijusios įkapės, bet ir ginklų.

Naujajame geležies amžiuje ypač išsiplečia prekybos kelių tinklas, nusistovi pagrindinės tranzito magistralės, kuriomis keliavo pirkliai su savo prekėmis. Išaugo prekybos mastas, jos plėtotė atskirais šimtmečiais yra tiesiogiai susijusi su ekonomine pažanga. Prekybos intensyvumą lėmė sparti amatų plėtotė. Tačiau reikia pažymėti, kad baltai nebuvo vien pasyvūs prekybos partneriai. Išryškėja ir baltų potencialumas šioje srityje. Apskritai prekyba skatino gamybą ir savo krašte. Tad prekyba tampa sudedamoji ekonominių ir socialinių problemų dalis, kuri ypač ryškiai pasireiškia Lietuvos valstybės priešaušriu.

Išplėtotą gyva prekyba buvo pagrindinis veiksnys tokių svarbių reiškinių kaip svorio matų sistemų įsisavinimas bei savos pinigų sistemos sukūrimas. Apie tai bus rašoma atskiruose poskyriuose.

Ypač gyva prekyba išsiplėtoja su vikingais, kuriems rytiniai Baltijos pakraščiai buvo gerai pažįstami jau nuo VII–VIII a. Pirmiausia būta ginkluotų užpuolimų turint plėšimo tikslų. Tai yra užfiksavę rašytiniai šaltiniai. Ryškus įvykis: 853 m. danų vikingai užpuolė Apulę; ji yra aprašęs Brėmeno arkivyskupas Rimbertas²⁴¹. Iš Rimberto aprašymo matyti, kad tokių žygių būta abipusių: vakarų baltai (kuršiai), siekdami grobio, patraukdavo į vakarinius Baltijos jūros pakraščius. Tardamiesi dėl taikos bei santarvės apgultos pilies kovotojai siūlė: „[...] kiek tik aukso ir ginklų praėjusiais metais iš danų įsigijome grobio pavidalu, duodame jums dovanų už santarvę“. Tačiau šie plėšikiški skandinavų vikingų karai nekliudė taikos metu Baltijos pajūrio gyventojams vieni su kitais gyvai prekiauti.

Baltijos jūra pamažu tapo vienu iš svarbiausių prekybos kelių, kuriuo įvairiomis kryptimis plaukdavo pirklių laivai. Ne tik skandinavų prekės, bet ir pagrindinė Vakarų Europos importo dalis į Lietuvą

pateko Baltijos jūros keliu tarpininkaujant skandinavams²⁴², kurie jau nuo IX a. viešpatavo Baltijos jūroje. Tame laikotarpyje ypač iškilo Birkos miestas, tuo metu pasidaręs ne tik pagrindinis prekybos, bet apskritai Švedijos centras²⁴³. Adomas Brėmenietis, aprašydamas Birka jos klestėjimo metu (X a. vidurys), pažymi, kad į šį uostą užsukdavo slavų, sambių (t. y. prūsų) ir kitų „Skitijos“ tautų prekybos laivai²⁴⁴. Šv. Anschariaus gyvenimo aprašyme²⁴⁵ pasakojama apie didžiulius Birkos pirklių turtus. Archeologiniai kasinėjimai parodė, kad Birka buvęs toks centras, kur prekiauta ištisus metus. Čia ypač rinkdavosi pirkliai, prekiaavę kailiais. Veikiausiai iš Birkos vedė ištisas prekybos kelių tinklas į mažesnius prekybos centrus, iš kurių į Birka buvo transportuojami kailiai²⁴⁶.

Sumenkus Birkos vaidmeniui (apie 975 m.), ima kilti kitas stambus centras Baltijos jūroje – Gotlando sala. Gotlando pirkliai plačiai prekiauja ne tik su Vakarais, bet ir su Pabaltijo kraštais, ir su Rytais. Nuo 1000 metų Gotlandas Baltijos jūroje jau vaidina vyraujanti vaidmenį²⁴⁷. Gotlando salos gyventojai buvo labai turtingi. Ši sala ypač garsėja savo lobiais, kurių dauguma priklauso X amžiui. Juose randa gana daug aukso. Į kapus buvo dedami net auksiniai papuošalai. To nepastebėta jokiam kitame krašte. Gotlandui tarpininkaujant visas Rytų Pabaltijys kartu su Lietuva buvo aprūpinamas prekėmis,ėjusiomis iš Vakarų Europos.

Be Baltijos jūros kelio, minėtini ir kiti labai svarbūs prekybos keliai – *Oderis* ir *Vysla*. Tai – dvi stambios vandens arterijos, kuriomis plaukė prekės į šiaurę ir į rytus. Taip suaktyvėja Pamario prekyba. Čia anksti susikuria miestai, kuriuose plėtojasi specializuotos gamybos šakos – stiklinių dirbinių, sidabrinių bei auksinių papuošalų gamyba. Daug ir įvairios produkcijos gaminama iš rago ir gintaro, plečiasi ginklų gamyba. Statomi laivai, atsiranda druskos kasyklų²⁴⁸. Iškyla tokie miestai kaip Volinas Oderio žemupyje, kurio klestėjimo metas – X a. antroji pusė, Kolobžegas, kuriame IX a. gyveno amatininkai, žvejai ir pirkliai. Čia būta kaulo ir gintaro dirbtuvių. Verstasi druska. Miestas ypač buvo išgarsėjęs IX–XI a. Minėtų miestų reikšmė vėliau ima mažėti. Juos pranoksta Ščecinas, kurio veikla ypač intensyvi buvo XI–XII a.²⁴⁹ Taip Vakarų Pamario centrai susikuria bemaž vienu metu su minėtais skandinavų centrais, su kuriais jau nuo X a. vakarų slavai konkuravo. Neatsilieka ir Rytų Pamarys. Tiesa, Vyslos žemupys gamybos požiūriu gal buvo kiek atsilikęs, palyginti su Oderio žemupiu, bet, nepaisant to, ir čia X a. įsikuria Gdansko miestas, kuris ypač išauga XI–XII a.

Pamario miestai gyvai prekiavo su įvairiais kraštais. Ypač išsiplėčia kontaktai nuo X a.: Pamarys tampa lyg ir prekių gabenimo tarpininku tarp Skandinavijos ir Vakarų bei Vidurio Europos. Tad Oderiu ir Vysla, dviem stambiomis vandens arterijomis, plaukė pirkliai su savo prekėmis į šiaurę ir į rytus. Be šių vandens kelių, turėjęs būti ir sausumos kelias. Spėjama, kad kai kurie ginklai, rasti senųjų prūsų teritorijoje, galėjo čia patekti ir sausumos keliais per vakarų slavų žemes. Slavai palaikė gyvus prekybos santykius su Frankų monarchija. Taigi ir į Lietuvą dalis Vakarų Europos importo galėjo patekti sausumos keliu per Prūsiją. Tai pasakytina ypač apie ginklus, konkrečiai kalavijus, kurių labai geros kokybės geležtės turėjo Pareinės sričių gamyklų ženklus ir kurie buvo patekę taip pat į Lietuvą²⁵⁰.

Prekyba su Vakarų Europos kraštais ypač suaktyvėjo XII–XIII a. Sumažėjus skandinavų vyravimui Baltijos jūroje, prekybos kelius perima vokiečių pirkliai. Kryžiuočių žygių metu į Rytų Pabaltijo kraštus paprastai drauge vykdavo ir pirkliai, kurie turėjo galimybę čia parduoti savo prekes gerokai brangiau. Vadinas, prekybos pagyvėjimas siejosi su kariniais tikslais²⁵¹.

Lig šiol plačiau kalbėta apie prekybą ir jos kelius, jungusius Vakarų ir Vidurio Europą su Rytų Pabaltijo kraštais. Stebint atskirų importuotų dirbinių paplitimą iš šių kraštų, matyti, kad jų daugiau pateko į vakarų baltų gyventas teritorijas, buvusias arčiau Vakarų Europos prekybos kelių. Tačiau tuo metu Rytų Pabaltijys, taip pat ir Lietuva, palaikė gana glaudžius ryšius ir su Rytų Europos kraštais. I tūkst. pab. – II tūkst. pr. ypač išsiplėčia prekyba su Senąja Rusia, kurios stambiausias

114 pav. Kijevo amatininkų darbo apyrankė. Šančių lobis. XII–XIII a.



prekybos centras yra buvęs Kijevas. Vėliau, be jo, iškyla nemažai kitų prekybos miestų – Černigovas, Perejaslavlis, Smolenskas, Polockas, Muromas, Novgorodas ir kt.²⁵² Nuo XI a. vidurio Kijevo reikšmė pamažu ima mažėti. Tai ypač pastebima nuo XII a. vidurio. Išauga nauji miestai – Novgorodas, Smolenskas, Polockas, kurie pradeda gana gyvai prekiauti su Vakarais²⁵³.

Galima paminėti daugybę iš Kijevo Rusios importuotų dirbinių: tenykščiai sidabriniai dirbiniai, puošti filigranu, grūdeliais naudojant juodinimo techniką; Kijevo amatininkų darbo kryžiukai, šarvai, šiferiniai verpstukai ir net dalis cilindrinų spynų, pasiekusių ir Lietuvą.

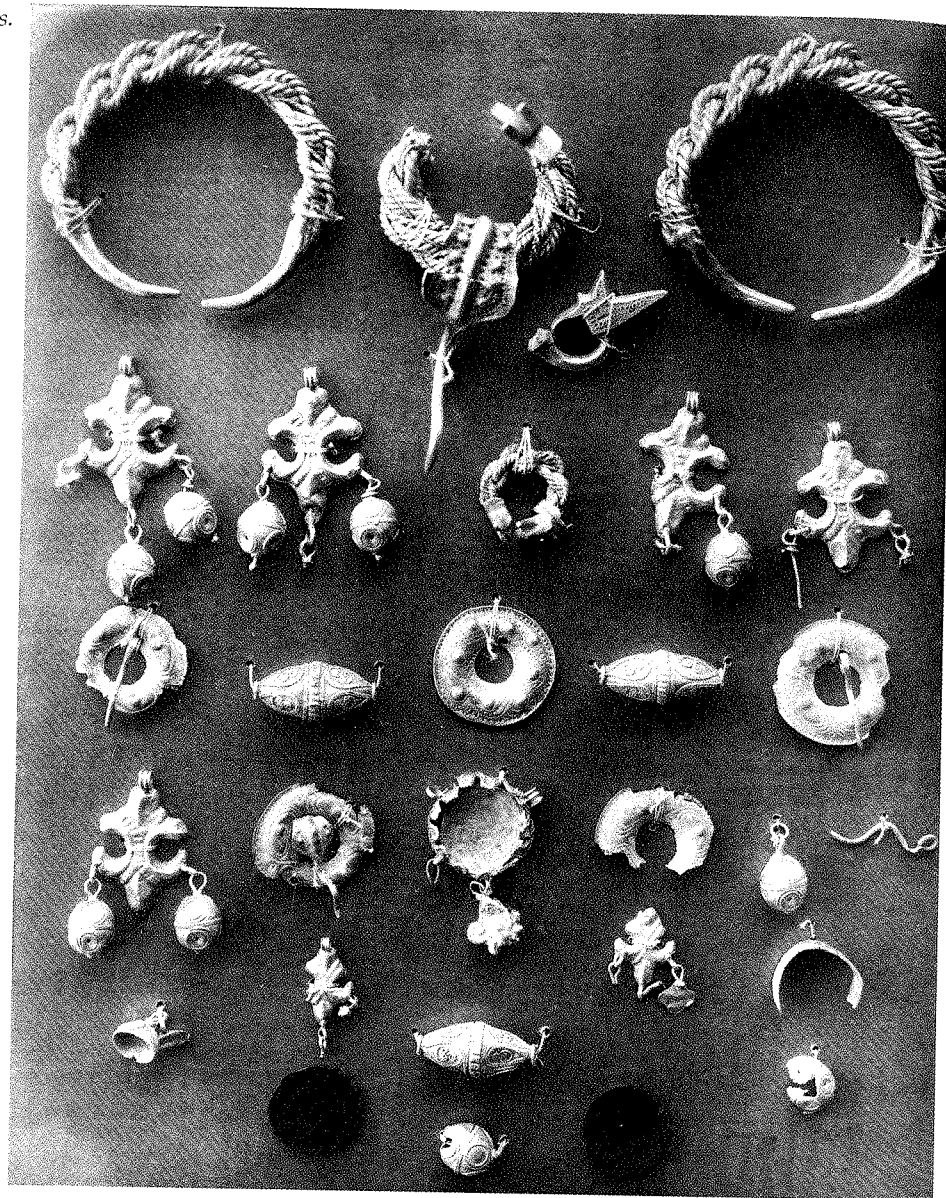
Kijevo amatininkų darbo sidabrinų apyrankių rasta Šančių lobyje (114 pav.); nemaža žalvarinių kryželių formos kabučių aptikta piliakalniuose (Mažulonių, Kernavės Pilies kalne), laidojimo paminkluose (Lepšiai, Narkūnai) (115 pav.) bei lobiuose (Nartaučiai, Joniškio r.) ir kt. Bene svarbiausi plačiai literatūroje minimi lobiai yra rasti Gėliogaliuose (Molėtų r.)²⁵⁴ (116 pav.), Kretingoje²⁵⁵, ypač plačiai žinomas Stakliškių lobis²⁵⁶ (117 pav.) ir kt. Apskritai lobiuose, be importinių dirbinių, randama jų ir vietinės kilmės. Paprastai lobiai datuojami XI–XIII a., o pastarieji jau gali siekti ir XIV a.

Apie lietuvių prekybą su Senąja Rusia galima spręsti ne vien iš radinių, tiesiogiai importuotų iš Kijevo ar kitų stambesnių miestų. Rusų pirkliai buvo pagrindiniai tarpininkai plėtojant tolimą prekybą



115 pav. Kaklo apvara iš žalvario kryželių ir skambalėlių. XV a. Narkūnai, kapas Nr. 2.

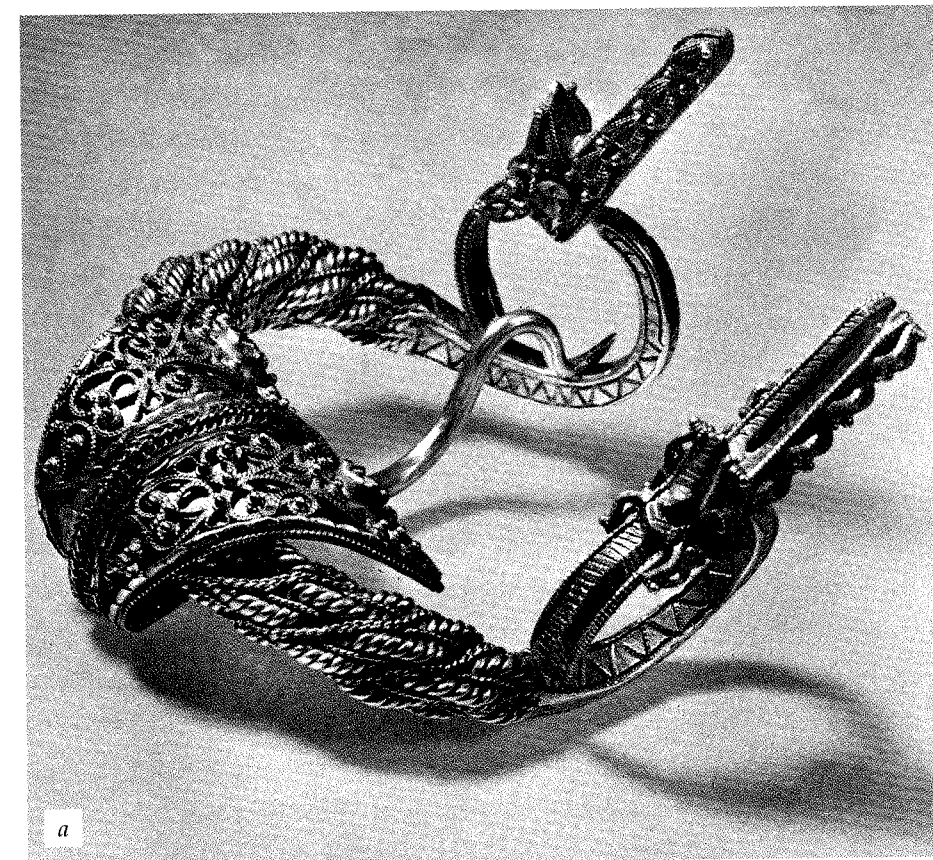
116 pav. Gėliogalių lobis.



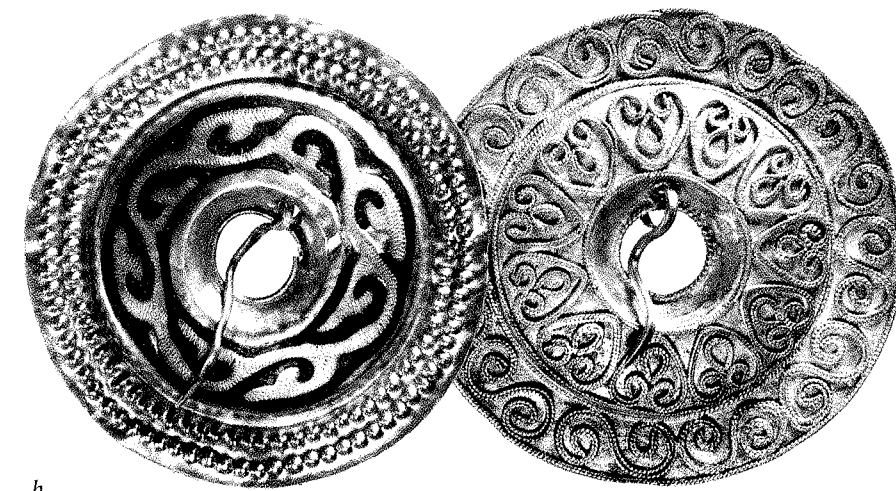
su arabų kraštais. Svarbiausias to įrodymas yra Lietuvoje randamos arabų monetos. Rusų pirkliai su arabų pirkliais susisiekdavo per chararus, kurių sostinė Itilas prie Volgos žemupio buvo vienas iš svarbiausių to meto prekybos centrų. Čia kryžiuosi įvairių kraštų pirklių keliai, taip pat ir rusų, čia jie keisdavosi prekėmis, kuriomis paskui rusų pirkliai aprūpindavo šiaurės vakarinius kaimynus.

Arabų monetų Lietuvoje rasta palyginti nedaug. Stambesnės radimvietės būtų Riešė, kur dar 1876 m. aptiktos net 92 monetos (IX a. pab. – X a. pr. lobis)²⁵⁷, Rūdaičiai²⁵⁸, Veleikiai²⁵⁹. Pavienių monetų rasta kai kuriuose kapinyuose (Palanga, Girkaliai) ir kt., kur jos daugiausia datuojamos IX–X a. Šių monetų įvežimas į Lietuvą nutrūksta XI a.

117 pav. Stakliškių lobis: a – pasaginė gyvuliniais galais segė su inkrustacijomis, b – apskritinės plokštelinės segės: kairėje – puošta filigranu, dešinėje – juodymu. XII–XIII a.



a



b

Daug daugiau arabų monetų rasta Latvijos teritorijoje²⁶⁰. Ten žinomi keli didesni arabų monetų lobiai. Ir tai suprantama. Šiuo atveju pagrindinį vaidmenį suvaidino svarbus tranzitinis kelias, ejęs Dauguvos upe. Tad ir dalis tų lobių, rastų palei šį kelią, galėjo priklausyti žuvusiems pirkliams svetimšaliams.

Iš arabų kraštų į Rytų Pabaltijį patekusios monetos buvo vartotos kaip sidabro žaliava. Tai patvirtintų tas faktas, kad jos neretai patekdavo kapotų monetų pavidalu.

Pagrindinis prekybos kelias, jungęs Rytų Europą su arabų kraštais, ėjo Volgos upe. Šis kelias buvo ypač patogus šiaurinių rusų žemių pirkliais, kurie Dauguvos keliu pasiekdavo ne tik Rytų Pabaltijį, bet ir skandinavų kraštus. V. Vilinbachovas jį tiesiog vadina *Baltijos–Volgos keliu*, Pabaltijo tautoms pasidariusiu labai reikšmingu jau VII a. pab. – VIII a. pr.²⁶¹

Volgos keliu į Rytų Pabaltijį, taigi ir į Lietuvą, veikiausiai pateko ir sraigių kiauteliai, iš kurių buvo daromos kaklo apvaros. Iš Malyvų salų Indijos vandenyne per Indiją ar Persiją, tarpininkaujant arabų pirkliais, jie pasiekdavo Vidurinę Aziją ir Kaukazą, toliau Volgos upe būdavo gabenami į Rytų Europą. Daugiausia jų randama Pavolgyje, šiaurės rytinėse Novgorodo žemėse, o iš Rytų Pabaltijo kraštų – Estijoje. Į Latviją sraigių kiauteliai patekdavo iš šiaurės rytų per Pskovą, o iš Latvijos jų patekdavo ir į Lietuvą²⁶². Galbūt dėl to jų daugiausia aptinkama šiauriniuose Lietuvos rajonuose, tačiau Lietuvoje apskritai jie mažai paplitę, o Latvijoje – tai viena iš gausiausių radinių grupių.

Nors Volgos kelias Rytų Europai turėjo didelę reikšmę, bet pagrindinė Rytų kilmės dirbinių dalis į Lietuvą pateko *Dniepro keliu*. Tai kita labai svarbi susisiekimo arterija, jungusi Rytų Pabaltijį ne tik su Senąja Rusija, ypač Padnieprės miestais, bet ir Tolimaisiais Rytai. Šis kelias ypač patogus buvo Padnieprės sritims, nes juo daugiausia naudojosi Kijevo, Černigovo ir Smolensko pirkliai. Dnieprą, kaip prekybos magistralę, žinomas nuo pirmųjų amžių po Kr. Jau viduriniame geležies amžiuje Dniepro keliu Lietuvon yra patekę kai kurių sidabrinių papuošalų, pavyzdžiui, sidabrinių antkaklių su kilpele ir kabliuku galuose (Veršvai).

Tačiau bene gyviausia prekyba Dniepro keliu vyko naujajame geležies amžiuje. Kalbėdami apie Kijevo kaip vieną iš svarbių prekybos centrų minėjome daugelį Kijevo amatininkų dirbinių, ypač papuošalų, patekusių į Lietuvą (žr. p. 313). Apskritai Kijevo Rusios importas plaukė būtent Dniepru²⁶³. Šis kelias buvo patogesnis ir trumpesnis, ypač palaikant ryšius ne tik su Rytų Pabaltijo kraštais, bet ir Vakarų bei Šiaurės Vakarų Europos kraštais. Taigi Volga ir Dnieprą buvo du pagrindiniai prekybos keliai, kuriais į vakarus buvo gabenamas Rytų Europos importas.

Jungiamoji grandis tarp Rytų ir Vakarų buvo *Dauguvos* vandens ir sausumos *kelias* – stambiausias Rytų Pabaltijyje. Dauguva su pagrindiniais Rytų Europos keliais jungėsi Volga ir Dniepru. Dauguvos keliu noriai naudojosi ne tik rusų, bet ir skandinavų, ir lietuvių pirkliai. Dauguva per Rygos įlanką ir Baltijos jūros pakraščius į Lietuvą pateko dalis arabų monetų, kai kurie šiferiniai verpstukai ir kt. Bet šis kelias buvo tolimas, juo buvo daromas didelis lankstas, todėl šiauriniai ir ypač šiaurės rytiniai Lietuvos rajonai būdavo pasiekiami daug trumpesniu *Augžemės keliu*, ėjusiuo nuo Dauguvos į sėlių žemes. E. Mugurevičius, remdamasis rašytiniais šaltiniais, kuriuose minimi lietuvių žygiai į latvių, estų bei rytų slavų žemes, teigia, kad pagrindinės lietuvių persikėlimo vietos per Dauguvą buvo prie Koknesės (Kuoknesės), Selpilio ir Jersikos. Jo nuomone, šios vietovės turėjusios būti prie artimiausių kelių, ėjusių iš Lietuvos. Su minėtu autoriumi reikia sutikti, kad pagrindinis kelias iš Lietuvos ėjęs per Augžemę, kur jis dalijosi į tris atšakas: viena vedė į Selpilį, antra – į Koknesę, trečia – į Asotę²⁶⁴. Be šio pagrindinio kelio, turėjęs būti dar ir kitas kelias, ėjęs Jersikos kryptimi. Pastarojo buvimą patvirtina ne tik rašytiniai šaltiniai, bet ir archeologiniai duomenys iš Jersikos ir Dignajo piliakalnių tyrinėjimų. Kuria nors iš tų atšakų veikiausiai Lietuvon pateko šiferiniai verpstukai, rasti Mažulonių piliakalnyje bei kitose artimesnėse vietose.

Augžemės kelias turėjęs būti pagrindinis, nes jis jungė Lietuvos žemes ne tik su Dauguvos keliu, bet ir su daug tolimesnėmis teritorijomis. Faktiškai jis sudarė tarsi svarbaus tranzitinio kelio, ėjusio per latgalių teritoriją (Koknesė–Alūksnė–Pskovas) į Pskovo ir Novgorodo žemes, tęsinį. Šis kelias ypač turėjęs pagyvėti XII a., kai pradėjo silpnėti Kijevo, kaip prekybos centro, vaidmuo ir didėti tokių miestų kaip Novgorodas ir Pskovas prekybos reikšmė. Šiuo keliu iš Novgorodo veikiausiai bus patekę į šiaurines Lietuvos sritis tokie šiaurės rytų slavų mėgti papuošalai kaip zoomorfiniai kabučiai (tokių rasta Nartaučių lobyje), dalis stiklinių karolių, rastų Mažulonių piliakalnyje ir kt.

Intensyviausias prekybos kelias, G. Fiodorovo nuomone, vedė į Šiaurės rytų Rusiją – Didžiąją Tverės kunigaikštystę. Jis ėjęs labai plačiu ruožu nuo Vilniaus, Lydos ir Naugarduko per Minską ir Lepelį, Polocką ir Vitebską, Oršą ir Mogiliovą į Smolenską ir Tverę²⁶⁵. G. Fiodorovas savo teiginį remia tuo, kad čia rasta įvairios formos ir įvairaus svorio Lietuvos grivinių ir rublių – pradedant nuo archajiškiausių ir baigiant vėlyviausiais trišoniais kartu su įvairiomis monetomis. Anot

jo, tuo keliu prekyba vyko be pertraukos nuo X iki XIV a.²⁶⁶ Šis kelias iš Lietuvos, Vilniaus, ėjo į Polocką, toliau – Smolensko kryptimi ir turėjo jungtis su Dauguvos keliu, tik gerokai toliau rytuose. Juo lengviausiai būdavo pasiekiami rytiniai Lietuvos rajonai. Būtent juo į Lietuvą turėjo patekti filigraninių karolių, dalis stiklinių karolių („paaukuotų“ ir „pasidabruotų“).

Į pietinius ir pietrytinius Lietuvos rajonus prekybos kelias vedė taip pat Dniepru, bet tik iki Liubečo, o nuo čia jis suko Gardino kryptimi. Tai vienas iš seniausių kelių, kuriuo plačiai naudotasi X–XI ir XII–XIV a.²⁶⁷ Juo Lietuvon pateko dalis arabų monetų, šiferinių verps-tukų, spynų, sidabrinių papuošalų ir kitokio importo iš Rytų Europos.

2. Vietinės reikšmės prekybos keliai

Plėtojant prekybą svarbiausią vaidmenį turėjo prekybos keliai – pagrindinės vandens arterijos, jungusios, kaip matėme, ir labai tolimus kraštus. Neliko nuošalyje ir Rytų Pabaltijys, kuris traukė pirklius savo gėrybėmis. Sausumos keliai paprastai ėjo šalia vandens kelių, taip pat ir jungdavo pastaruosius. Tačiau buvo labai svarbūs ir vietiniai keliai, kuriais būdavo aprūpinami krašto gyventojai, gyvenę labiau nutolusiose nuo pagrindinių kelių vietovėse. Lietuvos teritorija išraizgyta gana tankaus upių tinklo, bet ji neturi tokių didelių vandens arterijų, tinkančių stambiam tranzitui, pavyzdžiui, kaip Dauguva, kurios reikšmė viso Rytų Pabaltijo prekybai buvo didžiulė: ta upė padėjo palaikyti ryšius tarp Rytų ir Vakarų.

Lietuvos didžiausia upė *Nemunas* su savo intakais daugiau buvo naudojama vietinių gyventojų, nutolusių nuo pagrindinių prekybos kelių ir besiformuojančių ar jau susiformavusių prekybos centrų. Įtekėdamas į Baltijos jūrą *Nemunas* vaidino neabejotinai didelį vaidmenį tame sudėtingame prekybos vyksme visą geležies amžių, o jau I tūkst. pab. – II tūkst. pr. Lietuvos pirkliai konkuravo su skandinavų vikingais Baltijos jūroje. Neatsitiktinai tuo metu formuojasi stambesni prekybos centrai ne tik *Nemuno* deltoje, bet ir toliau į šiaurę Baltijos jūros pakraščiais.

Jūrų prekyba buvo pagrindinė baltų pajūrio prekybos centrų – emporiumų atsiradimo ir egzistavimo prielaida. Konkretus pavyzdys gali būti Palanga²⁶⁸. Šią mintį paremtų tankiu žiedu apie Palanga

išsidėstę to laikotarpio kapinynai, labai nedaug tenutolę vienas nuo kito. Būdingiausias būtų didžiulis Palangos kapinynas, kelis kilometrus nuo Palangos nutolę Girkalių, Pryšmančių kapinynai, kiek toliau – Genčių I ir II kapinynai, Andulių, Laivių kapinynai ir kt. Labai svarbu, kad šios vietovės buvo jau apgyventos ankstesniais šimtmečiais, o ilgai palaidotųjų skaičius kapinyuose vis didėjo. Tai rodo, kad šioje vietoje buvusios gyvenvietės plėtėsi, gyventojų vis gausėjo. Prekyba buvusi abipusė. Šiame procese dalyvavo tiek svetimšaliai, tiek vietiniai pirkliai.

Prekiauta daugiausia žaliavomis: Vakarų pirkliai rytinio pajūrio gyventojus aprūpindavo spalvotaisiais metalais (sidabru, žalvariu, švinu, alavu), – tai buvęs pagrindinis jų verslas. Tačiau prekiauta ir gaminiais – kalavijais (daugiausia jų geležtėmis), ietigaliais, kai kuriais grynai skandinaviško tipo papuošalais ir pan. Vietinių gyventojų pagrindinė žaliava buvusi gintaras, žvėrių kailiai, ypač voverių, kiaunių ir bebrų, vaškas, gyvulių oda ir grūdai. Pastarųjų išvežimas iš viso Rytų Pabaltijo ne tik į Vakarų, bet ir Rytų rinką ypač padidėjo XIII a.²⁶⁹ Galėjo būti ir siauresnių prekybos šakų. II tūkst. pradžioje, ypač kovų su kryžiuočiais metu, pajūrio prekyvietėse galėjusi būti atskirų prekių rūšių diferenciacija.

Antras stambesnis centras neabejotinai buvo *Nemuno žiotys*. Mūsų jau minėtas H. Moora mano, kad čia buvęs prekybos centras net romėniškajame laikotarpyje. Tačiau savo klestėjimo laikus jis ypač išgyveno naujajame geležies amžiuje. Čia prekyba turėjusi būti plėtojama labai plačiai. Tai patvirtina tas faktas, jog XIII a. čia jau būta miesto tipo gyvenvietės, kurios gyventojų vienas iš pagrindinių pragyvenimo šaltinių buvusi prekyba. Tačiau kryžiuočių žygių į Rytų Pabaltijį metu ji buvo nusiaubta. 1252 m. Danės kairiajame krante Livonijos ordinas ir Kuršo vyskupas pastatė Memelburgo pilį, kurią abudu ir valdė. Nepaisant čia vykusių nuolatinių kovų tarp vietinių vakarų baltų ir ateivių iš Vakarų, XIII a. į rytus nuo pilies pradėjo kurtis miestas²⁷⁰.

Patogi geografinė padėtis, gyva prekyba sudarė palankias sąlygas plėtoti Lietuvos pajūrio gyventojų materialiniam pagrindui. Jau vien šių sričių tyrinėti laidojimo paminklai turtingomis įkapėmis labai skiriasi nuo rytiniuose Lietuvos rajonuose turimų šios rūšies šaltinių. *Nemuno* žemupio srityse išvirtinę pirkliai ėmė domėtis artimiausiais rytiniais kaimynais. II tūkst. pirmaisiais amžiais *Nemunas* tapo labai svarbiu prekybos keliu, jungusiu Lietuvos pajūrį su Vidurio ir Rytų

Lietuvos gyventojais. Kryžiuočių grobuoniški Lietuvos pajūrio puldinėjimai silpnino čia klestėjusią prekybą, tačiau jos aktyvumas Nemuno rytų kryptimi buvo pagrindinis akstinas *Nemuno ir Neris santakoje* atsirasti stambiam ir materialiai pajėgiam *prekybos centrui*. Tik suaktyvėjusia prekyba šia kryptimi galima paaiškinti, kad būtent čia, santakoje, didžiuliam plote aptinkami didžiuliai kapinynai, savita laidosena ir skirtingos nuo Lietuvos pajūrio paminklu, tik šiai sričiai būdingos ir savaimingos įkapės. Pirmiausia minėtini didžiuliai Veršvų ir Marvelės kapinynai, esantys skirtingose Nemuno pusėse, bet beveik identiškai tiek laidosena, tiek įkapėmis, tiek chronologija. Nemuno ir Neris santakos sritis jau buvo gana tankiai apgyventa pirmaisiais amžiais. Ji išliko iki pat valstybės susikūrimo. Čia formavosi labai stiprus valstybingumo centras, kurio kulminacija tektų laikyti prie Nemuno ir Neris santakos XIII a. antroje pusėje pastatytą Kauno pilį, suvaidinusią didelį vaidmenį per LDK karus su Kryžiuočių ordinu.

Tačiau grįžkime prie minėtų didžiulių ir ilgalaikių kapinynų savitumo. Vidurio Lietuva, kurioje lokalizavome centrinius baltus, kaip sakyta, išsiskiria laidosenos ir medžiaginės kultūros savitumais²⁷¹. Ypač patraukia akis mūsų jau minėti vadinamieji „žirgų kapai“. Jie gana įvairios formos. Pavyzdžiui, Veršvuose sudeginti mirusieji laidoti vienoje kapinyno dalyje, o jų žirgams skirta atskira kapinyno dalis. Tačiau neretai sudegintas karys laidotas vienoje duobėje su žirgu. Šiuo atveju žirgas laidotas duobės dugne, o degintinis kario kapas įrengtas virš jo. Tokių kapų bene daugiausia rasta Marvelėje²⁷². Panašūs reiškiniai konstatuoti Veršvų, Pakapių, Grauzių, Nendrinų kapinynuose ir kitur.

Plačiau neaprašinėdami „žirgų kapų“ įvairavimo (tai padaryta ankstesniuose skyriuose) norėtume pabrėžti, kad jų koncentracija Vidurio Lietuvoje neatsitiktinė. Matyt, Nemuno ir Neris santakoje susiformavęs turtingas prekybos centras, į kurį rinkdavosi gretimų sričių kariai-pirkliai tiek iš dešinėsios, tiek iš kairiosios Nemuno pusės, pirmiausia rūpinosi prekybos saugumu ir sėkme. Tokie kapai, dažniausiai datuojami X–XII a., vėliau tapo jau grynai paprotiniu reiškinium. Verta įsidėmėti, kad ši sritis buvusi veikiama ir vakarų, ir rytų baltų. Dalis žirgų aprangos, ypač kamanų apkaustai, balnų kilpos (60, 62, 63 pav.), Veršvuose, Graužiniuose aiškiai turi Vakarų Europos elementų, bet laidojimo papročiams bus turėję įtakos rytų baltai, kurie savo ruožtu buvo veikiami slaviškos kultūros. Šis reiškinys apčiuopiamas jau nuo tautų kilnojimosi laikotarpio, kai rytų baltai, spaudžiami

rytų slavų, traukėsi vakarų kryptimi į vakarų baltų žemes. Čia jie atnešė mirusiųjų deginimo paprotį, vėliau tapusį „pagoniškosios“ Lietuvos simboliu.

Nemuno, kaip vieno iš pagrindinių vandens prekybos kelių, vaidmuo nesibaigia Nemuno ir Neris santaka, kurios teritorija savo geografine padėtimi išsiskiria iš kitų Lietuvos regionų. *Nemunas iš tikrųjų jungė vakarų ir rytų baltų regionus*. Manoma, jog XI–XII a. pajūrio baltai – kuršiai ir prūsai savo prekybiniu aktyvumu sukūrė palankias sąlygas prekybai *Nemunu su rytų baltų ir rytų slavų gentimis*²⁷³. Nemuno aukštupyje susikūrė tokie stambūs centrai kaip Gardinas²⁷⁴, Naugardukas²⁷⁵, Berezinos aukštupyje – Minskas²⁷⁶ ir kt.

Nemunas nebuvo toks stambus prekybos tranzito kelias kaip Dauguva, bet jo reikšmė prekybos plėtotei buvo labai didelė. Nemuno žiotys tą kelią tiesiogiai jungė su Baltijos jūra. Nemuno ir Neris santakos srityje, kurioje formavosi stambi gyvenvietė su prekyvieta, vėliau išaugo Kauno miestas. Pagaliau tolimesnis Nemuno kelias pietryčių kryptimi jungė Lietuvos gyventojus su išoriniu pasauliu – Vakarų ir Rytų Europos gyventojais. Visa tai patvirtina, kad jis buvo labai svarbi vandens arterija.

Antra vertus, negalima nepaminėti dešiniųjų jo intakų, turėjusių nemažos reikšmės vietinės prekybos raidai. Bene svarbiausias iš jų buvo *Neris*, padėjusi užmegzti gyvus ryšius su pagrindiniu Nemuno vandens keliu. Tai būta ženklios magistralės: neatsitiktinai prie jos susikūrė tokie centrai kaip Vilnius, Kernavė, Maišiagala, Nemenčinė, pagaliau Čiobiškio – Rusių Rago gyvenvietė, kurioje rasta sidabro lydinų. Nuo Nemuno prekybos kelio ėję *keliai Nevėžiu, Šventąja, Dubysa* ir kiti mažesni keliai jungė besiformuojantį Kauno centrą su Vidurio ir Šiaurės Lietuvos gyventojais. Šalia tokių vandens kelių dažnai vinguriavo ir sausumos keliai.

Platus kelių tinklas, gyvi prekybos ryšiai su svetimšaliais pirkliais ir krašto vidaus prekyba skatino plėtoti ekonominį ir socialinį šalies gyvenimą. Taigi, be kitų jau aptartų šalies raidos svertų, prekyba buvo labai svarbus Lietuvos valstybės formavimosi proceso veiksnys.

3. PirkLIAI ir svorio matų sistema

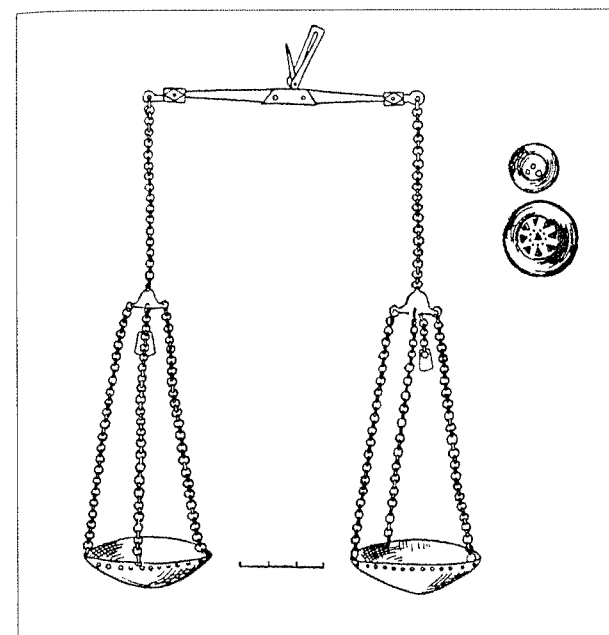
Besiplėtojanti gyva prekyba su Vakarų bei Šiaurės Europos kraštais, su rytiniais kaimynais ar net Artimųjų Rytų kraštais buvo grynai svetimšalių pirklių verslas, itin išaugęs I tūkst. pabaigoje ir II tūkst. pradžioje. Būtent tie pirkLIAI atvykdavo su savo prekėmis, kurias realizuodavo tarp baltų gyventojų, kartu apsirūpindavo pageidaujama vietinių gyventojų gaminiais. Tos prekinės transakcijos savo ruožtu vietinius gyventojus paskatino imtis šio naujo verslo. Dalis jų, be savo pagrindinių verslų, ima domėtis svetimšalių pirklių pageidaujamų prekių paruošimu ir būtiniausių trūkstančių žaliavų ar net ir pačių gaminių įsigijimu. Tai buvo vietinių pirklių formavimosi pradžia.

PirkLIAI profesionalai, anot H. Mooros, visame Pabaltijyje atsirado tik XIII a. pab. – XIV a. pr., kai prekyba tapo pagrindiniu jų verslu²⁷⁷. Turimi archeologiniai šaltiniai leidžia teigti, kad jau II tūkst. pradžioje aiškiai apčiuopiama šio reiškinio pradžia. Vertingos medžiagos suteikia tyrinėti kapinynai ir piliakalniai.

Daugelyje kapų, ypač tyrinėtų kapavietėse prie pagrindinio Baltijos jūros prekybos kelio, susidurta su pagrindine pirklių atributika – *svarstyklėmis* ir *svoreliais*. Bene turtingiausias šių radinių yra Palangos kapinynas, kurio net 10-tyje kapų rasta svarstyklių ir svorelių, būtent: kapuose Nr. 227, 269, 279, 284 rastos svarstyklės ar jų dalys, o likusiuose 6-iuose – svoreliai. Ko gero, svarbiausios radimvietės, kuriose rasta svarstyklių ir svorelių, būtų minėta Palanga, Pavirvytė–Gudai, Meškiai–Jakštaičiai, Laiviai, Lazdininkai, Veršvai ir kt. Šios rūšies radinių surasta ir vėlyvuosiuose įtvirtintuose piliakalniuose, viršutiniuose jų sluoksniuose²⁷⁸.

Kai kuriuose kapuose rastos svarstyklės yra labai geros būklės. Jos sudarytos iš dviejų igaubtų lėkštelių, grandinėmis sujungtų su skersiniu, kurio viduryje būta jautrios švytuoklės, reguliuojančios tiek svorelių, tiek sveriamo daikto tikslų svorį (118 pav.). Ypač preciziška turėjusi būti jų gamyba, neleidžianti daryti didesnių paklaidų.

Svarstyklės ir svoreliai paprastai aptinkami tik įkapių turtinuosose vyrų kapuose, kuriuose svarbią vietą turi ginklai. Iš pastarųjų minėtini ne tik ietigaliai, bet ir kovos kirviai ir net kalavijai, kurie apibūdino prestižinę mirusiųjų padėtį. Tokį reiškinį geriausiai gali pailiustruoti Laiviuose tyrinėtas kario-pirklio kapas, datuojamas XI amžiumi²⁷⁹. Buvusią turtingą mirusiojo aprangą atskleidžia kape rastos 9 pasaginės



118 pav. Svarstyklės (Biržai) ir svoreliai (Siraičiai, Graužiai).

kės svorį, o kartu ir jos vertę. Nedidelės lėkštelės ir nedidelis, bet palyginti tikslus randamų svorelių svoris leidžia teigti, kad jie vartoti tauriesiems metalams, ypač sidabru, sverti. Galimas dalykas, tomis svarstyklėmis buvo sveriamos ir pačios monetos, ypač importuojamos iš svetimų kraštų. Jos neabejotinai buvo vertinamos kaip metalo žaliava, pavyzdžiui, minėtos arabų kraštų monetos ir pan. Monetarinė sistema Lietuvos gyventojams dar nebuvo pažįstama, juo labiau tokių monetų, išigyjamų per tarpininkus, todėl jų vertė būdavo nustatoma tik pagal jų svorį. Taigi tokiomis svarstyklėmis būdavo sveriamas ne tik prekė, bet ir pinigai, todėl ir kapai, kuriuose randamos tokios įkapės, pagrįstai yra laikomi pirklių kapais²⁸⁰.

Randamos svarstyklės gana gerai datuotos. Jų aptinkama jau X a. pabaigos kapuose, bet daugiausia XI a. Pavyzdžiui, minėtoje Palangoje, kape Nr. 284, svarstyklės buvo rastos kartu su sidabrinio vokiečių denaru (XI a. pab.). Tačiau svarstyklės vartotos gerokai ilgiau: jų nuolaužų rasta Vilniaus Žemutinės pilies teritorijoje, sluoksnyje, datuojamame XIII–XIV a. Tai rodytų, jog jų vartojimas sutampa su „lietuviškų ilgųjų“ cirkuliavimo metu. Sveriamoji sidabrinė lydinė sistema Lietuvoje buvo paplitusi nuo X a. pabaigos iki XIV a.²⁸¹

Svarstyklių ir svorelių radimo aplinkybės leidžia daryti išvadą, jog prekyba Lietuvoje II tūkst. pradžioje buvo to meto diduomenės rankose (turtingi įkapių kapai, įtvirtinti piliakalniai). Tai suprantama. Žaliavų – spalvotųjų ir tauriųjų metalų – arba ginklų bei papuošalų

segės ir puošnus metalu kaustytas odinis diržas. Kape ypač daug buitinių reikmenų: kirvis, pjautuvas, skiltuvas, geležinė spyna su raktu, svarstyklės, žirgo aprangos dalys – kamanos, diržų sagtys, balno kilpos ir kt. Be to, kapas išsiskiria turtinga ginkluote, kuriai priklauso trys ietigaliai (vienas iš Damasko plieno) (104 a pav.), geležinis kovos kirvis ir Damasko plieno kalavijas su turtingai puošta rankena. Tokių turtingų kapų su didesniu ar mažesniu įkapių skaičiumi rasta ir kituose jau minėtuose kapinyuose (Palanga, Gintališkė ir kt.).

Svarstyklės ir svoreliai buvo būtini pirklių verslui, kad jie galėtų nustatyti pre-

galėjo išigyti tik turtingesniųjų sluoksniai, kurie savo ruožtu buvo ir pagrindiniai jų vartotojai. Be metalų ir druskos, buvo įvežama brangių audinių, geros kokybės ginklų, veislinių žirgų, kai kurių žirgų ap- rangos reikmenų ir galiausiai vergų. Prekyba kartu buvo pagalbinis diduomenės praturtėjimo šaltinis. Tuo gali būti paaiškinama tai, kad pirklių kapuose aptinkama daug ir kokybiškų ginklų, kurie, antra ver- tus, jų savininkams buvo būtini. Keliuose gresiantys pavojai, apiplė- šimai vertė pirklius būti gerai ginkluotus.

Galima prielaida, kad stipriai sutvirtinti, galingais pylimais ir sienomis apjuosti II tūkst. pradžios kai kurie piliakalniai buvo ne tik stambiujų žemvaldžių bei karo vadų valdos, bet ir prekybos centrai. Tokie centrai daugiausia koncentravosi prie pagrindinių prekybos kelių, sparčiau jie ėmė kurtis tik II tūkst. pradžioje, kai Lietuvoje atsi- rado gyvenviečių, turinčių kai kurių jau miestams būdingų bruožų. Sprendžiant iš daugybės minėtų radinių, susijusių su prekyba, Lietu- vos pajūrio kapinyuose, matyti, kad tokio centro būta Klaipėdos– Kretingos apylinkėse, kur tais laikais gyventa labai tankiai. Stambaus centro būta prie Kauno, išaugusio Nemuno ir Neries santakoje. Paga- liau minėtinas Vilnius, kuris kūrėsi Neries ir Vilnios upių santakoje. Pastarasis palaikė plačius ryšius ne tik su Vakaraais, bet ir su Rytaiis. Tai tik keli ryškiausi pavyzdžiai, kurių Lietuvoje neabejotinai būta daugiau.

Svarstyklių ir svorelių atsiradimas rodo, kad Lietuvos gyven- tojams jau turėjusi būti pažįstama *svorio matų sistema* ir nusistovėjęs jos svorio vienetas. Šis dalykas gali būti atskleistas panagrinėjus svore- lius, kurių plokštumose yra iškalti ženklai – taškai, apskritimėliai, re- čiau kryžiukai. Svoreliai dažniausiai yra įprastos statinaitės formos su dviem plokštumomis, kuriose ir iškalti minėti ženklai. Tačiau įvai- rus jų dydis, taip pat nevienodas ženklų skaičius greičiausiai reiškia kokį nors svorio vieneta. Šiuo klausimu jau XIX a. pabaigoje domėjosi A. Bezenbergeris²⁸², A. Jentschas (Jenčas)²⁸³, J. Sachssendahlis (Zachsen- dalis)²⁸⁴, o mūsų amžiaus pradžioje tai tyrinėjo T. J. Arne²⁸⁵. Pastaraisiais metais šis klausimas patraukė daugelio tyrinėtojų dėmesį. Bemaž visi autoriai, kurie pastaraisiais metais tyrinėjo Pabaltijyje randamus svore- lius, yra tos nuomonės, kad svorio vienetas buvęs 4 g, ir bandė jį sieti čia su viena, čia su kita pinigų sistema. Lenkų numizmatas R. Kiers- nowskis pabrėžia, kad visi svoreliai, rasti buvusioje prūsų teritorijoje, Lenkijoje, Senojoje Rusioje, Danijoje ir Skandinavijoje, visur turėjo tą

patį svorį – apie 4 g (atseit buvo tas pats svorio vienetas), kurio pagrind- das buvęs „legalus“ arabiškasis dirhamas²⁸⁶.

Plačiąja prasme ši išvada yra visai priimtina. Tačiau skirtinguose kraštuose ilgainiui formavosi savas svorio matų sistemos viene- tas. Tai ypač pastebima Rytų ir Vakarų Pabaltijo kraštuose. Pavyzdžiui, rusų svorio matų vienetas buvo „legalus“ arabiškasis dirhamas, o skandinavų kraštuose vyravo skirtinga svorio matų sistema, kurios pa- grindinis vienetas buvo markė su smulkesniais padalijimais. Markė svėrusi 204 g – tai yra pusė irakietiško svoro. Jos smulkesni vienetai buvo erė – 25,5 g ir artugas – 8,5 g, t. y. viena aštuntoji markės dalis. J. Zemzaris priėjo prie išvados, kad Latvijoje buvo gerai pažįstamos ir rusiškoji, ir skandinaviškoji svorio matų sistemos, susiformavusios to paties vieneto pagrindu²⁸⁶.

Šis klausimas dar nėra galutinai išspręstas. Jo sprendimui svar- bus yra ir pačių svorelių tyrinėjimas. Anksčiau esu ištyrusi ir pasvėrusi visus svorelius, buvusius Istorijos-etnografijos muziejuje (dabar – Lietu- vos nacionalinis muziejus Vilniuje), – iš viso 37 vienetus ir 19 smulkių žalvarinių papuošalų dalių, ypač pasaginių segių galvutes, kurios kar- tais būdavo naudojamos vietoj svorelių arba papildant jų svorį iki rei- kiamo dydžio. Be to, pažvelgta į kituose muziejuose esamus duomenis, pasigilinta į literatūrą ta tema. Gauta svarbių ir įdomių rezultatų. Pa- langos kapinyne kape Nr. 227 rastas pats mažiausias svorelis abiejose plokštumose turėjo įmuštą po vieną apskritimėlį. Jis svėrė 8,34 g. To pa- ties kapinyne laisvoje žemėje aptiktas analogiškas svorelis svėrė 8,18 g. Svarbu pažymėti, kad tame pačiame minėtame kape Nr. 227 buvo ras- ta pasaginių segių dalių, daugiausia galvučių, ypač aguoninių, kurios svėrė: 8,37, 8,45, 8,90 g ir t. t. Vidutinis jų svoris buvo 8,5 g. To paties svorio (8,54 g) pasaginės segės galvutė buvo rasta ir kape Nr. 174.

Minėtame kape Nr. 227 buvo rastas svorelis, kurio abiejose plokštumose įmušti du apskritimėliai. Jo svoris – 17,28 g. Vadinasi, su dviem taškeliais – apskritimėliais svoris buvo du kartus didesnis negu su vienu. Tokio pat tipo svorelis su įmuštais trimis ženklais, rastas Stragnų kapinyne, svėrė jau 25,78 g. Visiškai analogiškas pastarajam rastas Graužių kapinyne, degintiniame kape Nr. 54. Šie pavyzdžiai lei- džia teigti, kad vienas apskritimėlis reiškė mažiausią svorio vieneta – 8,5 g, kuris prilygo skandinaviškajam artugui.

Tiesa, A. Mongaitas²⁸⁷, taip pat ir V. Janinas²⁸⁸ laikosi nuomo- nės, kad ženklų (taškai ar apskritimėliai) skaičius abiejose pusėse turi

būti sumuojamas. Vadinasi, svorelis, turintis po vieną tašką abiejuose galuose, turėtų būti laikomas dviejų vienetų svoreliu, turintis po du taškus – keturių vienetų, po tris – šešių vienetų ir t. t. Taigi svorio vienetas turėtų sumažėti pusiau ir pasidaryti apytiksliai 4,25 g.

Toks samprotavimas kelia abejonių. Sudėti taškų skaičių būtų tikslinga tik tuo atveju, jei skaičiai būtų skirtingi atskirose plokštumose. Tačiau tokie reiškiniai nebūdingi. Paprastai aptinkamas tas pats ženklų skaičius abiejuose galuose. Antra vertus, nerandame svorelių, pažymėtų vienu svorio vienetu. Tiesa, kartais atskiros papuošalų detalės, pvz., pasaginių aguoninių segių galvutės, papildančios svorelių svorį, priartėja prie dirhamų svorio. Pavyzdžiui, Palangos minėtame kape Nr. 227 rastos 5 pasaginių segių galvutės buvo tokio svorio: 5,91 g, 5,50 g, 4,09 g, 5,95 g, 4,27 g, bet jos yra suplokštėjusios, beformės ir jų svoris yra tik apytikslis. Be to, dirbinių fragmenteliai, jei ir vartoti svarsčių vietoje, negali būti kriterijus nustatant svorio vieneta.

Todėl ženklų, esančių abiejose svorelių plokštumėlėse, dvejinimas atrodo nelabai patikimas, laikytinas dirbtiniu norint sugretinti svorio vieneta su dirhamų svoriu. Žinoma, šį dalyką apskritai reikia toliau tirti. Pavyzdžiui, yra neaiškūs svoreliai su įkirstu kryžiuko ženklu viename arba abiejuose galuose. Laiviuose, kape Nr. 213, rastas svorelis, kurio plokščiam gale yra dvi gilios kryžmai įkirstos kryžmos. Jo svoris – 16,25 g. Iš to lyg ir išplauktų išvada, kad viena įkarta reiškia vieną svorio vieneta, bet kiti svoreliai su kryžiukais galuose šio teiginio nepatvirtina.

Išsiskiria patys *didieji svoreliai*, sveriantys apie 100 g. Didžiausias jų – 105 g, mažiausias – 94,95 g.²⁸⁹ Jų galuose paprastai yra po 5 taškus, išskyrus rastus Palangoje, kape Nr. 269, – jų viename gale matyti 9 taškai, ir Laiviuose, kape Nr. 204, – svorelyje įmušta nevienodas apskritimėlių ir taškų skaičius²⁹⁰.

Jų svorio dalijimas iš įmuštų taškų skaičiaus viename gale ar abiejuose, juos sudėjus, neduoda jokių ryškių rezultatų, kuriuos būtų galima sieti su bet kuriuo svorio vienetu. Todėl manyčiau, kad jie reišké kokį nors stambesnę svorio vieneta, naudotą platesnio masto prekybos transakcijose, greičiausiai – ketvirtį svaro, kuris, kaip ir pats mažiausias svorio vienetas, negalėjo būti gana tikslus. Daugumos šių didžiųjų svorelių svoris sutampa su sidabriniais ilgaisiais, kuriems sverti jie greičiausiai ir buvo skirti²⁹¹. Kaip keliasdešimčia miligramų ar net gramų svyruoja ilgųjų svoris, taip svyruoja ir šių svorelių svoris.

Iš viso to, kas pasakyta, galima padaryti išvada, jog Lietuvoje bent jau II tūkst. pradžioje buvo labiau prigijusi *skandinaviškoji svorio matų sistema*, kurios pagrindą sudarė markė ir smulkesnieji jos padalinimai. Šiai sistemai susidaryti pagrindą davė svaras – 408 g (vokiečių), 409,3 g (Karolio Didžiojo Vakarų Europoje įvestas svaras)²⁹².

Reikėtų pažymėti, kad svaras yra buvęs pagrindinis svorio matas visoje Rytų ir Vakarų Europoje, o kai kuriuose Vakarų Europos kraštuose išlikęs iki šių dienų. Reikšminga, kad net kai kurie sidabriniai papuošalai yra tokio paties svorio kaip svaras ar jo dalys. Ryškus pavyzdys gali būti Stakliškių lobyje rastos segės. Viena iš jų – didesnė pasaginė segė gyvuliniais galais ir pintiniu lankeliu sveria 423,2 g. Atmetus inkrustuotas lazurito akutes, sidabro svoris prilygtų svarui (117 a pav.). Kita to paties tipo, tik mažesnė segė be inkrustacijų sveria 204,5 g, t. y. pusę svaro²⁹³. Yra žinoma, kad sidabriniai papuošalai kartais vartoti vietoj pinigų, todėl jų svoris sutampa su sidabrinų lydinų svoriu, o pastarasis savo ruožtu atitinka svorio vieneta. Tai visai suprantama esant sveriamajai pinigų sistemai. Tarp Rytų ir Vakarų kraštų besiplėtojanti prekyba II tūkst. pradžioje savaime pareikalavo kokio nors vieno bendro svorio mato, kuriuo būtų galima remtis prekybos transakcijose, nepaisant, kad atskiruose kraštuose buvo susiformavusios savitos svorio matų sistemos. Pavyzdžiui, skandinaviškąją svorio matų sistemą nesunku sugretinti su *rusiška*, kurios svorio vieneto pagrindas yra buvęs „legalus“ arabų dirhamas (3,97–4 g). Pastaroji greičiausiai buvo sudaryta antikinės drachmos (4,25 g) pagrindu. Dviejų dirhamų svoris bemaž atitiko skandinaviškąją artugą (8,5 g). Novgorodo grivnos svoris sutampa su markės svoriu ir sudaro pusę svaro, o rublis – pusę markės ir ketvirtį svaro. Kijevo šešiakampė grivna (68 g) sudaro šeštąją svaro dalį ir t. t. (Apie lietuviškus sidabrinus ilguosius plačiau žr. tolesniame skyrelyje – p. 329–333.) Tai visai suprantama esant sveriamajai pinigų sistemai.

Prielaida, kad Lietuvoje skandinaviškoji svorio matų sistema buvusi vyraujanti, patvirtintų dar ir tokie faktai: pirkliai, kaip savarankiška žmonių kategorija, iš Lietuvos gyventojų išsiskiria tik II tūkst. pradžioje. Tai laikotarpis, kada skandinavų pirkliai buvo pagrindiniai tarpininkai tarp Rytų ir Vakarų Europos ir Pabaltijo kraštų. Tai ypač pastebima ginklų prekyboje. Tik tarpininkaujant skandinavų pirkliais į Rytų Pabaltijį pateko frankų kilmės kalavijų geležtės²⁹⁴. Apie 1000 metus Gotlando sala buvo svarbiausias prekybos centras Baltijos jūroje²⁹⁵.

Panašių reiškinių esama ir kituose Rytų Pabaltijo kraštuose. II tūkst. pradžioje sumažėjus prekybai iš arabų šalių, turėjo keistis ir svorio vienetas. Į pirmą vietą išeina skandinavų markė, kuri rašytiniuose šaltiniuose aptinkama apie XI a. vidurį²⁹⁶. Rygoje Gotlando svorio matai, t. y. markės sistemos matai, oficialiai buvo įvesti XII a. vyskupo Adalberto²⁹⁷. Jie taip pat buvo vartojami ir Prūsijoje. Apie tai sužinome iš Pomezanijos teisyno, paskelbto 1340 m.²⁹⁸

4. Pinigai

Pinigai yra pastovus prekių ekvivalento, t. y. prekių vertės, matas. Tai pagrindinė atsiskaitymo priemonė prekybos transakcijose. Tačiau pinigų sanakaupa atskiro žmogaus rankose rodo savininko išskirtinumą bendruomenėje, kartu ir socialinę jo padėtį. Formuojantis valstybei pinigai yra jos galybės išraiška. Pirmiau aptartos svarstyklės ir svorio matai rodo buvus gyvą prekybą, kurios metu jau turėjo būti atsiskaitoma ir pinigais. Lietuva iki valstybės susikūrimo savo monetarinės sistemos neturėjo. Ją pavadavo taurieji metalai, sveriami svarstyklėmis, kurios, kaip matėme, gerai pažįstamos iš tyrinėtų pirklių kapų. Taurieji metalai labai tiko pinigų funkcijoms. Pradžioje jie patys buvo brangi prekė, kuri lenkė visus anksčiau žinomus metalus ir tik vėliau virto mokėjimo priemone. Tačiau ne iš karto tapo monetomis, o buvo vertinama pagal svorį.

Nepaisant, kad svetimų kraštų monetos, pavyzdžiui, romėnų Lietuvos gyventojams buvo pažįstamos jau nuo pirmųjų amžių²⁹⁹, vylaujant natūraliam mainų ūkiui, jos neatliko jokio reikšmingesnio vaidmens. Dalis jų neabejotinai būdavo panaudojama kaip žaliava papuošalų gamybai. Būta prekių, atstojusių pinigus. Tai – mūsiškis gintaras, buvęs pagrindinė prekė mainų prekyboje. Minėtini sraigių kiauteliai (*Cyprea moneta*), kurių tėvyne laikomos Lakadyvų ir Maldyvų salos. Kaip pinigines vertės matas jie labiausiai vartoti Indijoje, Ceilone, apskritai Azijos ir net Afrikos kraštuose³⁰⁰.

Tų kiautelių randama ir Europos kraštuose – Vokietijoje, Švedijoje, slavų žemėse. Jie žinomi ir Lietuvoje, ypač daug jų rasta Latvijoje³⁰¹. Vietiniai gyventojai sraigių kiautelius vartojo jau nuo VII a., tačiau jie labai išplito naujajame geležies amžiuje, bent jau Lietuvoje. Čia jie pateko veikiausiai iš Latvijos, ypač kad pagrindinės radimvietės

koncentruojasi šiaurės ir šiaurės rytų srityse. Tačiau Lietuvoje sraigių kiauteliai buvo vartoti kaip papuošalai. Akivaizdus pavyzdys yra Jakštaičių–Meškių kapinyne, kapuose Nr. 45 ir 169, rastosios kaklo apvaros, sudarytos iš sraigių kiautelių ir žalvarinių žvangučių³⁰².

Mokėjimo priemone – pinigais buvo laikomi įvairūs sidabro papuošalai. Viduriniame geležies amžiuje, ypač jo antroje pusėje, sidabro papuošalai praranda savo pagrindinę papuošalo funkciją ir traktuojami jau kaip vertybė. Tuo pačiu metu ima formuotis sidabro – vertės mato funkcija³⁰³. Naujajame geležies amžiuje sidabras Lietuvoje virsta mokėjimo priemone. Tai patvirtina pasirodę *sidabriniai ilgieji* – sidabro lydiniai. Jų pasirodymo laikas sutampa su jau minėtų svarstyklių ir svorių pasirodymu.

Tuo pačiu metu Lietuvoje pasirodė sidabrinės svetimų kraštų monetos. Pirmiausia minėtinos Rytų kraštų monetos – *dirhamai*, apie kuriuos yra susikaupę nemaža literatūros. Ji plačiai nurodyta Z. Dukšos studijoje³⁰⁴. Autorius smulkiai aprašo ne tik jam žinomas radimvietes Lietuvoje, bet kartu aiškina, kurių valdovų monetos buvo kaldintos ir kokiais keliais jos galėjusios patekti į Lietuvą. Nekartodami norėtume pabrėžti, kad Lietuvoje, palyginti su kaimyninių kraštų radimvietėmis ir radinių skaičiais, arabų dirhamų surasta nedaug – maždaug 300 vienetų. Galbūt vertėtų paminėti tik stambiausius lobius, pvz., Riešės – dar 1876 m. buvo rastos IX a. pabaigos – X a. pradžios 92 monetos; Rūdaičių ir ypač vienas iš didžiausių – Veleikių lobis³⁰⁵. Skyrium minėtinas Pirčiupių lobis, kuris įdomus tuo, kad jame buvo sidabrinė arabų monetų (6 dirhamai) kartu su papuošalais (2 sidabriniai antsmilkiniai ir viena sidabrinė juostelė – ruošinys). Latvijoje Rytų kraštų monetų lobių priskaitoma iki 21, dirhamų aptikta per 2000³⁰⁶, o Estijoje rasta net apie 6000 Rytų kraštų monetų³⁰⁷.

Dalis randamų sidabrinė kitų kraštų monetų, kaip jau sakyta, pirmiausia buvo naudojama kaip žaliava sidabriniams papuošalams gaminti, bet dalis jų galėjo turėti ir pinigų reikšmę.

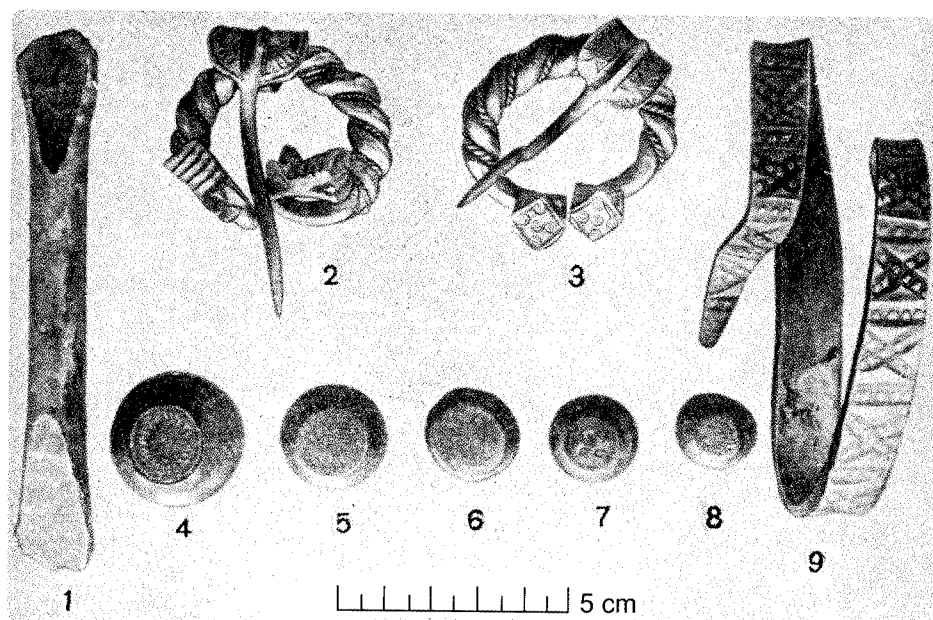
Nors tuo metu būta labai gyvos prekybos ir su Rytais, ir su Vakarais, bet Vakarų Europos kraštų monetų Lietuvoje rasta labai nedaug. XI a. pradžioje pasibaigus dirhamų importui, Lietuvoje Vakarų Europos monetų tarsi ir būtų turėję atsirasti daugiau, bet taip neatsitiko. Iš Pabaltijo šalių jų daugiausia rasta Latvijoje ir Estijoje, kur jos skaičiuojamos tūkstančiais. Sunku paaiškinti šį reiškinį, ypač kad čia prekyba tuo metu buvusi gana gyva. Prekybos keliai, kaip matėme,

gerai funkcionavo. Galbūt čia būta kitokių prekinių santykių, o gal ir dėl to, kad Lietuvoje tuo metu jau buvo paplitusi *sava pinigų sistema sidabrinių lydinių pavidalu*.

Lydinių klasifikaciją yra pateikęs numizmatas Z. Duksa, jis išsamiai išanalizavo jų apyvartos laiką specialiai atsidėjęs šiam klausimui³⁰⁸. Tad daugiausia ir teks remtis jo tyrinėjimų rezultatais. Skiriamos dvi pagrindinės lydinių grupės: *kaltiniai* ir *lietiniai lydiniai*.

Kaltinių lydinių grupei paprastai skiriami įvijiniai apyrankės formos lydiniai, sudaryti iš 3–7 įvijų, kartais su įmuštu trikampio formos ornamentu, kurio viduryje yra trys taškučiai. Įvijos skersinis pjūvis – rombo formos. Tai – vieni iš ankstyviausiųjų X a. datuojamų lydinių, laikomų mokėjimo priemone. Antrąjį kaltinių lydinių pogrupį sudarytų žiediniai keturkampio skersinio pjūvio lydiniai, kartais vienas į kitą suverti arba tiesiog susukti į spirales. Pagaliau trečiajam pogrupiui priklausytų keturkampio skersinio pjūvio lydiniai, labai panašūs į apyrankę, kurios paviršius papuoštas štapu. Bene būdingiausias būtų pastarajam pogrupiui skirtinas Graužiuose, kape Nr. 53, surastas lobis; čia rastas toks lydinys kartu su 2 pasaginėmis segėmis, 5 svoreliais ir lazdelės formos lietu lydiniu (119 pav.). Lobis datuojamas XII a. pirmąja puse ir laikomas neabejotinai vietinės kilmės.

Archajinių kaltinių lydinių lig šiol nežinomos kelios radimvietės. Kai kurie iš jų, atrodo, galėtų būti traktuojami ir kaip papuošalai, bet kad tiesioginė jų funkcija buvusi pinigų funkcija, rodytų tas faktas,



119 pav. Graužių lobis:
1, 9 – sidabro ilgieji, 2, 3 –
pasaginės segės, 4–8 – žal-
vario svoreliai. X–XII a.

jog visų jų vidutinis svoris buvo apie 100 g. Tai patvirtina ir kaimyniniuose kraštuose, pvz., Latvijoje, Estijoje, Suomijoje, Švedijoje, Lenkijoje, Vokietijoje rasti šio tipo kaltiniai lydiniai. Z. Duskos nuomone, i Lietuvą jie buvo įvežami veikiausiai iš Skandinavijos ir yra susiję su vikingų laikotarpiu³⁰⁹. Lenkų archeologo S. Tabaczyńskio (Tabačinskio) apskaičiavimu, sidabro perkamoji galia yra Lenkijoje buvusi tokia: XI a. už 2 kg sidabro buvę galima įsigyti 6 arklius, jaučių – 16, karvių – 20, avinų – 142 ir t. t.³¹⁰ Kokia ji buvusi Lietuvoje, tikslių žinių neturime, tačiau galima manyti, kad galėjusi būti panaši.

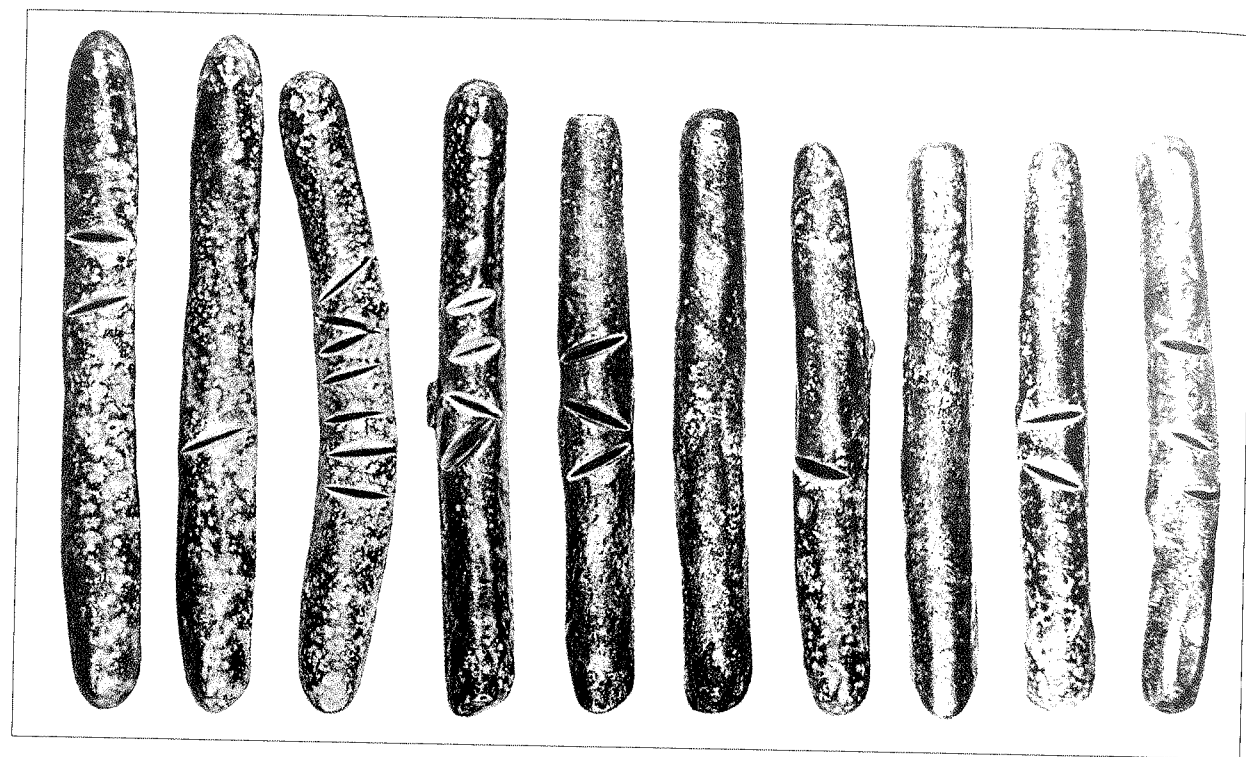
Apie vietinių lietuviškų lydinių susiformavimą galima kalbėti tik nuo XII a. antrosios pusės, kai pasirodė pastovaus svorio ir nusi-stovėjusios formos *lietiniai sidabro lydiniai*. Šios antrosios grupės pusapvalės lazdelės formos lydiniai paprastai vadinami grivnomis. Liejant laikytasi lydinio formos ir svorio (apie 100 g). Tai sudarė pusę Novgorodo grivnos.

Matyt, šis svoris, kaip ir svorio matų sistema, buvo perimtas iš Skandinavijos. Skandinaviškoji markė – 204 g, vadinasi, pusapvalės formos lazdelės lydinys sudarė pusę markės. P. Karazija, remdamasis Rybiškių (Vilniaus mst. dalis) lobiu, nustatė, jog vidutinis lietuviškos grivnos svoris buvęs 106,958 g.³¹¹ Tačiau daugiausia jų būta nuo 100 iki 110 g.

Gretinant Novgorodo ir lietuviškų lydinių formą į akis krinta kai kurie skirtumai. Pavyzdžiui, Novgorodo grivnų galai buki, kampuoti, o lietuviškų lydinių galai užapvalinti. Be to, lietuviškiems pusapvalės formos lydiniam būdingos įkartos (120 pav.), o Novgorodo grivnose paprastai esama užrašų ir įrėžimų. Kaip sakyta, skiriasi ir jų svoris.

Įkartų skaičius atskiruose egzemplioriuose svyruoja nuo 1 iki 18, tačiau dažniausiai jų būna kelios. Buvo išsivyravusi nuomonė, kad jomis tikrinta lydinio sidabro kokybė. Tačiau atliktos cheminės analizės padėjo nustatyti tikrą jų paskirtį. Tyrimai parodė, kad lydiniuose be įkartų ar turinčiuose vieną įkartą mažiau sidabro, o daugiau priemaišų – aukso ar vario, vadinasi, jie yra mažesnės sidabro prabos. Tad kuo daugiau įkartų, tuo didesnė lydinių praba. Vyrauja lydiniai su keliomis įkartomis, todėl atrodytų, kad dažniausiai laikytasi pastovesnės prabos.

Vertėtų dar pažymėti, kad lietuviški pusapvalės lazdelės formos lydiniai daugiausia yra žinomi iš lobių. Labai svarbus yra ir jų teritorinis pasiskirstymas.

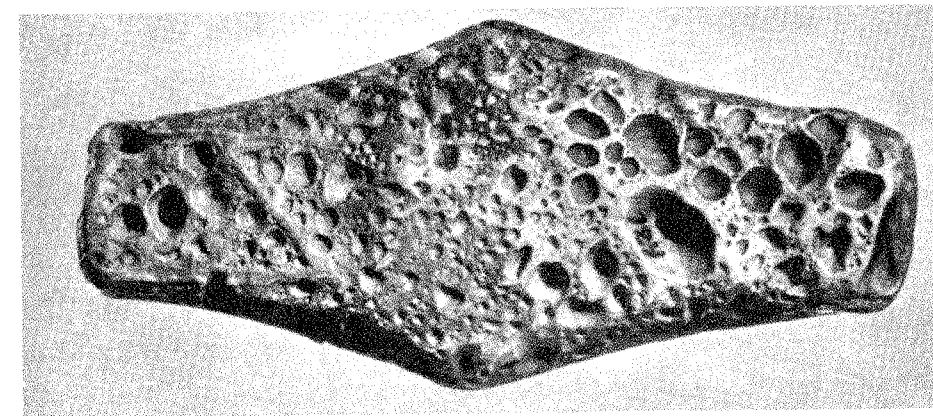


120 pav. Lieti sidabro lydiniai. Rybiškių lobis. XIII a.

Vienas iš didžiausių ir plačiausiai žinomų yra **Rybiškių (Vilniaus) lobis**³¹². P. Karazijos pateikti lietuviškų ir kitų kraštų lydinų skaičiai bei bendras lobia svoris kiek skiriasi nuo Z. Duksos pateiktamų duomenų, kurie pastarojo autoriaus, matyt, buvo kiek patikslinti³¹³. Lobia būta suvynioto į lininį audeklą ir įdėto į varinį indą. Pagrindinę lobia dalį sudarė lietuviški pusapvalės lazdelės formos lydiniai (per 530)³¹³, tačiau jame būta nuo kelių iki keliolikos Novgorodo ir Kijevo grivnų (ištęsto rombo formos). Apskritai šis lobis sudaro didžiulį turtą – svėręs apie 60 kg (žr. 120 pav.).

Prie didžiųjų lobių skirtinas ir **Trinapolyje** (Vilniaus mst. dalis) surastasis. Jį sudarė apie 70 pusapvalės lazdelės formos lydinų, kurie iš viso svėrė 7,5 kg. **Rusių Rage** rastasis lobis turėjo 23 sveikus pusapvalės lazdelės formos lydinius ir 6 atkirstus lydinų gabalus. **Drageliškėse** (Zarasų r.) durpių sluoksnyje, maždaug pusės metro gylyje, rastas lobis, kuriame buvo 26 lydiniai, dvi grandinėles ir 3 sidabriniai žiedai. Jis įdomus tuo, kad jame aptiktas elektrono lydinys, aukso lydinio gabalas ir nedidelė Kijevo grivna³¹⁴. Iš Rytų Lietuvoje žinomų lobių minėtinas 1985 m. rastasis **Kernavėje**, Pilies kalne. Jį sudaro 5 sidabriniai lietuviški ilgieji pusapvalės lazdelės formos lydiniai ir vienas trikampio pjūvio lydinio gabalas – pusė, t. y. pusė lydinio. Jau esame minėję, jog Pilies kalne yra buvusi žymi amatininkų ir galbūt

121 pav. Kijevo rombo formos grivna. Drageliškės. (Padidinta.)



pirklių gyvenvietė, vėliau išaugusi į svarbų centrą ir davusi pradžia Kernavės miestui. Neretai tie patys amatininkai kartu būdavo ir pirkliai. Kad šioje vietoje buvęs svarbus ūkinis bei politinis centras, patvirtintų ir tas faktas, jog kitoje Neries pusėje priešais Kernavę surastas, tiesa, chronologiškai jau kiek vėlesnis **Mitkiškių lobis**, kurį sudarė: 3 trikampio pjūvio sveiki lydiniai, 5 tokių pačių lydinų gabalai, 25 neiškaus tipo monetėlės ir sidabrinė segė. Pagal monetas lobis datuojamas XV a. pirmąja puse, t. y. jo užkasimo data, nes lydiniai – neabejotinai ankstesnių laikų.

Lobiai – dažniausiai ilgesnį laiką kauptas turtas. Tai matyti iš lobia turinio. Ta proga norėtume pasakyti, jog ir kitų kraštų lydiniai yra nevienalaikiai. Pavyzdžiui, Kijevo grivnos (121 pav.) labiausiai buvo paplitusios XI–XIII a. iki totorių-mongolų antplūdžio į Kijevą (1240 m.). Lietuviški pusapvalės lazdelės formos gausiausiai lobiuose randami lydiniai – iš XII a. – XIII a. vidurio. XIV a. pradžioje iš apyvarštos juos išstūmė lietuviški trikampio pjūvio lydiniai. Novgorodo šios formos lydiniai – rubliai ir poltinės atsirado XIII a. pabaigoje – XIV a. pradžioje. Akivaizdus pavyzdys yra minėtas Rybiškių (Vilniaus) lobis, kuriame būta lietuviškų ir kitų kraštų įvairiai datuojamų sidabro lydinų. Tad lobis anksčiausiai galėjęs būti paslėptas XIII a.

Analogiška **Stakliškių** lobia padėtis. Lobia rastas 1957 m. ariant lauką prie akmenų krūvos. Į žalvarinį puodą buvo sudėta sidabrinų papuošalų (žr. 117 pav.) ir lydinų. Vienas iš jų – lietuviškas pusapvalės lazdelės formos lydinys, kiti septyni – Novgorodo trikampio pjūvio lydiniai. Lietuviškasis lazdelės formos lydinys datuojamas XIII a. antroje puse, Novgorodo lydiniai rubliai – XIV a. pirmąja puse³¹⁵. Lobia greičiausiai užkastas XIV a. viduryje.

Prie tokių didesnių lobių priklausytų **Skaudivilėje** (Tauragės r.), pačiame miestelio centre, 1936 m. aptiktas lobis, kurį sudarė 12 pusapvalės lazdelės formos sveikų sidabro lydinių, 3 lydinių gabalai, sidabrinė pintinė antkaklė, dvi sidabrinės pasaginės segės gyvuliniais galais, pintu lankeliu ir dvi plačios iš plonos skardos sidabrinės apyrankės. Visas lobis svėrė 1853,8 g. Sprendžiant iš radinių lobių buvęs paslėptas XIII a. pirmoje pusėje. Tai būtų vienas iš ankstyviausių sidabrinųjų lydinių ir papuošalų lobių, rastų Vakarų Lietuvoje.

XIV a. antrąją pusę datuojamas **Kretingos** lobis, kurį sudaro 6 gabalai pusiau perkirstų trikampio pjūvio lydinių ir 5 sidabriniai papuošalai.

Vėlesniuose, ypač XIV–XV a., lobiuose ima vyrėti brangūs sidabriniai, neabejotinai aukštuomenei priklausę papuošalai, o sidabro lydinių juose mažėja. Be to, šiuose lobiuose jau vyrauja lietuviški trikampio pjūvio arba to paties pjūvio Novgorodo lydiniai – rubliai ir poltinės. Jų datavimą palengvina randamos juose pirmosios lietuviškos monetos bei Prahos grašiai. Prie pastarųjų lobių skirtinas **Alovės** (Alytaus r.) 1955 m. rastas lobis, kuriame, be 2 trikampio pjūvio lydinių gabalų-pusių, buvo rastos 5 lietuviškos monetėlės. Vienoje jų pusėje pavaizduotas vytiš, kitoje – Gedimino stulpai. Lobiai užkasimo laikas – XV a. XV a. viduriu ar antrąją jo pusę datuojamas **Raudondvario** (Vilniaus r.) lobis ir kiti.

Ypač paminėtinas plačiai žinomas **Šančių** (Kauno mst. dalis) lobis, rastas Nemuno krante 1933 m. pavasarį. Jį sudaro: 5 trikampio pjūvio lietuviški lydiniai, iš kurių vienas buvo sveikas (189,5 g), o likusieji 4 – pusės; 86 lietuviškos monetėlės, 4 Moldavijos kunigaikščio Petro Mušato (1373–1392) monetos ir 2 labai puošnios sidabrinės apyrankės, iš kurių viena juodinta ir auksinta Kijevo tipo apyrankė (žr. 114 pav.). Lobiai datuojamas XIV a. pabaiga ar XV a. pradžia.³¹⁶

Lobius kaupė ūkiškai stiprūs diduomenės atstovai – valdančiosios viršūnės, turinčios išskirtinę padėtį visuomenėje. Taigi lobių radimvietės rodo besikuriančius ūkinius ir politinius centrus. Todėl ypač reikšminga yra lobių topografija. Bene pagrindiniu ir stambiausiu centru laikytinas **Vilnius**, kuriame jau būta savų lydinių liejyklų. Apskritai XII a. viduryje įvyko didžiuliai pinigų apyvartos pokyčiai Lietuvoje. Galima teigti, kad XII–XIII a. Lietuvoje jau buvo stabili pinigų sistema. Ją sudarė gausiausi plačiausiai apyvartoje cirkuliuoję pusapvalės lazdelės formos sidabriniai lydiniai. Tuo metu kaimyninių kraštų

lydiniai sudarė labai mažą šios apyvartos dalį, vadinasi, visiškai pakako savųjų, kurių, beje, randama ir už Lietuvos ribų³¹⁷.

Kitas labai svarbus centras yra buvusi **Kernavė**, kurios ypatingą vaidmenį išryškino pastarųjų metų tyrinėjimai³¹⁸. Tokiu centru ji tapo XII a. pabaigoje – XIII a. Kernavei buvo būdingi besiformuojančio miesto požymiai, ypač išryškėję XIV a.

Išskirtinė vieta tenka **Kaunui** (Šančių lobis), nors turimi archeologiniai duomenys rodo kiek vėlesnius laikus.

Pagaliau topografijos požiūriu yra svarbus **Alytus** (Alovės lobis).

Aptarti stambesni lobiai daugiausia yra paplitę Rytų Lietuvoje, ypač teritorijoje tarp Nemuno vidurupio ir Neries. Ten nuo seno formavosi rytų baltų gentys – lietuvių etnosas, kuris per ilgus šimtmečius sujungė ir kitas kaimynines giminiškas etnines grupes ir II tūkst. pradžioje suformavo Lietuvą plačiąja prasme.

¹ Plačiau žr. *Volkaitė-Kulikauskienė R.* Žemdirbystė, gyvulininkystė ir medžioklė // LMK. – V., 1978. – T. 1. – P. 48–72. – Čia nurodyta ir visa svarbesnė literatūra šiuo klausimu.

² Botanines liekanas iš piliakalnių daugiausia yra tyrusi E. Šimkūnaitė. Jos tyrinėjimų rezultatai paprastai būdavo pridedami prie tyrinėtų paminklų ataskaitų.

³ *Antoniewicz J.* Grób rolnika // Rocznik Białostocki. – 1962. – S. 205–223; *Antonevičius J.* Senovės baltų žemdirbystės technikos klausimu // ILKI. – V., 1964. – T. 4. – P. 165.

⁴ *Nakaitė L.* Juodonių gyvenvietės (Rokiškio raj.) archeologinių tyrinėjimų duomenys // ILKI. – V., 1959. – T. 2. – P. 146, pav. 2:2.

⁵ *Равдоникас В. И.* Старая Ладога // СА. – Москва, 1950. – Т. 12. – С. 39–40.

⁶ *Миролюбов М. А.* Пахотные орудия старой Ладоги // Археологический сборник. – Ленинград, 1972. – Вып. 14. – С. 121.

⁷ *Кирьянов А. В.* Материалы по истории земледелия из раскопок в Гродно // Материалы Института археологии (toliau – МИА). – Москва, 1954. – 41, III. – С. 315, рис. 2:2.

⁸ *Воронин Н. Н.* Древнее Гродно // МИА. – Москва, 1954. – 41, III. – С. 57.

⁹ *Гуревич Ф. Д.* Из истории юго-восточной Прибалтики в I тысячелетии н. э. // МИА. – Москва, 1960. – 76. – Рис. 44:4.

¹⁰ *Чернецов А. В.* Классификация и хронология накопленных орудий // Краткие сообщения Института археологии. – Москва, 1976. – 146. – С. 32.

¹¹ *Gringmuth-Dallmer E.* Pfluggeräte der frühen Mittelalters im germanischen Raum-Funde und Befunde // Zeitschrift für Archäologie. 16–82 Z. – Berlin, 1982. – S. 178–184.

¹² *Volkaitė-Kulikauskienė R.* Nauji duomenys apie žemdirbystę ir gyvulininkystę Rytų Lietuvoje XIII–XV amžiais // MADA. – V., 1974. – T. 3(48). – P. 52–53.

¹³ *Левашева В. П.* Очерки по истории русской деревни. X–XIII вв. – Москва, 1956. – С. 42.

¹⁴ Latvijas PSR archeologija. – Rīgā, 1974. – Lpp. 336.

¹⁵ *Dundulienė P.* Lietuvos arimo įrankių genezės ir raidos klausimu // AETL, 1970, 1971. – V., 1972. – P. 103.

¹⁶ *Моора Х. А., Луги Х. М.* Хозяйство и общественный строй народов Прибалтики в начале XII века. – Таллин, 1969. – С. 7–8.

¹⁷ „Unam quoque tritici mensuram de unco, quo Pruteni vel Poloni terram consulverunt.“ (Preussisches Urkundenbuch. – Königsberg, 1882. – I, Nr. 140).

- ¹⁸ Žagrė – dirvos plotas, kurį per vienerius metus įdirbdavo vienas žmogus viena žagre.
- ¹⁹ *Леваева В. П.* Cit. v. – P. 42.
- ²⁰ *Podwińska Z.* Wieś środkowo-europejska w średniowieczu // Kwartalnik historii kultury materialnej. – Warszawa, 1976. – XXIV, Nr. 3. – S. 373–395.
- ²¹ *Podwińska Z.* Technika uprawy roli w Polsce średniowiecznej. – Wrocław; Warszawa; Kraków, 1962. – S. 281–293.
- ²² *Łowmiański H.* Studja nad początkami społeczeństwa i państwa Litewskiego. – Wilno, 1931. – T. 1. – S. 222.
- ²³ Lietuvos etnografijos bruožai. – V., 1964 (toliau – LEB). – P. 56.
- ²⁴ *Vaškevičiūtė I.* Jauneikių (Joniškio raj.) V–XI a. kapinynas. 1. Laidosena, darbo įrankiai // MADA. – V., 1985. – T. 2(91). – P. 48–57.
- ²⁵ *Volkaitė-Kulikauskienė R.* Nauji duomenys apie žemdirbystę ir gyvulininkystę... // MADA. – V., 1974. – T. 3(48).
- ²⁶ *Зверько Я. Г.* Верхнее Понеманье в IX–XII вв. – Минск, 1989. – С. 114.
- ²⁷ *Volkaitė-Kulikauskienė R.* Derliaus nuėmimo įrankiai Lietuvoje I-ame m. e. tūkstantmetyje ir II-ojo pradžioje. 1. Derliaus nuėmimo įrankiai I–IV m. e. a. // MADA. – V., 1984. – T. 4(89). – P. 79–91. – Ten nurodoma ir pagrindinė literatūra šiuo klausimu.
- ²⁸ Очерки по археологии Белоруссии. – Минск, 1970. – С. 196, рис. 71:8–11; *Митрофанов А. Г.* Железный век средней Белоруссии. – Минск, 1978. – С. 35–36, рис. 19:5–8; 20:6–8.
- ²⁹ *Moora H.* Die Eisenzeit in Lettland bis etwa 500 v. Chr. – Tartu, 1938. – S. 539; Latvijas PSR archeologija. – Rīgā, 1974. – Lpp. 110, tab. 31:4.
- ³⁰ *Минасян Р. С.* Классификация серпов Восточной Европы железного века и раннего средневековья // Археологический сборник. – Ленинград, 1978. – 19. – С. 78.
- ³¹ *Волкайте-Куликаускаене Р.* О серпах литовского типа // Новое в археологии Прибалтики и соседних территорий. – Таллин, 1985. – С. 7–14.
- ³² *Podwińska Z.* Wieś środkowo-europejska w średniowieczu // Kwartalnik historii kultury materialnej. – Warszawa, 1976. – XXIV, Nr. 3. – S. 384.
- ³³ *Stankus J.* Rumšiškių kapinyno XIV–XVI a. geležies dirbinių metalografinė analizė // MADA. – V., 1974. – T. 2(47). – P. 17–18.
- ³⁴ *Леваева В. П.* Сельское хозяйство // Очерки по истории русской деревни X–XIII вв. – Москва, 1956. – С. 73.
- ³⁵ *Podwińska Z.* Cit. v. – P. 385.
- ³⁶ Plačiau žr. LAP. – P. 61, pav. 5:1; p. 126, pav. 2:3, 4; p. 127, pav. 3:2 ir kt.
- ³⁷ *Kulikauskas P.* Užnemunės piliakalniai. – V., 1982. – P. 45.
- ³⁸ *Stankus J.* Juodoji metalurgija // LMK. – V., 1978. – T. 1. – P. 84.
- ³⁹ *Stankus J.* Geležies dirbinių gamybos raida Lietuvoje // LIM. 1973. – V., 1974. – P. 5–19.
- ⁴⁰ *Tarasenka P.* Lietuvos piliakalniai. – V., 1956. – P. 57.
- ⁴¹ *Krzywicki L.* Żmudź sarożytna. – Warszawa, 1906. – S. 83.
- ⁴² L. Krzywickio dienoraščio rankraštis (saugomas Kauno istorijos muziejuje).
- ⁴³ *Daugudis V.* Mažulonių piliakalnis // ILKI. – V., 1961. – T. 3. – P. 35.
- ⁴⁴ *Puzinas J.* Naujausi proistorinių tyrinėjimų duomenys // Senovė. – K., 1938. – 4. – P. 120–122.
- ⁴⁵ *Tarasenka P.* Cit. v. – P. 57.
- ⁴⁶ *Kulikauskas P.* Nemenčinės piliakalnis // ILKI. – V., 1958. – T. 1. – P. 20–43.
- ⁴⁷ *Daugudis V.* Imbarės piliakalnio ir gyvenvietės tyrinėjimai 1969 m. // AETL, 1968, 1969. – V., 1970. – P. 33.
- ⁴⁸ *Kulikauskas P.* Užnemunės piliakalniai. – V., 1982. – P. 43–45.
- ⁴⁹ Ten pat. – P. 45.
- ⁵⁰ *Volkaitė-Kulikauskienė R.* Nauji duomenys apie žemdirbystę ir gyvulininkystę... // MADA. – V., 1974. – T. 3(48). – P. 55–58.
- ⁵¹ *Matlakówna M.* Średniowieczne szezątki roślinne ze Żmudzi oraz niektóre zagadnienia pochodzenia zbóż // Acta Societatis botanicorum Poloniae. – 1926. – 3, Nr. 2. – S. 164–195; 1929. – 6, Nr. 4. – S. 370–384.
- ⁵² *Regelis K.* Javai iš Lietuvos piliakalnių // Gamtos draugas. – 1930. – Nr. 6. – P. 97–99.
- ⁵³ *Regelis K.* Javai iš Lietuvos piliakalnių // Kosmos. – 1927. – Nr. 1. – P. 16.
- ⁵⁴ E. Šimkūnaitės duomenys, kuriuos ji šios knygos autorei buvo išsakiusi žodžiu.
- ⁵⁵ *Šimkūnaitė E.* Priedas prie Maišiagalos piliakalnio tyrinėjimų ataskaitos. (Saugoma LII archyve.)

- ⁵⁶ *Matlakówna M.* Cit. v. – P. 228.
- ⁵⁷ *Łowmiański H.* Cit. v. – P. 193.
- ⁵⁸ *Kulikauskas P.* Nemenčinės piliakalnis // ILKI. – V., 1958. – T. 1. – P. 29–30.
- ⁵⁹ *Daugudis V.* Brodeliškių piliakalnio tyrinėjimas // AETL, 1970, 1971. – V., 1971. – P. 21.
- ⁶⁰ *Воронин Н. Н.* Древнее Гродно // МИА. – Москва, 1954. – 41, III. – С. 57.
- ⁶¹ *Podwińska Z.* Wieś środkowo-europejska w średniowieczu // Kwartalnik historii kultury materialnej. – Warszawa, 1976. – XXIV, Nr. 3. – S. 386.
- ⁶² Ten pat. – P. 388.
- ⁶³ Ten pat. – P. 389.
- ⁶⁴ *Курьянов А. В.* Материалы по истории земледелия из раскопок в Гродно // МИА. – Москва, 1954. – 41, III. – С. 205–210.
- ⁶⁵ *To paties.* История земледелия Новгородской земли X–XV вв. // МИА. – Москва, 1959. – 65, II. – С. 306–362.
- ⁶⁶ *Моора Х. А., Лузи Х. М.* Хозяйство и общественный строй народов Прибалтики в начале XII века. – Таллин, 1969. – С. 8.
- ⁶⁷ *Łowmiański H.* Cit. v. – P. 211.
- ⁶⁸ *Юргунис Ю.* Земледелие и техника сельского хозяйства в Литве в XIII–XV веках // Труды АН Лит. ССР. Сер. А. – Вильнюс, 1955. – Т. 1. – С. 74.
- ⁶⁹ *Dundulienė P.* Žemdirbystė Lietuvoje. – V., 1963. – P. 43.
- ⁷⁰ Monumenta Poloniae Historica. – Lwów, 1864. – T. 1. – S. 478.
- ⁷¹ LIŠ. – T. 1. – P. 27.
- ⁷² Ten pat. – P. 30.
- ⁷³ Piliakalnių osteologinius tyrimus atliko estas biologijos dr. K. Paaveris, – žr. *Paaver K.* Формирование териофауны и изменчивость млекопитающих Прибалтики в голоцене. – Tartu, 1965.
- ⁷⁴ Plačiau žr. *Kulikauskas P.* Užnemunės piliakalniai. – V., 1982. – P. 46–47.
- ⁷⁵ *Volkaitė-Kulikauskienė R.* Nauji duomenys apie žemdirbystę ir gyvulininkystę... // MADA. – V., 1974. – T. 3(48). – P. 58–61.
- ⁷⁶ Kaulus tyrė TSRS archeologijos instituto mokslinė darbuotoja, biologijos mokslų kandidatė V. Danilčenko.
- ⁷⁷ Plačiau žr. šios kn. skyriaus „Dvasinės kultūros apraiškos“ skyrelį „Ka ir kaip simbolizuoja „žirgo kapas““ (p. 187–198).
- ⁷⁸ *Volkaitė-Kulikauskienė R.* Lietuvos kario žirgas. – V., 1970.
- ⁷⁹ *Daugnora L.* Marvelės kapinyno žirgai // VLA. – V., 1994. – P. 86–89.
- ⁸⁰ *Tautavičius A.* Kapitoniškių pilkapiai // MADA. – V., 1957. – T. 1(2). – P. 102.
- ⁸¹ *Цалкин В. И.* Фауна из раскопок в Гродно // МИА. – Москва, 1954. – 41. – С. 211–236.
- ⁸² *Jurginis J.* Baudživos išgalėjimas Lietuvoje. – V., 1962. – P. 51.
- ⁸³ *Skardžius P.* Lietuvių kalbos žodžių daryba. – V., 1941. – P. 575.
- ⁸⁴ LIŠ. – I. – P. 30.
- ⁸⁵ SRP. – I. – P. 132.
- ⁸⁶ LAP. Lietuvos pajūrio I–VII a. kapinynai. – V., 1968.
- ⁸⁷ Žr. šio skyriaus poskyrio „Verslai“ skyrelio „Žemdirbystė“ p. 238–240.
- ⁸⁸ *Kulikauskas P.* Užnemunės piliakalniai. – V., 1982. – P. 47.
- ⁸⁹ *Volkaitė-Kulikauskienė R.* Cit. str. – P. 47.
- ⁹⁰ *Паавер К.* Cit. v. – С. 203, 221, 240, 253, 294.
- ⁹¹ *Zabiela G.* Lietuvos medinės pilys. – V., 1995. – P. 134.
- ⁹² Ten pat. – P. 134–135.
- ⁹³ *Grewingk C.* Über heidnische Gräber Russisch-Litauens und einigen benachbarten Gegenden, insbesondere Lettlands und Weissrusslands. – Dorpat, 1870.
- ⁹⁴ *Bezenberger A.* Analysen vorgeschichtlicher Bronzen Ostpreussens. – Königsberg, 1904.
- ⁹⁵ *Szukiewicz W.* Skład chemiczny brązów przedhistorycznych na Litwie i Rusi Litewskiej // Rocznik Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Wilnie. – Wilno, 1911–1914. – T. 5. – S. 28.
- ⁹⁶ *Nagevičius V.* Mūsų pajūrio medžiaginė kultūra VIII–XIII amž. // Senovė. – K., 1935. – P. 75.
- ⁹⁷ ILKI. – V., 1959. – T. 2. – P. 3–20.
- ⁹⁸ Žr. *Volkaitė-Kulikauskienė R., Jankauskas K.* Iš senosios lietuvių amatininkystės istorijos // LA. – V., 1992. – T. 8. – P. 135–170.
- ⁹⁹ *Merkevičius A.* Jurgaičių kapinyno II–IX amžių žalvario dirbinių cheminė sudėtis // MADA. – V., 1973. – T. 1(42). – P. 67–77; Seniausių Lietuvos metalo dirbinių

- cheminė sudėtis // MADA. – V., 1973. – T. 2(43). – P. 87–102; Pamusio pilkarių IV–XI amžių žalvarinių dirbinių metalo sudėtis // MADA. – V., 1975. – T. 1(50).
- ¹⁰⁰ Черных Е. Н. Металлургические группы цветного металла I тысячелетия н. э. из Прибалтики // Краткие сообщения Института археологии (toliau – КСИА). – Москва, 1969. – Вып. 119. – С. 109–120.
- ¹⁰¹ Vaitkuskienė L., Merkevičius A. Spalvotųjų metalų dirbiniai ir jų gamyba // LMK. – V., 1978. – T. 1. – P. 89–116.
- ¹⁰² LAB. – P. 107, pav. 68.
- ¹⁰³ Daugudis V. Aukštadvario piliakalnio įtvirtinimai ir pastatai // MADA. – V., 1962. – T. 1(12). – P. 49.
- ¹⁰⁴ LMK. – V., 1978. – T. 1. – P. 93.
- ¹⁰⁵ Engel C. Vorgeschichte der altpreussischen Stämme. – Königsberg, 1935. – Pav. 93A; Дайга И. В. К вопросу о литейных формах и литейном деле на территории Латвии (до XIII в.) // СА. – 1960. – Т. 3. – С. 91; Мугуревич Э. С. Восточная Латвия и соседние земли в X–XIII вв. – Рига, 1965. – С. 34–34; Salmo H. Det första fyndet av bronstackor i Finland // Finskt Museum. – Helsingfors, 1953. – P. 10.
- ¹⁰⁶ LMK. – V., 1978. – T. 1. – P. 111–112.
- ¹⁰⁷ Brenzstein M. Skarb brązowy, znalezionej w wsi Syrajcie w powiecie i parafii Telszewskiej na Żmudzi // Materiały antropologiczno-archeologiczne i etnograficzne. – Kraków, 1903. – 6. – S. 45–50.
- ¹⁰⁸ Лакедонский А. В., Николаев Г. Н. Пайка металлов. – Москва, 1961. – 2-ое изд. – С. 8, 9.
- ¹⁰⁹ Kulikauskienė R., Matulionis E. Senovės meistrų paslaptys // Mokslas ir gyvenimas. – 1987. – Nr. 10; Volkaitė-Kulikauskienė R. Dėl kai kurių Prysmančių I (Kretingos raj.) kapinyno papuošalų gamybos // MADA. – V., 1988. – T. 3(104).
- ¹¹⁰ Дайга И. В. К вопросу о литейных формах и литейном деле на территории Латвии (до XIII в.) // СА. – 1960. – Т. 3.
- ¹¹¹ Лашко Н. Ф., Лашко С. В. Пайка металлов. – Москва, 1976. – 2-ое изд.
- ¹¹² Volkaitė-Kulikauskienė R. Dėl kai kurių Prysmančių I (Kretingos raj.) kapinyno papuošalų gamybos // MADA. – V., 1988. – T. 3(104). – P. 45–48.
- ¹¹³ Apie metalurgines grupes plačiau žr. Черных Е. Н., Хоферте Д. Б., Барцева Т. Б. Металлургические группы цветного металла I тысячелетия н. э. из Прибалтики // КСИА. – Москва, 1969. – Вып. 119. – С. 109–120.
- ¹¹⁴ Lietuvių liaudies menas. Senovės lietuvių papuošalai. – V., 1958. – T. 1.
- ¹¹⁵ Moora H. Die Eisenzeit in Lettland. – Tartu, 1938. – T. 2.
- ¹¹⁶ Engel C., La Baume W. Kulturen und Völker der Frühzeit in Preussenlande. – Königsberg (Pr.), 1937.
- ¹¹⁷ Šimėnas V. Smailieji kovos peiliai-durklai baltų kraštuose I m. e. tūkstantmečio viduryje // Vidurio Lietuvos archeologija. – V., 1996. – P. 63, pav. 22. – Be to, kario raitelio spalvotą rekonstrukciją ir jo dėvėtą perpetę iš Plinkaigalio žr. Volkaitė-Kulikauskienė R. SLDP. – Pav. 45.
- ¹¹⁸ Plačiau žr. šios kn. skyriaus „Dvasinės kultūros apraiškos“ poskyryje „Taikomosios dailės pradai“ (p. 204, 212–219).
- ¹¹⁹ Volkaitė-Kulikauskienė R., Jankauskas K. Iš senosios lietuvių amatininkystės istorijos // LA. – V., 1992. – T. 8. – P. 135–171.
- ¹²⁰ Apie žalvario žaliavos ir kitų spalvotųjų metalų šaltinius plačiau rašoma šios kn. skyriaus „Pagrindinės ūkio šakos“ poskyryje „Prekyba“ (p. 306–335).
- ¹²¹ Daugudis V. Daubarų (Mažeikių raj.) piliakalnio ir gyvenvietės tyrinėjimai 1975 metais // ATL, 1974, 1975. – V., 1977; To paties. Daubarų (Mažeikių raj.) piliakalnio ir gyvenvietės tyrinėjimai 1976 metais // ATL, 1976, 1977. – V., 1978.
- ¹²² Шноре Е. Асотское городище // Материалы и исследования по археологии Латвийской ССР. – Рига, 1961. – Т. 2 (toliau – МИАЛ). – С. 105.
- ¹²³ Daugudis V. Aukštadvario piliakalnio įtvirtinimai ir pastatai // MADA. – V., 1962. – T. 1(12). – P. 54–60. – Be to, žr. LMK. – V., 1978. – T. 1. – P. 120.
- ¹²⁴ Daugudis V. Mažulonių piliakalnis // ILKI. – V., 1961. – T. 3. – P. 17–18.
- ¹²⁵ Рындина Н. В. Технология производства новгородских ювелиров X–XV вв. // МИА. – Москва, 1963. – Т. 117. – С. 226.
- ¹²⁶ Vaitkuskienė L., Merkevičius A. Cit. str. // LMK. – V., 1978. – T. 1. – P. 111.

- ¹²⁷ Митрофанов А. Г. Железный век Средней Белоруссии. – Минск, 1978. – С. 113.
- ¹²⁸ Luchtanas A. Žalvario apdirbimas ankstyvuosiuose Rytų Lietuvos piliakalniuose // LA. – V., 1981. – T. 2. – P. 6.
- ¹²⁹ Stenberger M. Vorgeschichte Schwedens. – Berlin, 1977. – Pav. 91.
- ¹³⁰ Корзухина Г. Ф. Киевские ювелиры накануне монгольского завоевания // СА. – Москва, 1950. – Т. 14. – Рис. 227.
- ¹³¹ Моора Х. Об оловянных украшениях и их изготовлении в Прибалтике // Munera archaeologica Józsepho Kostrzewski. – Poznań, 1963. – S. 355–357.
- ¹³² Дайга И. В. К вопросу о литейных формах и литейном деле на территории Латвии (до XIII в.) // СА. – Москва. – 1960. – № 3. – С. 87.
- ¹³³ Nagevičius V. Mūsų pajūrio medžiaginė kultūra // Senovė. – K., 1935. – T. 1. – P. 80–81.
- ¹³⁴ Голубева А. А. Девочки-литейщицы // Древности славян и Руси. – Москва, 1988. – С. 31–32.
- ¹³⁵ LAB. – P. 219–220.
- ¹³⁶ Volkaitė-Kulikauskienė R. SLDP. – P. 69, pav. 69.
- ¹³⁷ Plačiau žr. Lietuvos liaudies menas. – V., 1958. – T. 1. – Pav. 287, 288, 290, 291.
- ¹³⁸ Nakaitė L. Sidabro naudojimas II–XIII amžiais Lietuvoje dirbiniams puošti // MADA. – V., 1964. – T. 1(16). – P. 63–80.
- ¹³⁹ Ten pat. – P. 64, pav. 1:3.
- ¹⁴⁰ Plačiau su alavu, jo gavyba šachtose ir tolesniu išgryninimu galima susipažinti jau cituotame straipsnyje: Volkaitė-Kulikauskienė R., Jankauskas K. Iš senosios lietuvių amatininkystės istorijos // LA. – V., 1992. – T. 8. – P. 137–138.
- ¹⁴¹ Žr. LA. – V., 1992. – T. 8. – P. 146, lent. 6.
- ¹⁴² Kūgelių tvirtinimo mechanizmo schemą žr. LA. – V., 1992. – T. 8. – P. 146, pav. 17.
- ¹⁴³ Vaitkuskienė L. Sidabras senovės Lietuvoje. – V., 1981.
- ¹⁴⁴ Jankauskas K. Sidabrinių lankinių žieduotųjų segių gamybos technologija // ATL, 1988, 1989. – V., 1990. – P. 217–221. – Žr. ten paskelbtą šių segių metalo analizę.
- ¹⁴⁵ Ten pat. – P. 219.
- ¹⁴⁶ LIŠ. – V., 1955. – T. 1. – P. 21–22.
- ¹⁴⁷ LMK. – V., 1978. – T. 1. – P. 103. – Šie duomenys dabar jau gali būti kiek pasenę, ypač kad jie paskelbti remiantis vizualiniais stebėjimais. Didelė papuošalų dalis, kaip dabar žinome, yra buvusi alavuota. Tačiau tai nekeičia teiginio, kad šia technika pagaminti papuošalai labai paplito naujajame geležies amžiuje.
- ¹⁴⁸ Volkaitė-Kulikauskienė R. Lietuvio kario žirgas. – V., 1971.
- ¹⁴⁹ LMK. – V., 1978. – T. 1. – P. 100.
- ¹⁵⁰ Pastarasis – labai retas ir įdomus. Jame su monetomis buvo dar 2 sidabriniai antsmilkiniai ir 1 sidabrinė keturkampė juostelė – ruošinys. – Žr. LMK. – V., 1981. – T. 2. – P. 88.
- ¹⁵¹ Потин В. М. Древняя Русь и европейские государства в X–XIII вв. – Ленинград, 1968. – С. 41.
- ¹⁵² Dukša Z. Pinigai ir jų apyvarta // LMK. – V., 1981. – T. 2. – P. 107.
- ¹⁵³ Kulikauskas P. Iš metalų panaudojimo Lietuvoje istorijos // ILKI. – V., 1959. – T. 2. – P. 19.
- ¹⁵⁴ Jodelė P. Geležies gaminimas Lietuvoje // Kosmos. – 1920–1921. – P. 472; Ščesnulevičius K. Lietuviškoji geležies rūda // Gimtasai kraštas. – 1940. – Nr. 1(24). – P. 73–76.
- ¹⁵⁵ Šnore E. Asotes pilskalna krāsnis // Archeologija un etnografija (toliau – AE). – Rīgā, 1957. – S. 1. – Lpp. 5–20; Шноре Э. Д. Асотское городище // МИАЛ. – С. 96–100.
- ¹⁵⁶ Шноре Э. Д. Асотское городище // МИАЛ. – С. 99.
- ¹⁵⁷ Рыбаков Б. А. Ремесло древней Руси. – Москва, 1948. – С. 129–132.
- ¹⁵⁸ Коллин Б. А. Черная металлургия и металлообработка в Древней Руси // МИА. – 1953. – № 32. – С. 26–35.
- ¹⁵⁹ Stankus J. Iron Smelting Furnaces in Lithuania // EARLY IRON Netvaerk for tidlig jernteknologi. – 1996. – T. 1. – P. 43–48.
- ¹⁶⁰ Ten pat. – P. 45, pav. 1.
- ¹⁶¹ Stankus J. Juodoji metalurgija // LMK. – V., 1978. – T. 1. – P. 79.
- ¹⁶² Stankus J. Ten pat. – P. 76.
- ¹⁶³ Kulikauskas P. Nemenčinės piliakalnis // ILKI. – V., 1958. – T. 1. – P. 20–43.
- ¹⁶⁴ Daugudis V. Daubarų (Mažeikių raj.) archeologinių paminklų tyrinėjimai 1976 metais // ATL, 1976, 1977. – V., 1978. – P. 101–108.

- ¹⁶⁵ *Kulikauskas P.* Cit. v. – P. 57.
- ¹⁶⁶ *Stankus J.* Juodoji metalurgija // LMK. – V., 1978. – T. 1. – P. 81.
- ¹⁶⁷ *Stankus J.* Ten pat. – P. 81–82, 87, nuoroda 10.
- ¹⁶⁸ Ten pat.
- ¹⁶⁹ *Anteins A.* Senās Latvijas damasceta tērauda šķēpu gali // AE. – 1962. – S. 4. – Lpp. 46. – Duomenys gali būti kiek pasenę, nes pasinaudota A. Anteino 7-ojo dešimtmečio darbais.
- ¹⁷⁰ *Volkaitė-Kulikauskienė R.* Lietuviai IX–XII amžiais. – V., 1970. – P. 65.
- ¹⁷¹ *Колчин Б. А.* Cit. v. – P. 97–143.
- ¹⁷² Žr. šios kn. skyriuje „Dvasinės kultūros apraiškos“ (p. 157).
- ¹⁷³ Autorės tyrinėjimai.
- ¹⁷⁴ *Kuncienė O.* Naravų–Grigiškių (Trakų raj.) pilkapių tyrinėjimai 1974–1975 metais // ATL, 1974, 1975. – V., 1978. – P. 117–122.
- ¹⁷⁵ *Szukiewicz W.* Groby ciałopalne w Pomusiu // Światowit. – Warszawa, 1900. – T. 2. – S. 11; *To paties.* Strefy archeologiczne na Litwie // Rocznik Towarzystwa przyjaciół nauk w Wilnie. – T. 6. – S. 9.
- ¹⁷⁶ *Kulikauskas P.* Cit. v. – P. 77–89.
- ¹⁷⁷ Ten pat. – P. 88.
- ¹⁷⁸ *Рыбаков Б. А.* Ремесло // История культуры Древней Руси. – Москва; Ленинград, 1948. – T. 1. – С. 102.
- ¹⁷⁹ *Монгаут А. Л.* Старая Рязань // МИА. – 1955. – № 49.
- ¹⁸⁰ *Станкевич Я. В.* К вопросу о появлении гончарного круга у Северо-Восточных славян // Światowit. – Warszawa, 1962. – T. 24. – S. 421–441.
- ¹⁸¹ Ten pat. – P. 441.
- ¹⁸² *Шноре Э. Д.* Асотское городище // МНАЛ. – С. 116.
- ¹⁸³ Ten pat. – P. 115–116.
- ¹⁸⁴ Tą pačią išvadą priėjo ir I. Sadauskaitė-Mulevičienė, peržiūrėjusi X–XVI a. kapinynų keramiką Lietuvoje. – Žr. MADA. – V., 1965. – T. 2(19). – P. 41–58.
- ¹⁸⁵ *Рыбаков Б. А.* Ремесло // История культуры Древней Руси. – Москва; Ленинград, 1948. – T. 1. – С. 174.
- ¹⁸⁶ *Zabiela G.* Lietuvos medinės pilys. – V., 1995. – P. 140–142.
- ¹⁸⁷ *Sadauskaitė-Mulevičienė I.* Lietuvos X–XVI amžių kapinynų keramika // MADA. – V., 1965. – T. 2(19). – P. 53.
- ¹⁸⁸ *Mulevičienė I.* Puodų ženklai Lietuvos teritorijoje XII–XVI amžiais // MADA. – V., 1970. – T. 1(32). – P. 135–143.
- ¹⁸⁹ Cit. v. – P. 143, pav. 135.
- ¹⁹⁰ Autorės tyrinėjimai.
- ¹⁹¹ *Gudavičius E.* Žymenys ir ženklai Lietuvoje XII–XX a. – V., 1980. – P. 79.
- ¹⁹² 1978 m. R. ir P. Kulikauskų tyrinėjimai.
- ¹⁹³ Plačiau apie tai žr. *Mulevičienė I.* Puodų ženklai Lietuvos teritorijoje XII–XVI amžiais // MADA. – V., 1970. – T. 1(32). – P. 135–143.
- ¹⁹⁴ *Zabiela G.* Lietuvos medinės pilys. – V., 1995. – P. 144.
- ^{194a} *Buko A.* Wczesno średniowieczne znaki garncearstwa z terenu Francji // Kwartalnik historii kultury materialnej. – Warszawa, 1986. – Nr. 1 (XXXIV). – S. 3–12.
- ¹⁹⁵ *Рыбаков Б. А.* Овручские пряслицы // Доклады и сообщения Исторического факультета Московского государственного университета. – Москва, 1946. – Вып. 4.
- ¹⁹⁶ *Kuncienė O.* Prekyba // LMK. – V., 1981. – T. 2. – P. 61.
- ¹⁹⁷ Ten pat. – P. 76.
- ¹⁹⁸ *Kulikauskas P.* Kurmaičių kapinynas // LAP. – V., 1968. – P. 48, 49.
- ¹⁹⁹ Žr. rekonstr. piešinį knygoje: *Volkaitė-Kulikauskienė R.* SLDP. – Pav. 17.
- ²⁰⁰ *Volkaitė-Kulikauskienė R.* SLDP. – P. 44.
- ²⁰¹ *Зарина А. Э.* Отражение развития производственных сил и производственных отношений в одежде латгалов VII–VIII вв.: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата исторических наук. – Рига, 1962. – С. 14.
- ²⁰² *Zariņa A.* Seno latgaļu apģērbs 7. – 13. gs. – Rīgā, 1970.
- ²⁰³ *Vaitkunskienė L.* Gintališkės kapinynas // LA. – V., 1979. – T. 1. – P. 68, pav. 5.
- ²⁰⁴ *Holubowicz W.* Opole w wiekach X–XII. – Katowice. – S. 204.
- ²⁰⁵ *Kamińska J., Nahlik A.* Włokiennictwo Gdańskie w X–XIII wieku // Acta archeologica Universitatis Łódzensis. – Łódź, 1958. – Nr. 6–5. – S. 533.
- ²⁰⁶ *Nahlik A.* Tkaniny wsi Wschodnio-Europiejskiej X–XIII w. – Łódź, 1965. – S. 62.
- ²⁰⁷ *Antanavičius J.* Medžionių (Prienu raj.) kapai // Kraštotyra. – V., 1970. – P. 133, pav. 2:5.

- ²⁰⁸ *Volkaitė-Kulikauskienė R.* SLDP. – P. 16, pav. 6.
- ²⁰⁹ *Michelbertas M.* Paragaudžio pilkapynas. – V., 1997. – P. 34.
- ²¹⁰ Plačiau žr. šios kn. skyriaus „Dvasinės kultūros apraiškos“ 2 poskyri.
- ²¹¹ *Puzinas J.* Naujausių proistorinių tyrinėjimų duomenys. – K., 1938. – P. 51.
- ²¹² Ten pat. – P. 51.
- ²¹³ *Kulikauskas P.* Užnemunės piliakalniai. – V., 1982. – P. 51, pav. 119.
- ²¹⁴ *Urbanavičius V., Urbanavičienė S.* Obelių kapinynas // LA. – V., 1988. – T. 6. – P. 51–52, pav. 91.
- ^{214a} *Kiulo E., Korne K., Reimo H., Summatavet E.* Meninių odos dirbinių technologija / Iš rusų k. vertė D. Armanienė. – V., 1993. – P. 22.
- ²¹⁵ Plačiau žr. *Volkaitė-Kulikauskienė R.* Lietuvio kario žirgas. – V., 1971. – P. 13–15, pav. 1–39.
- ²¹⁶ Žr. šios kn. II skyriaus „Šaltiniai. Laidojimo paminklai“ poskyri „Vidurio Lietuvos kapinynai“.
- ²¹⁷ *Volkaitė-Kulikauskienė R.* SLDP. – P. 56–58, pav. 45, spalvotas rekonstrukcijos piešinys.
- ²¹⁸ Ten pat. – Pav. 50–51, spalv. rek. pieš.
- ²¹⁹ *Navickas K.* Vilniaus gyventojų apavas XIII–XIV a. // ILKI. – V., 1964. – T. 4. – P. 188–196.
- ²²⁰ *Volkaitė-Kulikauskienė R.* Lietuvio kario žirgas. – V., 1971. – Pav. 27, 28.
- ²²¹ *Volkaitė-Kulikauskienė R.* Lietuviai IX–XII amžiais. – V., 1970. – P. 72–73.
- ²²² *Varnas A.* Gintaro apdirbimas // LMK. – V., 1978. – T. 1. – P. 117–124.
- ²²³ Lietuvos liaudies menas. Senovės lietuvių papuošalai. – V., 1958. – Kn. 1. – Pav. 463.
- ²²⁴ *Varnas A.* Cit. str. – P. 119, nuoroda 14.
- ²²⁵ Plačiau žr. VI skyriaus poskyrio „Simbolizmas senovės lietuvių laidosenoje“ skyrelį „1. Miniatiūriniai dirbiniai – darbo įrankių simboliai“ (p. 176–180).
- ²²⁶ *Vaitkunskienė L.* Gintaras senovės baltų mene ir tikėjimuose // Iki krikščioniškosios Lietuvos kultūra. – V., 1992. – P. 48.
- ²²⁷ LIŠ. – V., 1955. – T. 1. – P. 19.
- ²²⁸ *Hensel W.* Die Weichsel in der Urgeschichte // Slovenska archeologija. – Bratislava, 1986. – T. XXXIV–2. – S. 248.
- ²²⁹ *Moora H.* Die Eisenzeit in Lettland bis etwa 500 n. Chr.: Analyse. – Tartu, 1938. – T. 2. – S. 650. – Be to, žr. *Gimbutienė M.* Rytprūsių ir Vakarų Lietuvos priešistorinės kultūros apžvalga // Kleinlitauen. – New York, 1958. – T. 1. – P. 72.
- ²³⁰ *Kasiodoras (Flavius Magnus Aurelius Cassiodorus),* apie 490–575, romėnų mokslininkas, Teodoriko Didžiojo dvaro tarnautojas.
- ²³¹ *Farrer R.* Reallexikon. – Berlin; Stuttgart, 1907. – S. 680.
- ²³² Jie ir vadinami *Blutrinne*. – Ten pat. – P. 730. – V. Šimėnas tos nuomonės nepalaiko, tačiau jo pagrindimas, kad grioveliai peiliui „suteikdavo stangrumo, neleisdavo jam sulinkti ar nulūžti“, vargu ar pakankamai argumentuotas. Žr. *Šimėnas V.* Smailieji kovos peiliai-durklai // VLA. – V., 1996. – P. 29.
- ²³³ *Hübener W.* Die Langsaxe der späten Merowingerzeit // Acta praehistorica et archeologica. – 1989. – 21. – S. 75–83.
- ²³⁴ *Šimėnas V.* Cit. str. – P. 63.
- ²³⁵ *Šimėnas V.* Cit. str. – P. 64–65, lent. 1, 2; žemėl. 1. – Čia nurodytos visos autoriui žinomos radimvietės.
- ²³⁶ Merovingai – frankų valdovų dinastija, valdžiusi 481–751 m. Vidinių kovų nusilpninta prarado savo valdžią, kurią perėmė Karolingų dinastija.
- ²³⁷ Svarbu pažymėti, kad toks ginklas kaip peilis-durklas siaura geležte su išilginiais grioveliais ir smaila viršūne visai nežinomas rytiniuose Lietuvos rajonuose.
- ²³⁸ *Šimėnas V.* Smailieji kovos peiliai-durklai baltų kraštuose I m. e. tūkstantmečio viduryje // VLA. – V., 1996. – P. 61.
- ²³⁹ *To paties.* Nauji V a. pab. – VI a. pr. laidojimo papročiai Nemuno žemupyje // Iki krikščioniškosios Lietuvos kultūra. – V., 1992. – P. 23–33.
- ²⁴⁰ *To paties.* Smailieji kovos peiliai-durklai baltų kraštuose I m. e. tūkstantmečio viduryje // VLA. – V., 1996. – P. 64–65, lent. 1.
- ²⁴¹ LIŠ. – V., 1995. – T. 1. – P. 21.
- ²⁴² *Слаский К.* Экономические отношения западных славян со Скандинавией и другими Прибалтийскими землями в VI–XI веках // Скандинавский сборник. – 1963. – T. 6. – С. 77.
- ²⁴³ *Arbman H.* Schweden und das Karolingische Reich. – Stockholm, 1937. – S. 248.

- ²⁴⁴ *Сласский К.* Cit. v. – С. 79.
- ²⁴⁵ Vita sancti Ansharii. – Kap. 19.
- ²⁴⁶ *Arbman H.* Cit. v. – P. 16.
- ²⁴⁷ *Stenberger M.* Die Schatzfunde Gotlands der Wikingerzeit. – Uppsala, 1958. – Bd. 1. – S. 360.
- ²⁴⁸ *Сласский К.* Cit. v. – С. 79.
- ²⁴⁹ *Leciejewicz L.* Zarys archeologii Pomorza Zachodniego, Pomorze Zachodnie. – Poznań, 1960. – S. 60–78.
- ²⁵⁰ *Volkaitė-Kulikauskienė R.* IX–XII amžių kalavijai Lietuvoje // ILKI. – V., 1964. – T. 4. – P. 221–222; *Tos pačios.* Ginklai // LMK. – V., 1981. – T. 2. – P. 22–33; *Tos pačios.* Lietuviai IX–XII amžiais. – V., 1970. – P. 99–106.
- ²⁵¹ *Henrikas Latvis.* Senosios Livonijos kronika, pagrįsta trijų pirmųjų vyskupų darbais // Henrikas Latvis, Hermanas Vartbergė. Livonijos kronikos. – V., 1991.
- ²⁵² *Рыбаков Б. А.* Торговля и торговые пути // История культуры Древней Руси. – Москва; Ленинград, 1948. – Т. 1. – С. 317.
- ²⁵³ Ten pat. – P. 316–318.
- ²⁵⁴ *Engel C.* Zwei spätheidnische Silberfunde aus altsudausischen Gebiet // Prussia. – Königsberg (Pr.), 1931. – 29. – S. 79–87, Abb. 12.
- ²⁵⁵ Lietuvių liaudies menas. Senovės lietuvių papuošalai. – V., 1958. – T. 1. – Pav. 572.
- ²⁵⁶ *Daugudis V.* Stakliškių lobis. – V., 1968.
- ²⁵⁷ *Покровский Ф. Б.* Археологическая карта Виленской губернии. – Вильна, 1893. – С. 86.
- ²⁵⁸ *To paties.* Археологическая карта Ковенской губернии. – Вильна, 1983. – С. 87; *Antoniewicz W.* Czasy przedhistoryczne i wczesnodziejowe ziemi Wileńskiej // Wilno i ziemia Wileńska. – Wilno, 1930. – T. 1. – S. 116.
- ²⁵⁹ 1967 m. į Vilniaus istorijos-etnografijos muziejų pateko 78 monetos bei jų nuolaužos.
- ²⁶⁰ *Мугуревич Э. С.* Торговые пути на территории ливов и латгалов в IX–XIII вв.: Автореферат диссертации. – Рига, 1961. – С. 13.
- ²⁶¹ *Вилинбалов В. Б.* Балтийско–Волжский путь // СА. – 1963. – № 3. – С. 130.
- ²⁶² *Мугуревич Э. С.* Восточная Латвия и соседние земли в X–XIII вв. – Рига, 1965. – С. 54–58.
- ²⁶³ Apie Lietuvoje rastus importuotus dirbinius iš Rytų plačiau žr. *Volkaitė-Kulikauskienė R.* Lietuviai IX–XII amžiais. – V., 1970. – P. 91–95; *Kuncienė O.* Prekyba // LMK. – V., 1981. – T. 2. – P. 60–67.
- ²⁶⁴ *Mugurevičs E.* Svarīgākie ceļi lībeišu un latgaļu teritorija // AE. – Rīgā, 1961. – S. 3. – Lpp. 80–81.
- ²⁶⁵ *Fiodorovas G. B.* Lobių su Lietuvos lydiniais ir monetomis topografija // LIID. – V., 1951. – T. 1. – P. 39.
- ²⁶⁶ Ten pat.
- ²⁶⁷ Ten pat. – P. 189–190.
- ²⁶⁸ *Žulkus V.* Palanga als Kurischer Handelsplatz an der Ostseeküste im 9.–12. Jahrhundert // Vakarų baltų istorija ir kultūra. – Klaipėda, 1992. – T. 1. – P. 63. *To paties.* Baltų visuomenė ankstyvaisiais viduramžiais // Lietuvos valstybė XII–XVIII a. – V., 1997. – P. 23.
- ²⁶⁹ *Моора Х., Лузи Х.* Хозяйство и общественный строй народов Прибалтики в XIII в. – Таллин, 1969. – С. 23.
- ²⁷⁰ Lietuviškoji tarybinė enciklopedija. – V., 1979. – T. 5. – P. 547.
- ²⁷¹ Plačiau žr. šios kn. II skyriaus „Šaltiniai. Laidojimo paminklai“ poskyrį „2. Vidurio Lietuvos kapinynai“.
- ²⁷² *Bertašius M.* Marvelės deginti kapai // VLA. – V., 1994. – P. 56–67.
- ²⁷³ *Žulkus V.* Cit. str. – P. 24.
- ²⁷⁴ *Куза А. В.* Малые города древней Руси. – Москва, 1989. – С. 93–94.
- ²⁷⁵ *Гуревич Ф. Д.* Древний Новогрудок. – Минск, 1981. – С. 132–136.
- ²⁷⁶ *Загорюльский Е. М.* Возникновение Минска. – Минск, 1982. – С. 293.
- ²⁷⁷ *Моора Х. А., Лузи Х. М.* Хозяйство и общественный строй народов Прибалтики в начале XIII века. – Таллин, 1969. – С. 21.
- ²⁷⁸ Apie svarstyklių ir svorelių paplitimą žr. LMK. – V., 1981. – T. 2. – P. 52, pav. 1 ir 2.
- ²⁷⁹ LAB. – P. 514.
- ²⁸⁰ *Kiersnowski R.* Początki pieniądza polskiego. – Warszawa, 1962. – S. 93.
- ²⁸¹ *Duksa Z.* Pinigai ir jų apyvarta // LMK. – V., 1981. – T. 2. – P. 126–127.
- ²⁸² *Bezenberger A.* Analysen vorgeschichtlicher Bronzen Ostpreussens // Sitzungsberichte Prussia. – Königsberg, 1900. – 21. – S. 270–275.
- ²⁸³ Ten pat. – P. 278–289.

- ²⁸⁴ *Sachssendahl J.* Das Gewichtssystem des XI. und XII. Jahrhunderts in Liv-, Est- und Kurland: Vortrag gehalten auf dem X. archeologischen Kongress zu Pura // Sitzungsberichte der gelehrten Estnischen Gesellschaft (GEG) 1903. – Dorpat, 1904. – S. 34–70.
- ²⁸⁵ *Arne T. J.* La Suède et l'Orient. – Uppsala, 1914. – P. 177–193.
- ²⁸⁶ *Земзарис Я. К.* Метрология Латвии в период феодальной раздробленности и развитого феодализма (XIII–XVI вв.) // Проблемы источниковедения. – Москва, 1955. – 4. – С. 208–209.
- ²⁸⁷ *Монгайт А. Л.* Рязанские гирки // Краткие сообщения Института истории материальной культуры. – 14. – С. 66.
- ²⁸⁸ *Янин В. Л.* Денежно-весовые системы. – Москва, 1956. – С. 175–177.
- ²⁸⁹ Rasti šiose vietose: Stragnai – 105 g, Graužiai – 103,791 g, Palanga (lobyje) – 97,4025 g, Siraičiai – 98,4640 g, Laiviai (kapas Nr. 204) – 100,7224 g, Palanga (kapas Nr. 269) – 94,9567 g.
- ²⁹⁰ Žr. *Volkaitė-Kulikauskienė R.* Lietuviai IX–XII amžiais. – V., 1970. – P. 113, pav. 12:1,5.
- ²⁹¹ Stakliškių ilgojo svoris – 103,5 g, Graužių ilgojo svoris – 105,08 g, svorelio – 103,791 g, Graužių „apyrankės“ formos ilgojo svoris – 99,52 g ir t. t.
- ²⁹² *Монгайт А. Л.* Cit. v. – P. 63–64.
- ²⁹³ Žr. *Daugudis V.* Stakliškių lobis. – V., 1968.
- ²⁹⁴ *Anteins A.* Damascētīc un ierakstu zobenī Latvija un to asmenu technologija // Par techniques vēsturi Latvijas PSR. Rakstu krajums. – Rīgā, 1964. – 6. – Lpp. 91–92.
- ²⁹⁵ *Stenberger M.* Die Schatzfunde Gotlands der Wikingerzeit. – Uppsala, 1958. – 1. – S. 360.
- ²⁹⁶ *Kiersnowski R.* Cit. v. – P. 97.
- ²⁹⁷ *Земзарис Я. К.* Cit. v. – P. 209.
- ²⁹⁸ *Паушто В. Т.* Помезания. – Москва, 1955. – С. 148.
- ²⁹⁹ *Michelbertas M.* Senasis geležies amžius Lietuvoje. – V., 1986. – P. 189–191.
- ³⁰⁰ *Duksa Z.* Pinigai ir jų apyvarta // LMK. – V., 1981. – T. 2. – P. 85.
- ³⁰¹ *Мугуревич Э. С.* Восточная Латвия и соседние земли в X–XIII вв. – Рига, 1965. – С. 8–59.
- ³⁰² *Urbanavičius V.* Jakštaičių senkapis // LA. – V., 1979. – T. 1. – P. 138, 140, pav. 16, 18. – Pagrindines radimvietes Lietuvoje žr. *Kuncienė O.* Prekybiniai ryšiai IX–XIII a. // LGPR. – P. 182.
- ³⁰³ *Duksa Z.* Cit. v. – P. 85.
- ³⁰⁴ Ten pat. – P. 87–91, pav. XV, XVI, XVII.
- ³⁰⁵ *Volkaitė-Kulikauskienė R.* Lietuviai IX–XII amžiais. – P. 89. – Lobis rastas 1967 m.; į Lietuvos istorijos ir etnografijos muziejų pateko 78 monetos bei jų nuolaužos.
- ³⁰⁶ *Urtans V.* Senākie depoziti Latvijā. – Rīgā, 1977. – Lpp. 250.
- ³⁰⁷ *Молвыгин А., Селиранд Ю.* Древние клады Эстонии // Пугеводитель временной выставки. – Таллин, 1975. – С. 11.
- ³⁰⁸ *Duksa Z.* Sidabro lydiniai // LMK. – V., 1981. – T. 2. – P. 98–127. – Šiame straipsnyje galima susipažinti su smulkesne klasifikacija bei pagrindinėmis radimvietėmis ir chemijos m. dr. Juozo Jankausko atliktomis lydinių analizėmis.
- ³⁰⁹ Ten pat. – P. 104.
- ³¹⁰ *Tabaczyński S.* Z badań nad wczesnośredniowiecznymi skarbami srebrnymi Wielkopolski. – Warszawa; Wrocław, 1958. – S. 58.
- ³¹¹ *Karazija P.* 1930 m. Vilniaus lobis. – V., 1932. – P. 23.
- ³¹² Ten pat. – P. 6–38. – Į leidinį įdėta 38 lydinių nuotraukų lentelės, iš kurių matyti visas jų komplektas.
- ³¹³ P. Karazijos duomenimis, surasta per 400 mažesniųjų Lietuvos kapų – grivnų, 18 – Kijevo grivnų ir 8 Novgorodo tipo grivnos. Lobio svoris – apie 50 kg. Z. Duskos duomenimis, atitinkamai: 530, 19, 9, lobio svoris – apie 60 kg.
- ³¹⁴ *Duksa Z.* Cit. v. – P. 106, lent. XXII, XXIII ir XXVII.
- ³¹⁵ *Daugudis V.* Stakliškių lobis. – V., 1968.
- ³¹⁶ *Duksa Z.* Cit. v. – P. 122.
- ³¹⁷ Ten pat. – P. 141.
- ³¹⁸ Kultūros paminklų enciklopedija. Rytų Lietuva. – V., 1996. – T. 1. – P. 278.