

GLUDINTI TITNAGINIAI KIRVIAI LIETUVOJE

DŽIUGAS BRAZAITIS, GYTIS PILIČIAUSKAS

*Dangus it titnagas – žemė it varis
(nežinomas rankraštis iš K. Būgos palikimo¹).*

I. ĮVADAS

Gludinti titnaginiai kirveliai yra saviti darbo įrankiai, ryškiai išsiskiriantys iš kitų vėlyvojo neolito laikotarpio akmens dirbinių. Nenuostabu, kad jie pateko į ankstyviausias senienų mėgėjų kolekcijas, daug jų sukaupta muziejų rinkiniuose ir asmeninėse kolekcijose. Titnaginių kirvelių įvairovė, jų paplitimo erdvėje netolygumai ir sudėtingas neolito laikotarpio kultūrinis kontekstas atveria puikias galimybes mokslinei jų analizei. Paradoksalu, tačiau išsamiesnių archeologinių tyrinėjimų ši radinių grupė Lietuvoje iki šiol susilaukė labai nedaug.

Šiuo darbu ryžomės bent iš dalies užpildyti šią archeologinių tyrinėjimų spragą. Analizuodami titnaginius kirvelius stengėmės laikytis dinamiško požiūrio į akmens įrankius kaip į besikeičiančius žmonių materialinės kultūros elementus, tiesiogiai susijusius su tokiais visuomenės organizaciniais parametrais kaip mobilumu, planavimu, taupymu ir mainais. Darbe bandėme nustatyti, kur buvo gaminami kirveliai, kaip jie plito Lietuvos teritorijoje, kaip buvo naudojami ir kokią reikšmę turėjo neolito žmonėms. Be utilitarinio įrankio turinio, stengėmės ieškoti senųjų simbolių prasmų, kurių gausiai prisotintas tradicinių visuomenių pasaulis. „Juk laukinį mąstymą apibrėžia toks nepasotinamas troškimas simbolizuoti, kokio žmonija niekada daugiau nebepatirs...“ (Lévi-Strauss, 1997, p. 248).

Analizuodami titnago žaliavą, titnaginių kirvelių proporcijas, technologinius požymius ir pasiskirstymo erdvėje dėsninumus, tikėjomės gauti naujų argumentų egzistuojančioms vėlyvojo neolito–senojo bronzos am-

žiaus kultūrinės situacijos Lietuvoje koncepcijoms paremti. Vienas pagrindinių šio darbo tikslų yra atnaujinti mūsų supratimą apie minėtą laikotarpį, panaudojant visas iki šiol sukauptas žinias ir naujus duomenis, gautus analizuojant gludintus kirvius.

Šis darbas parašytas pasinaudojant autorių sukurta geoinformacine duomenų baze, kurioje buvo sukaupta informacija apie gludintų titnaginių dirbinių, t. y. kirvių, kaltų ir kaltelių², ir jų fragmentų radimo vietą bei aplinkybes, žaliavos spalvą ir tekstūrą, morfologinius, metrinčius ir technologinius požymius. Duomenys papildyti skaitmeniniais dirbinių vaizdais iš 2–5 pusių. Buvo stengtasi sukaupti duomenis apie visus Lietuvos teritorijoje rastus kirvelius, net ir tuos, kurių radimvietės nėra žinomos arba kurie žinomi tik iš publikacijų. Iš viso buvo sukaupta informacija beveik apie 900 radinių, iš kurių 501 buvo sveiki kirveliai, likę – fragmentai arba iš kirvelių nuoskalų padaryti kitokie dirbiniai. Daugiau kaip prieš 30 metų išleistame Lietuvos archeologijos atlase buvo suregistruoti tik 244 dirbiniai, iš jų – tik 63 sveiki kirviai. Apie 780 radinių autoriams pavyko apžiūrėti patiems. Beieškant kirvių teko apsilankyti daugelyje respublikinių ir savivaldybių muziejų. Taip pat buvo peržiūrėti kelių privačių kolekcijų radiniai, pasinaudota netiesiogine informacija apie juos, Lietuvos archeologijos atlaso duomenimis, kitais rašytiniais šaltiniais.

Dėkojame visiems, kurie mums talkino renkant informaciją apie gludintus dirbinius: archeologams dr. V. Juodagalviui, A. Luchtanui, G. Zabelai už informaciją apie privačių kolekcijų radinius, A. Girininkui už pagalbą

¹ Lietuvių kalbos žodynas. Vilnius. 1995. T. XVI, p. 447.

² Kirvius, kaltus ir kaltelius vienija panaši forma ir spėjama funkcija – kirsti, skelti, skaptuoti. Be šių gludintų dirbinių tipų, dar randami gremžtukai gludintais ašmenimis (pajūrio neolitinės gyvenvietės), žinomi 2 durklai gludintu paviršiumi (Kuršeliai, Klaipėdos r., ir Varguliai, Anykščių r.). Gremžtukai ir durklai šiame straipsnyje neaptariami.

keliaujant po Suvalkijos muziejus bei peržiūrint Kretuono gyvenviečių radinius, A. Šidlauskui, E. Ivanauskui, T. Mekui, J. Šeiniui ir A. Žilinskui, leidusiems susipažinti su jų turimais radiniais, ir visiems mums padėjusiems Alytaus krašto, A. Baranausko ir A. Vienuolio-Žukausko memorialinio, Babtų kraštotyros, Biržų krašto „Sėlos“, Kaišiadorių, Kėdainių krašto, Leipalingio vid. mokyklos kraštotyros, Valstybinio Kernavės kultūrinio rezervato, Kretingos, Lietuvos nacionalinio, Marijampolės kraštotyros, Mažosios Lietuvos istorijos, Merkinės kraštotyros ir genocido, Panevėžio kraštotyros, Šiaulių „Aušros“, Šilutės, Tauragės „Santakos“, Trakų istorijos, Ukmergės kraštotyros, Utenos kraštotyros, Vytauto Didžiojo karo, Vilkaviškio krašto, Žemaičių Naumiesčio kraštotyros, Žemaičių „Alkos“ muziejų darbuotojams.

II. GLUDINTŲ AKMENS DIRBINIŲ KAUPIMAS. XIX–XX A. MOKSLINIAI TYRIMAI

XIX a. gludinto akmens dirbinius, tarp jų ir titnaginius, kaupė įvairūs senienų rinkėjai. Privaciai senienų kolekcijas pildė dažniausiai dvarininkai, taip pat kunigai, gydytojai, kartais net valstiečiai (Tarasenska, 1928, p. 33–34; Покровскіи, 1899, c. 64). Žymūs kolekcionieriai XIX a. bei XX a. pradžioje buvo surinkę ne po vieną šimtą įvairių gludinto akmens dirbinių. Pvz., P. Vilčinskis buvo surinkęs apie 600 akmens dirbinių (Вилчински, 1850, c. 414), T. Daugirdas – daugiau nei 400 (Brensztejn, 1922, p. 5). Kadangi akmeninius ir titnaginius gludintus kirvius be skylių kotui vadindavo bendru pleištu vardu („kliny“), šiandien nėra aišku, kiek pastarųjų galėjo būti atskiruose rinkiniuose. Dažniausiai senienos būdavo įsigyjamos keliaujant po kraštą ir bendraujant su vietiniais gyventojais. Šie paprastai nenoriai atiduodavo akmens dirbinius, kartais prašydavo užmokesčio³. Valstiečiai kirvius rasdavo atsitiktinai, ariamuose laukuose arba kasdami žemę, kartais upių vagose, dažniausiai be jokio konteksto (Tyszkiewicz, 1868, p. 162; Dowgird, 1890, p. 2). Išimtis yra K. Tiškevičiaus aprašytas atsitikimas, kuomet Minsko pavieste buvo atkasta konstrukcija iš 4 plokščių ant šono sustatytų akmenų, 4 puodai (anot autoriaus, urnos) ir didžiulis balto titnago kirvis (Tyszkiewicz, 1868, p. 148–149)⁴.

Akmens įnagius kaupė ir žymiausias XIX a. Lietuvos archeologas grafas E. Tiškevičius. Savo rinkinį jis padovanojo Senienų muziejui Vilniuje. 1858 m. A. Kirkoras mini Senienų muziejuje buvus 50 titnaginių kirvių, E. Tiškevičiaus atvežtų iš Švedijos „palyginimui“, bei 54 iš Lie-

tuvos, kurių radimviečių neperrašo arba neturi (Киркор, 1858, c. 9). E. Tiškevičius buvo susižavėjęs skandinaviškais radiniais, kai kuriuos jų patalpino Senienų muziejaus ekspozicijoje (Покровскіи, 1892, табл. I), kurioje „vietiniams“ titnago kirviams vietos neatsirado. Nors ir matęs daugybę titnago dirbinių įvairiuose kraštuose, grafas E. Tiškevičius miglotai įsivaizdavo jų gamybą – kūginį skaldytinį skeltėms skelti manė esant neužbaigtu kirviu (Tyszkiewicz, 1850, p. 94, tabl. IV). Senienų muziejus daug prisidėjo prie to, kad bent dalis archeologinių radinių iš XIX a. privačių kolekcijų būtų išsaugoti. Šiuo metu Lietuvos nacionaliniame muziejuje saugomi 51 titnaginys kirvis ir 11 kaltų, E. Tiškevičiaus atvežtų iš Švedijos, taip pat per 20 „vietinių“ kirvukų iš Senienų muziejaus rinkinio.

Mokslinius titnago radinių tyrimus pradėjo Nočios dvarininkas V. Šukevičius. Jo kolekcija iš Nemuno aukštupio smėlynų įspūdinga. LNM pavyko apžiūrėti 70 sveikų kirvelių iš V. Šukevičiaus rinkinio, neskaitant fragmentų ir nuoskalų. Jis neapsiribojo vien radinių kaupimu – daug rašė, rašydamas ieškojo atsakymų į pačius įvairiausius klausimus apie seniausią mūsų krašto praeitį. Gludintus titnaginius kirvius ir kaltus bendrai vadino keltais („celty“). 1901 metais V. Šukevičius pateikė evoliucinio pobūdžio kirvių raidos seką: migdolinis negludintas – gludintas – gludintas keturkampio pjūvio – bronzinis; atkreipė dėmesį, jog vienu dirbinių gludinti tik ašmenys, kitų – visas paviršius (Szukiewicz, 1901a, p. 26, 30). Vėliau specialiai gludintiems akmens dirbiniais skirtame darbe kirvelius suskirstė smulkiau – t. y. į 3 grupes (I, II, III), kurios atitinka iki šiol naudotus lėšio, ovalo ir keturkampio skerspjuvio tipus. Autorius manė, jog paskutiniai yra vėlyviausi, atkreipė dėmesį, jog siauri ir ilgi kaltai panašūs į skandinaviškus dirbinius. Be to, V. Šukevičius aptarė gludintų akmens dirbinių radimo aplinkybes, nurodė 2 titnaginių kirvių lobių radimvietes, pateikė dirbinių matmenis, kai kurių kirvių svorį, aprašė spalvą ir nurodė galimą žaliavos šaltinį (Szukiewicz, 1904). Jo mintys atsargios, nuoseklios, logiškos. Kai kurie jo samprotavimai nesikerta su dabartinėmis koncepcijomis. V. Šukevičius pastebėjo, kad titnaginiai kirviai kartais būdavo perdirbami į smulkesnius dirbinėlius; manė, jog tai žaliavos trūkumo pasekmė (Szukiewicz, 1901b, p. 9). Jis spėjo, kad senovėje titnagą skaldyti mokėjo visi, kaip ir jo laikais, valstiečiai viską, kas reikalinga, pasigamindavo patys, tačiau neatmetė galimybės, jog galėjo būti ir specializuotų amatininkų – titnago skaldytojų (Szukiewicz, 1901a, p. 23). V. Šukevičius di-

³ Pvz.: Sokiškių (Ignalinos r.) laukuose rastus 2 akmeninius kirvelius vietinis dvarininkas pirko už 90 kap. (Покровскіи 1899, c. 34), V. Šukevičius už akmeninį kirvį mokėjo 50 kap. (Zabiela, 2002, p. 12).

⁴ Gricičiausiai tai buvęs RAK megalitinis kapas.

dele dalį savo rinkinio padovanojo 1907 m. įkurtai Vilniaus mokslo bičiulių draugijai (Tarasenska, 1928, p. 43).

Nuo V. Šukevičiaus iki pat II Pasaulinio karo akmens amžiaus moksliniuose tyrimuose pastebimas nuosmukis, tačiau didžiulis susidomėjimas krašto praeitimi davė teigiamų rezultatų kaupiant archeologinius radinius. Titnaginiai kirviai į muziejus ar visuomeninius rinkinius (draugijų, VAK) patekdavo dažniausiai per tarpininkus. Valstiečiai (ūkininkai) rastus akmens dirbinius perduodavo kolekcionieriams, t. y. dvarininkams, mokytojams, kunigams, gydytojams; šie savo radinių rinkinius dovanodavo muziejams ir draugijoms. Vilniuje nuo 1905 m. senienas kaupė Lietuvos mokslo draugija. Pradžią šiam rinkiniui davė kun. T. Žilinsko ir dr. K. Griniaus dovanoti gludinti akmens dirbiniai iš Užnemunės (Tarasenska, 1928, p. 41). Iki 1938 m. draugija sukaupe per 20 titnaginių kirvių, daugiausia iš Suvalkijos. Kelis kirvius iš Rytų Lietuvos turėjo lietuvių švietimo draugija „Rytas“⁵. Didžiulis titnaginių kirvių rinkinys iki II pasaulinio karo buvo sukauptas Vytauto Didžiojo kultūros muziejuje. Šis muziejus paveldėjo Kauno miesto muziejaus radinius, kurių didelę dalį sudarė 1908 m. dovanota T. Daugirdo kolekcija, kaupta net 30 metų (Brensztejn, 1922, p. 5). Kauno miesto muziejaus rinkinyje kartu su T. Daugirdo radiniais buvo apie 20 titnaginių kirvių. Vytauto Didžiojo kultūros muziejus 1936 m. perėmė ir Valstybinės archeologinės komisijos (VAK) įsigytus radinius. Renkant atsitiktines archeologines vertybes VAK veikė labai aktyviai – tik per 2 metus, 1935–1936 metais – VAK sugebėjo gauti 25 titnaginius kirvius, daugumą surinko iš mokyklų, kelis – iš bendradarbių⁶. Didžiausią gludintų akmens dirbinių rinkinį turėjo kun. J. Žiogas. Deja, ši kolekcija po savininko mirties 1935 m. buvo išblaškyta (Kulikauskas, Zabiela, 1999, p. 146). Šiaulių „Aušros“ muziejuje šiuo metu saugomi 6 titnaginiai kirvukai iš J. Žiogo kolekcijos, tačiau visi – praradę metrikas. Be radimviečių liko ir visi Panevėžio muziejaus prieš karą surinkti kirviai. Neišliko didžioji dalis Rytprūsių muziejų radinių. Šilutėje saugomi 5 kirviai iš dvarininkų Šojų rinkinio; dar žinome 3 juostuoto (?) titnago kirvelių radimvietes iš Klaipėdos krašto (Gaerte, 1938, p. 37).

Mokslinėse tarpukario publikacijose gludintiems akmens radiniams skiriama nedaug dėmesio. Tik J. Puzinas bandė aiškintis, kodėl jie taip gausiai paplitę Kauno ir Panevėžio apskrityse bei Pietų Lietuvoje; manė, jog tai lėmė

T. Daugirdo, J. Elisono ir V. Šukevičiaus kraštotyrisinis darbas (Puzinas, 1938, p. 16–17).

Po II pasaulinio karo archeologijos centras persikelia į sostinę Vilnių, tad didžioji dalis naujų archeologinių radinių, tiek atsitiktinių, tiek po kasinėjimų, perduodami saugoti Vilniaus istorijos-etnografijos muziejui (dabar LNM). Iš Mokslų akademijos jis perėmė jau minėtą Lietuvių mokslo draugijos rinkinį (Kulikauskas, Zabiela, 1999, p. 100), Vilniaus mokslo bičiulių draugijos radinius kartu su didžiąja dalimi V. Šukevičiaus kolekcijos⁷. LNM atiteko I. Jablonskio kolekcija iš Lietuvos smėlynų ir arimų – joje daug gludintų kirvukų fragmentų ir nuoskalų. Per 20 kirvelių surinko Vilkaviškio krašto muziejus, po keliolika – Marijampolės, Kauno, Alytaus muziejai. Buvo užfiksuotos 2 kirvių lobių radimvietės, rasti pirmi kirveliai neolito kapuose.

Pirmajame po karo apibendrinamojo pobūdžio darbe – „Lietuvos archeologijos brožuose“ – titnaginiai gludinti kirvukai suskirstomi pagal penties formą į siaurapentinius, plonapentinius ir storapentinius (Kulikauskas, 1961, p. 65). Tipai greičiausiai buvo perimti iš O. Montelijaus (gal Montelius, 1875).

Su mūsų nagrinėjama tema tiesiogiai susijęs rusų archeologo D. Krainovo veikalas, skirtas Fatjanovo kultūrai (Країнов, 1972). Autorius peržiūrėjo daugybę gludinto akmens dirbinių Rusijos, Ukrainos, Baltarusijos bei Baltijos muziejuose; remdamasis forma, penties storiu ir skerspjuvio pavidalu suskirstė titnaginius gludintus kirvius į 14 tipų. D. Krainovo požiūris į formų įvairovę evoliucinis – anot jo, lešio pjūvio ovaliniai smailiapenčiai kirviai „palaipsniui pereina“ į keturkampio pjūvio storapenčius. D. Krainovas pastebėjo, kad tarp Lietuvoje ir Vakarų Baltarusijoje rastų kirvių vyrauja pilki-balti, t. y. tokios pačios titnago spalvos kaip ir Krasnaselsky šachtose. Jis pirmasis iškėlė hipotezę, kad šie kirviai pagaminti prie titnago kasyklų Vakarų Baltarusijoje (Країнов, 1972, c. 62–69). Tuomet visoje Europoje, įgaunant pagreitį titnago kasyklų tyrinėjimams (Krukowski, 1939; Becker, 1959; Гурьина, 1976), plito idėjos apie specializuotą gludintų kirvių gamybą mainams.

Svarbiausias darbas Lietuvos archeologijos bibliografijoje, susijęs su gludintais titnaginiais kirviais, – Lietuvos archeologijos atlaso I tomas. Antras atlaso skyrius yra skirtas akmeniniams gludintiems dirbiniams (Bagušienė, Rimantienė, 1974). Sunku neįvertinti milžiniško autorių

⁵ Iš šio rinkinio LNM yra 6 kirveliai.

⁶ Iš Vytauto Didžiojo karo muziejaus inventorinių knygų matyti, kad tarpukariu už gautus radinius mokėti nebuvo įprasta. Tik keli titnaginiai kirveliai buvo nupirkti, vienas už 2, kitas – už 3 litus.

⁷ Kiti V. Šukevičiaus kolekcijos radiniai, tarp kurių taip pat yra titnaginių gludintų kirvelių iš Lietuvos, pakliuvo į Valstybinį archeologijos muziejų Varšuvoje (Поболь, 1979, c. 3) bei Valstybinį ermitažą Peterburge (Bagušienė, Rimantienė, 1974, p. 168–170).

darbo renkant informaciją viso krašto muziejuose. Sukartografavus titnaginių kirvių radimvietes, buvo pastebėtas jų pasiskirstymo netolygumas. Paaiškėjo, kad kirvių gausu Marijampolės ir Vilkaviškio rajonuose, panemuniais Kauno rajone ir Pietryčių Lietuvoje, beveik nėra Šiaurės Rytų Lietuvoje. Autorės nebandė ieškoti tokios situacijos priežasčių. Dar vienas mums aktualus teiginys – „...kirveliai galėjo būti gaminti Pietų Lietuvoje bei Vakarų Baltarusijoje, o iš čia patekę į Latviją bei Estiją“ (Bagušienė, Rimantienė, 1974, p. 86).

Iš mūsų sukauptų duomenų matyti, kad didžiausia dalis atsitiktinai rastų titnaginių kirvių buvo sukaupta XX a. pirmojoje pusėje (1 lent.). Tai galėjo lemti didžiulis susidomėjimas krašto praeitimi tautinės valstybės formavimosi

1 lentelė. Atsitiktinai rastų titnaginių kirvių dinamika be V. Šukevičiaus, XX a. privačių kolekcijų bei archeologinių tyrimų metu rastų radinių. Metai rodo ne radimo laiką, bet kada dirbiniai pakliuvo į muziejus.

XIX a.	20
XX a. pirmoji pusė (iki 1945 m.)	136
XX a. antroji pusė (iki 2003 m.)	109

metu. Kita vertus, nežymus radinių sumažėjimas XX a. antrojoje pusėje, net ir esant palyginti palankioms jų radimo sąlygoms (plečiami arimai ir melioracijos darbai), rodo, jog šio tipo archeologiniai išteklių Lietuvoje senka. Apžvelgus iki šiol atliktus mokslinius tyrimus matyti, kad gludinto akmens dirbiniais archeologai labiausiai domėjosi XIX a. antrojoje pusėje ir pačioje XX a. pradžioje (E. ir K. Tiškevičiai, T. Daugirdas, V. Šukevičius). XX a. vienintelis svarbus darbas buvo skirtas radinių registravimui, o ne mokslinėms problemoms spręsti. Iki pat XXI a. atsitiktiniai gludinto akmens dirbiniai iš esmės nenaudoti tyrinėjant priešistorės kultūrinius procesus.

III. GLUDINTŲ TITNAGINIŲ KIRVELIŲ ANALIZĖ

Tyrinėdami gludintus titnaginius kirvelius atlikome palyginamąją dirbinių analizę, su kurios pagalba buvo siekta išskirti pagrindinius kirvelių tipus, kuriuos savo ruožtu derinome su kultūriniu chronologiniu kontekstu. Lygindami Lietuvoje rastuosius titnaginius kirvelius stengėmės įvertinti, iš kokios titnago rūšies jie pagaminti, kokia naudota gamybos technologija ir kaip varijuoja jų metrinės charakteristikos bei forma. Reikia pažymėti, kad lyginant dirbinius pagal minėtas charakteristikas buvo susidurta su visomis būdingomis tipizavimo problemomis, todėl nemaža dalis dirbinių bruožų įvertinta subjektyviai.

3.1. Žaliava

Daugumai Lietuvos teritorijoje rastų kirvelių pagaminti reikėjo turėti geros kokybės ir ganėtinai daug titnago žaliavos. Pakankamą kiekį titnago žaliavos, tinkamos kirveliams gaminti, galima rasti tik titnago žaliavos telkiniuose. Turint galvoje, kad skirtinguose titnago telkiniuose randamos skirtingos jo rūšys, žaliavos identifikavimas tampa labai svarbus nustatant dirbinių pagaminimo vietą ir jų plitimo kelius bei kryptis.

Reikia pripažinti, kad titnago žaliavos identifikavimas išlieka rimta problema pirmiausia todėl, kad neturime pozityvistinių, gamtos mokslų metodais pagrįstų būdų, kaip tai padaryti. Siejant titnago radinius su konkrečiais žaliavos telkiniais dažniausiai buvo bandoma taikyti geocheminę analizę, tačiau vienareikšmiškai patikimų rezultatų iki šiol nebuvo gauta. Cheminės titnago sudėties variacijos vieno žaliavos šaltinio ribose yra didelės, neretai didesnės nei tarp kelių skirtingų telkinių. Labai mažų kiekių, vadinamųjų „trace“ elementų, tyrimai taip pat iki šiol nedavė gerų rezultatų. Atrodo, titnago cheminė sudėtis gali kisti ir dėl jo gebėjimo absorbuoti vandenį bei patinizacijos proceso metu (Olausson, 1983b, p. 11), todėl ji tiesiogiai priklauso ir nuo kirvelio radimvietės aplinkos. Pagaliau atlikti geocheminę analizę nesugadinant dirbinio kol kas taip pat nėra techninių galimybių.

Dėl šių priežasčių kirveliams naudota titnago žaliava buvo analizuota tik vizualiai, tai gerokai padidina vertinimo subjektyvumą. Nustatydami titnago žaliavos rūšis pagal spalvą ir tekstūrą kartu stengiamės juos susieti ir su žinomais žaliavos telkiniais. Kai kurie telkiniai pasižymi savitu titnagu, kurį palyginti nesunku identifikuoti, kituose, esančiuose geografiškai nutolusiuose regionuose, titnagas panašus. Tyrimą apsunkino ir skirtinga radinių patina, susidariusi konkrečių radimviečių aplinkos įtakoje. Palyginimui naudojome nedidelę skandinaviskų kirvelių kolekciją iš LNM fondų, taip pat V. Šukevičiaus kolekciją iš Nemuno aukštupio, tuo tarpu iš kitų kaimyninių regionų palyginamosios medžiagos stigo.

Remdamiesi titnago spalva ir tekstūra išskyrimė 9 kirvių gamybai naudotos žaliavos tipus (2 lent.), kurie greičiausiai ne visai atitinka atskirus titnago telkinius. Didžioji dalis Lietuvoje rastų kirvių pagaminti iš balto (šviesiai pilko) neskaidraus B (pavyzdžiui, 12, 13 pav.) arba dvispalvio balto matinio ir juodo skaidraus D (pavyzdžiui, 14 pav.) titnago. Paskutiniu atveju juodas skaidrus titnagas sudaro žymiai mažesnę kirvio tūrio dalį, dažniausiai penties srityje (juodapenčiai kirviai). Abiejų spalvų kirviai galėjo būti gaminami iš žaliavos gabalų, kurių didžiąją ir vidinę dalį sudarė šviesus neskaidrus titnagas, arčiau prie paviršiaus pereinantis į skaidrų juodą. Panašių eratinių gabalų

2 lentelė. Titnago žaliavos tipai, spėjami jų šaltiniai, kilmė.

Žaliavos tipas	Vizualinis apibūdinimas	Paplitimas	Geologinis periodas, aukštas	Lietuvoje rastų kirvelių skaičius
B	baltas arba šviesiai pilkas matinis, kartais su nedideliais skaidriais tarpais arba kelių mm storio skaidraus titnago sluoksniu prie žievės	Nemuno aukštupys Skandinavija? Volynė?	kreida paleogenas (danis) kreida	132
D	dvispalvis – baltas matinis/juodas skaidrus. Dažniausiai skaidri zona būna riedulio išorėje, iškart po žieve. Pasitaiko kelių cm dydžio skaidraus titnago tarpų baltame matiniame	Nemuno aukštupys Skandinavija? Volynė?	kreida kreida (mastrichtis) kreida	135
DM	margas baltas matinis/juodas skaidrus arba margas pilkas skaidrus/pilkas drumstas	Nemuno baseinas Skandinavija?	kreida kreida	98
J	juodas arba pilkas, dažnai su baltais taškais, kartais pavieniais didesniais tarpais	Nemuno baseinas	kreida	42
PMM	šviesiai pilkas margas, matinis	Nemuno baseinas?	kreida?	36
K	juostinis	Kžemionki, Mažoji Lenkija	jura (viršutinis oksfordis)	2
S	pilkas su baltais taškeliais	Sviecchovas, Mažoji Lenkija	kreida (apatinis turonis)	1
Š	šokoladinis	Mažoji Lenkija	jura (apatinis kimeridis)	1
Ž	žalsvai pilkas, sunkiai permatomas – „drumzlinas“	?	?	2
(nenustatyta)				51

pasitaiko Nemuno aukštupio baseine Baltarusijoje, Varėnos rajone. Atrodo, kad tokia žaliavos gabalų struktūra būdinga kreidos linzių titnagai prie Ros upės Baltarusijoje. Negalime atmesti galimybės, kad pavieniai balto ar dvispalvio titnago kirviai pagaminti iš Padneprio, Volynės ar Pietų Skandinavijos žaliavos. Vizualiai panaši titnago žaliava sutinkama pirminiuose titnago telkiniuose Jutlandijoje – kreidos periodo mastrichčio aukšte (dvispalvis balzganas) ir paleogeno periodo danio aukšte (baltas stambiagrūdis) (Madsen, 1993, p. 126; Nielsen, 1997, p. 262). Šviesiai pilkas ar baltas (pieniškas) titnagas naudotas kirviams gaminti ir Volynėje (Malejev, 1996, p. 60, 4:9 pav.; Ścibior, Koman, 1996, p. 32, pav. 4h), galbūt ir Šiaurės Vokietijoje (Sulimirski, 1960, p. 297).

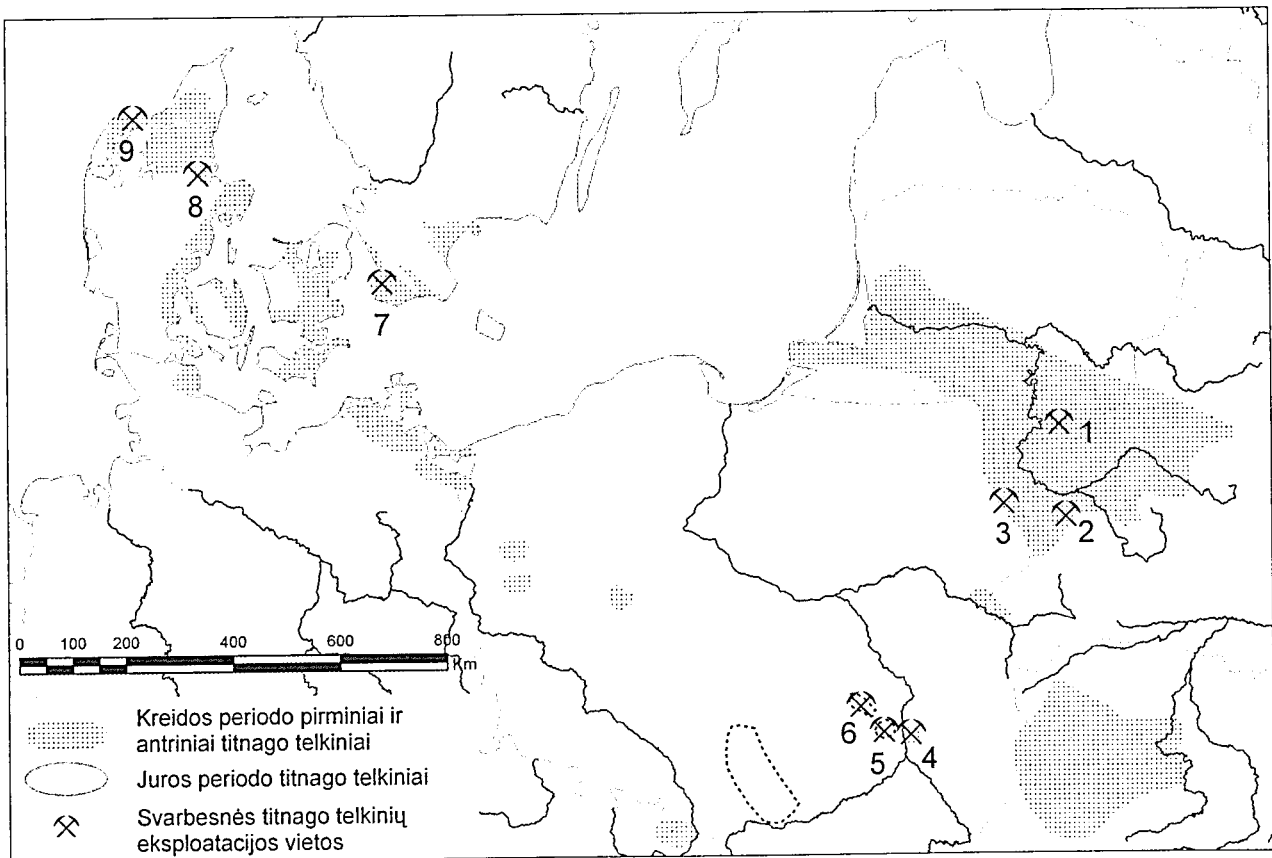
Ne ką lengviau identifikuoti labai įvairios tekstūros, skaidrumo ir atspalvių margo titnago atmainas (DM ir PMM tipai, pavyzdžiai 25:1–2; 27 pav.). Gali būti, kad margi kirviai gaminti iš ŠV Baltarusijoje ir Nemuno baseine Lietuvoje randamų eratinių riedulių. Yra duomenų, kad intensyviai eksploatuoti buvo moreninio titnago telkiniai ŠR Lenkijoje – Narevo baseine (Borkowski, Migal, Salaciński, Zalewski, 1995).

Pietų Lietuvoje, Nemuno vidurupyje ir žemupyje, vyrauja skaidraus juodo, pilko ar margo eratinio titnago at-

mainos (J). Ši žaliava dažnai naudota dvipusiams kirveliams Pietų Lietuvoje gaminti. Tai įrodo dirbinių gausa ir negludinti jų ruošiniai. Skaidraus titnago atmainos retai naudotos ketursienių kirvių gamyboje.

Žymiai paprasčiau atskirti dirbinius, pagamintus iš titnago, aptinkamo Mažosios Lenkijos Švento Kryžiaus (Świętokrzyskie) kalnų regione. Kirveliai išsiskiria ne tik savo titnago rūšimi, bet ir formos bei apdirbimo tobulumu. Igliskėliuose (Marijampolės r.), Šeimyniškėliuose (Anykščių r.) rasti kirveliai pagaminti iš juostinio (K) titnago (16:2, 3 pav.). Kirvelio, pagaminto iš juostinio titnago, fragmentas rastas tyrinėtoje Karaviškių gyvenvietėje (16:1 pav.). Šokoladinio titnago (Š) kirvelis rastas Kernavės Mindaugo sosto piliakalnyje (18:2 pav.). Radimo aplinkybės leidžia spėti, kad kirvelis iš kažkur buvo atsineštas ir į kultūrinį sluoksnį pateko piliakalnio gyvavimo metu. Taisyklingas lėšio pjūvio kirvelis iš pilko-baltai taškuoto (S) titnago rastas Vidurio Lietuvoje (28:2 pav.). Išsiskiria ir du žalsvai pilko titnago kirveliai (Ž), pagaminti iš kažkokio nevietinio titnago, kurio rūšies dėl palyginamosios medžiagos stokos nustatyti nesugebėjome.

Norint nustatyti titnago kilmės vietą, reikalingi nuodugnūs titnago telkinių tyrinėjimai, kurių dar labai trūksta. Tokia padėtis susidariusi ne tik dėl menko skirtingų



1 pav. Pirminiai ir antriniai Šiaurės Europos titnago telkiniai ir svarbesnės jų eksploatacijos vietos: 1 – Margionys, eratinis titnagas (Lietuva), 2 – Krasnaselsky, kreidos titnagas (Baltarusija), 3 – Rybniki, eratinis titnagas (Lenkija), 4 – Świecieshów Lasek, kreidos pilklas su baltais taškais titnagas (Lenkija), 5 – Krzemionki Opatowskie, jūros juostinis titnagas (Lenkija), 6 – jūros šokoladinis titnagas (Lenkija), 7 – Kvarnby, kreidos senonio titnagas (Švedija), 8 – Blegvad, kreidos titnagas (Danija), 9 – Thisted, kreidos titnagas (Danija).

šalių mokslininkų bendradarbiavimo šioje srityje, bet ir dėl objektyvių sunkumų, susijusių su titnago žaliavos vietų lokalizacija. Dauguma Lietuvoje rastų kirvelių yra pagaminti iš titnago, kuris susiformavo kreidos periode. Tuo laikotarpiu Europoje tyvuliavo milžiniškas vandens baseinas, kurio pakraščiuose formavosi kreidos sluoksniai, juose ir susidarė titnago kongrecijos. Taigi panašaus titnago galima rasti Skandinavijoje, Šiaurės Vokietijoje, Nemuno baseine, Volynėje, Padneprėje ir kitur (1 pav.). Pleistocene Šiaurės Europą užkloję ledynai daug kur sujaukė geologinius sluoksnius, todėl titnago rieduliai morenose aptinkami visoje Šiaurės Europos lygumoje iki pat maksimalios apledėjimo ribos. Padėtį dar labiau komplikuoja tai, kad tose pačiose morenose pasitaiko ledyno sumaišyto skirtingų geologinių laikotarpių titnago.

Lietuvos teritorijoje žinomi titnago telkiniai yra nebe pirminiuose sluoksniuose, t. y. ledyninėse nuosėdose. Duo-

menų, kad titnagas buvo gaunamas iš palyginti giliai slūgsančių kreidos sluoksnių, kol kas neturime. Fliuvoglacialiniame žvyre pasitaikantys titnago gabalai dažniausiai yra maži ir prastos kokybės, todėl kirviams gaminti netiko. Riedulingame moreniniame priemolyje ar molyje galima rasti didesnių ir geros kokybės titnago gabalų, tinkamų vidutinio dydžio kirviams gaminti. Tokia žaliava galėjo būti renkama upių pakrantėse. Ypač dideli antriniai titnago telkiniai žinomi Pietų Lietuvoje, kur ledynas suardė kreidos sluoksnius. Šie telkiniai buvo intensyviai naudojami akmens amžiuje, apie tai liudija tyrinėtose titnago kasyklose prie Margionių kaimo ir Titno ežero (abi Varėnos r.), taip pat gausios stovyklavietės, kuriose titnagas buvo apdirbamas. Tačiau Pietų Lietuvos telkiniuose dominuoja skaidrus juodas ir margas titnagas, surasti šviesiai pilko titnago, iš kurio pagaminta daugelis Lietuvoje rastų kirvelių, yra sunku. Tarp Pietų Lietuvoje rastų kirvelių taip pat dominuoja vietinio titnago dirbiniai. Pietų Lietuvoje iki šiol ne-

žinoma nė viena ketursienių kirvių gamybos vieta iš balto ar dvispalvio titnago žaliavos.⁸

Gausūs ir gana standartizuoti kirveliai iš likusios Lietuvos dalies liudija apie masinę jų gamybą ir verčia ieškoti žaliavos šaltinių už Lietuvos ribų. Nepaisant to, jog didžiulėje Europos dalyje pasitaiko vizualiai panašaus titnago atmainų, būtų logiška galvoti, jog dauguma kirvių pagaminti jeigu ir ne Lietuvoje, tai kažkur netoliese – galbūt ŠV Baltarusijoje. Kol kas galima konstatuoti, kad nemaža dalis Lietuvoje rastų kirvelių pagaminti ne iš geografiškai artimiausių titnago žaliavos telkinių, o tai verčia pažvelgti į bendrą laikotarpio kultūrinę situaciją ir jame vykusius procesus.

3.2. Technologija

Gludinto titnago kirvelių gamybos technologija nėra labai sudėtinga ir ne kartą buvo eksperimentais rekonstruota. Pirmiausia buvo pagaminamas kirvelio ruošinys, kurio paviršius vėliau nugalduojamas.

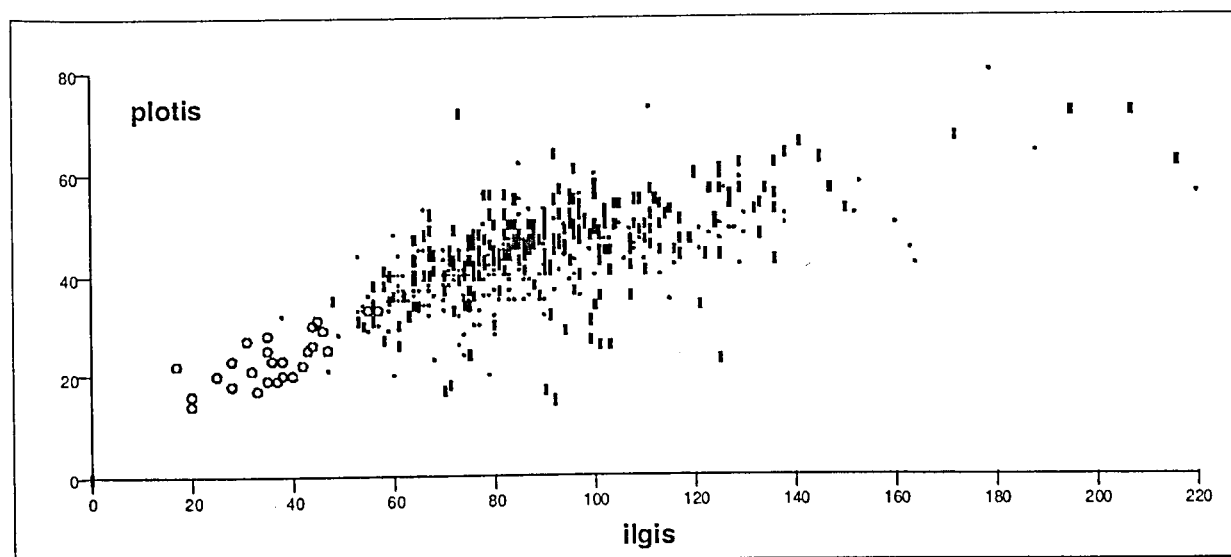
Pagal ruošinio formą ir skaldymo būdą išskyrėme 3 technologines gludintų dirbinių grupes. Gludinti kirviai lengvai skirstomi į *ketursienius* (I) ir *dvipusius* (II). Pirmieji būdavo gaminami formuojant keturkampio skerspjuvio ruošinį (17, 22 pav.), antrieji – iš disko pavidalo (28 pav.) ruošinių (bifasų). Nuo ketursienių ir dvipusių kirvių atskyrėme nedidelius (iki 50 mm ilgio) *kaltelius* (III),

pagamintus iš nuoskalų arba mažų bifasų (2 pav.). Dvipusių kirvių bei jų fragmentų ir perdirbinių rasta gerokai daugiau nei ketursienių, tačiau pastarųjų žymiai daugiau rasta sveikų (3 lent.).

3 lentelė. Gludintų dirbinių technologinės grupės.

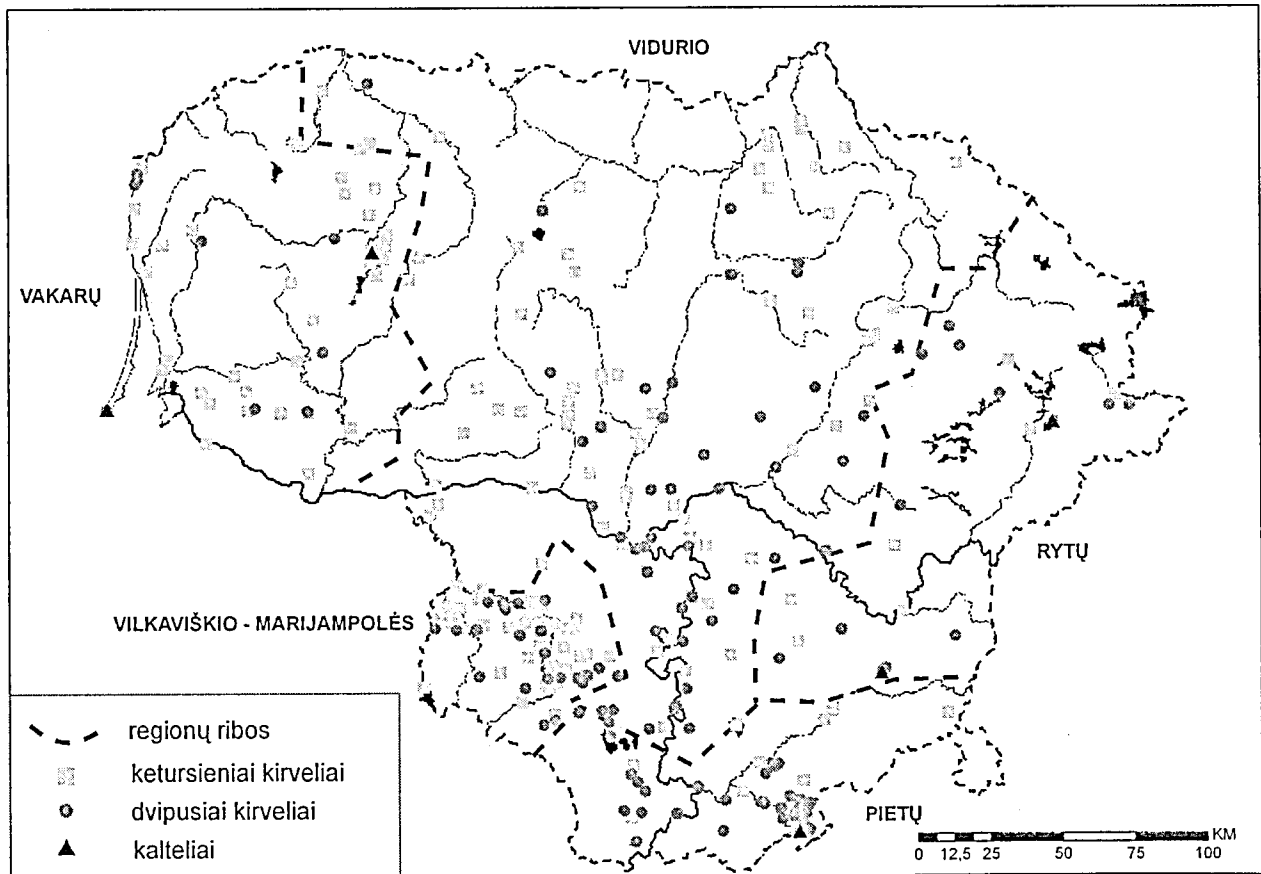
technologinė grupė	visi radiniai	sveiki dirbiniai
I	289	253
II	339	204
III	38	29
nenustatyta	213	15

Kirvelių paviršiaus gludinimas – keletą valandų trunkantis procesas. Dirbinių gludinto paviršiaus plotas gana smarkiai įvairuoja ir ši charakteristika neretai naudota kirvelių tipologijoms sudaryti. Dvipusių kirvelių kraštų gludinimo intensyvumas lėmė ir dirbinio skerspjuvio formą – mažai gludintais kraštais kirveliai yra lėšio pjūvio, o smarkiai nugalduotais kraštais kirvelių pjūvis įgauna ovalo formą. Tai, kad pasitaiko rasti visiškai nugalduotų ruošinių, netgi ruošinių lobių, rodytų, kad nebūtinai buvo gludinama iš karto. Yra nuomonė, kad neolite buvo mainomi nugalduoti kirvelių ruošiniai, tai leisdavo įvertinti jų kokybę (Olausson, 1983b, p. 22). Tokiu būdu kirvelį užbaigdavo gaminti ruošinį įsigijęs asmuo. Dėl šių priežasčių į gludintą dirbinio plotą ir gludinimo intensyvumą technologiškai grupuodami neatsižvelgėme.



2 pav. Technologinių grupių morfologija. Stulpeliai žymi ketursienius dirbinius, taškai – dvisienius, apskritimai – kaltelius.

⁸ Tiesa, prie to galėjo prisidėti ir atsainus archeologų požiūris į gamybos atliekas. Galbūt kirvių gamybos nuoskalos nebuvo identifikuojamos dėl žinių trūkumo.



3 pav. Titnago kirvelių technologinių grupių paplitimas regionuose.

I ir II technologinių grupių radinių paplitime matomi ir gana ryškūs regioniniai skirtumai. Ketursienių dirbinių daugiausia randama Marijampolės ir Vilkaviškio rajonuose, dvigubai mažiau – Pietų Lietuvoje, mažiausiai – ŠR Lietuvoje. Dvipusių dirbinių Pietų Lietuvoje aptinkama daugiau nei 3 kartus daugiau negu Marijampolės ir Vilka-

viškio regione ir daugybę kartų – nei kituose regionuose (4 lent). Kaltelių gausiausiai randama pajūrio ir ŠR Lietuvos gyvenvietėse (3 pav.). Manome, kad minėti skirtumai rodo, jog skirtingoms visuomenėms vėlyvajame neolite ir bronzos a. pradžioje buvo būdinga skirtinga titnago industrija ir skirtingos gludintų dirbinių technologinės grupės.

Agrarinių kultūrų RAK ir VKK žmonės, sprendžiant iš kapų medžiagos, naudojo iš ketursienių ruošinių pagamintus gludintus kirvius ir kaltus. Miškų neolito kultūroms Nemuno aukštupyje (Nemuno kultūrai) ir PŽV⁹ būdingi bifasine technika pagaminti dvipusiai dirbiniai, Pamarių ir Narvos kultūroms – smulkūs kalteliai.

4 lentelė. Ketursienių (I grupė) ir dvipusių (II) dirbinių tankis (skaičius 100 km² plote) regionuose.

Regionas	visi ketursieniai radiniai	sveiki ketursieniai dirbiniai	visi dvipusiai radiniai	sveiki dvipusiai dirbiniai
Marijampolės ir Vilkaviškio	2.01	1.90	1.13	1.06
Pietų	1.06	0.66	3.95	1.70
Vakarų	0.40	0.36	0.11	0.07
Vidurio	0.34	0.32	0.17	0.15
Šiaurės-rytų	0.09	0.08	0.16	0.13

⁹ PŽV-- Povirvelinė žemdirbių visuomenė, gyvavusi vėlyvajame neolite B ir archeologų kildinama iš RAK, VKK ir vietinių medžiotojų bendruomenių.

3.3. Morfologija

Mūsų analizuojamų dirbinių pavidalą lėmė keletas veiksnių – panaudoto titnago žaliavos gabalo dydis ir kokybė, gamybos technologija, funkcinė paskirtis ir gamybos tradicija, o visa tai bendrai sudėjus sudaro gamybos modelį. Meistras, prieš gamindamas dirbinį, tam tikrai funkcijai atlikti turėjo žinoti, kokia reikalinga žaliava, kaip jį pagaminti ir kaip jis turi atrodyti. Tą patį modelį galėjo naudoti daug meistrų, kurie pagamindavo reikšmingus kiekius labai panašių dirbinių, šie archeologijoje sujungiami į dirbinių tipus. Mūsų nuomone, archeologinės tipologijos (kitaip tariant, radinių grupavimo pagal jų charakteristikas) pagrindinis uždavinys ir yra gamybos modelių rekonstravimas. Tam, kad dirbinio tipo (rekonstruoto gamybos modelio) kategoriją galima būtų pritaikyti praeities tyrinėjimui, ji turi atitikti pagrindinę sąlygą – gamintojai turėjo būti susiję erdvėje ir laike, t. y. modelis perduodamas tiesiogiai komunikuojant meistrams (perduodant iš kartos į kartą arba bendraujant su kaimynais) arba netiesiogiai, gaminant daiktus pagal įsigytą pavyzdį. Kirvelių tipams nustatyti būtina naudoti dirbinių chronologijos, erdvinio paplitimo ir kultūrinio konteksto duomenis.

Radinių tipizavimas archeologinėje praktikoje taikytas labai plačiai, tačiau neretai jis rėmėsi formaliu grupavimu pagal pasirinktus dirbinių bruožus ir todėl susilaukė pagrįstos kritikos. Rekonstruoti dirbinių tipus, paremtus priešistorėje egzistavusiais gamybos modeliais, yra sudėtinga dėl daugelio priežasčių. Pirmiausia egzistavo universalūs modeliai, kai sėkmingiausiai praktikoje pritaikomi dirbiniai buvo daromi pagal panašius, bet tarpusavyje nesusijusius arba menkai susijusius gamybos modelius. Taip pat visuomet egzistuoja tipologinė dispersija, kai pagamintas dirbinys kažkiek skiriasi nuo įsivaizduojamo. Nukrypimų nuo normos atsiradavo dėl daugelio priežasčių – žaliavos trūkumo arba jos savybių, technologinių nukrypimų dėl meistro neįgudimo ar laiko stokos, taip pat dėl kitų subjektyvių priežasčių, pavyzdžiui, eksperimentavimo siekiant patobulinti arba sukurti naują gamybos modelį. Kirvį gludinant (jei tai darė kitas asmuo), naudojant, taisant jo ašmenis, pakartotinai gludinant, dirbinių įvairovė dar labiau didėjo. Dėl šių priežasčių nustatyti, ar nežymiai besiskiriančios dirbinių grupės priklauso panašioms, bet skirtingiems gamybos modeliams, ar tai yra to paties modelio variacija, yra labai sunku.

Kita vertus, yra veiksnių, kurie palengvina gludintų kirvelių tipizavimą. Pietų Skandinavijoje, Vakarų ir Vidurio Europoje gludintų titnaginių kirvelių gamyba buvo masinė. Beveik neabejojama, kad egzistavo specializuotos gamybos centrai, kuriuose buvo pagamintas didelis kiekis

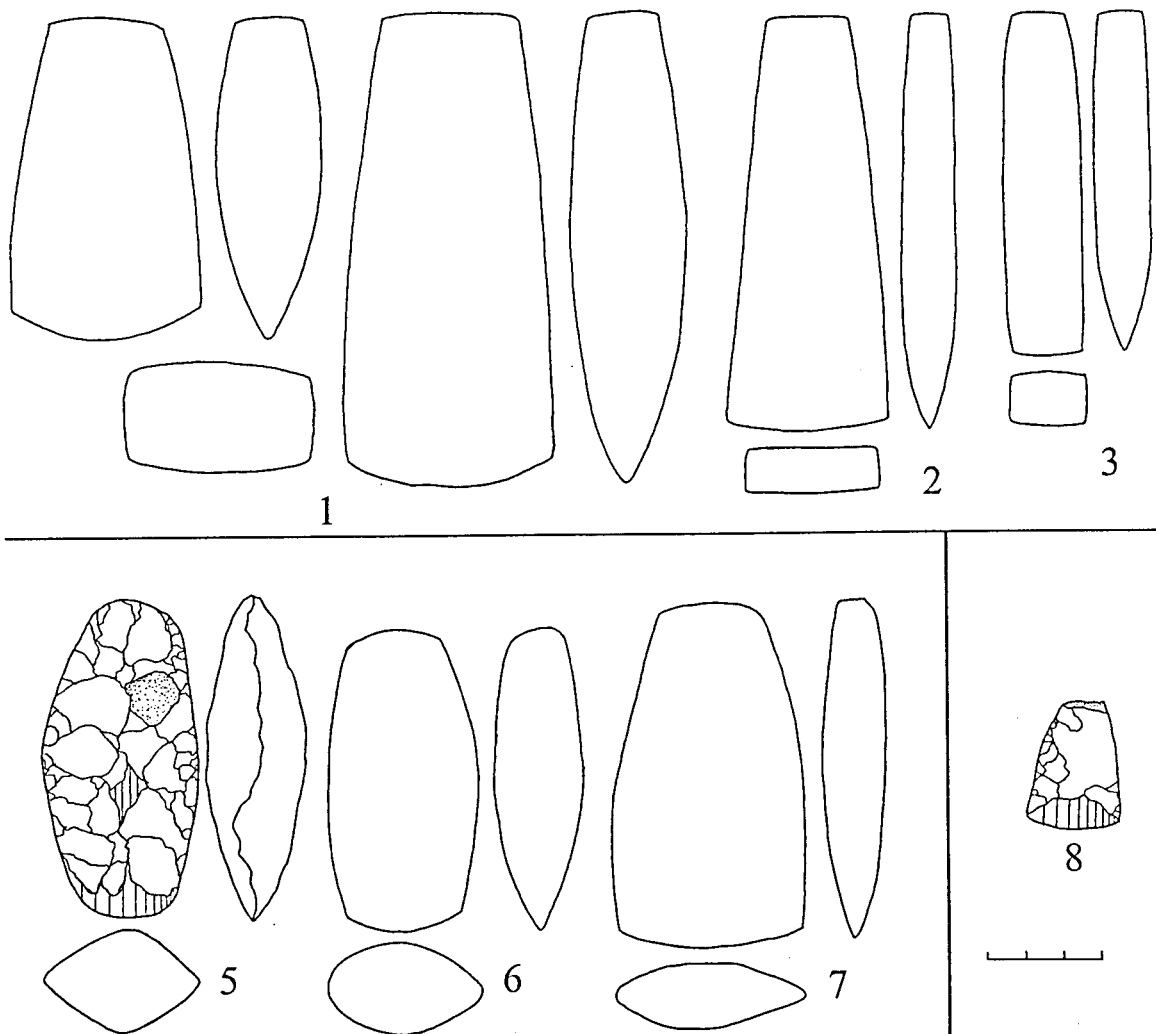
standartizuotų dirbinių, skirtų mainams. Vėlyvojo neolito specializuotos dirbtuvės žinomos šalia titnago kasyklų Baltarusijoje ir Lenkijoje, todėl tikėtina, kad jų produkcija nesunkiai galėjo pasiekti Lietuvoje gyvenusius žmones. Tiesa, kirvių formų įvairovę didino buitinės gamybos (*household production*) produktai titnagingose Pietų Lietuvos vietovėse. Tai, kad buvo bandoma mėgdžioti importuotus dirbinius, liudija kirvių ruošiniai, pagaminti iš vietinio margo eratinio titnago (22:1, 2, 5 pav.).

Šiame tyrimų etape pabandėme intuityviai suskirstyti dirbinius pagal kelis pagrindinius ryškiai besiskiriančius bruožus (4 pav.). Šias dirbinių grupes, kurias pavadiname tipais, galima skirstyti į smulkesnius ir tiksliau apibrėžtus pogrupius, labiau atspindinčius praeities gamybos modelius. Apsibrėžę teorinius tipizavimo principus atsisakėme formalaus visų gludintų titnaginių kirvių skirstymo į smulkias, vien tik išoriniais dirbinių bruožais statistiškai apibrėžtas morfologines grupes–tipus. Stokodami svarbios informacijos apie kirvelių paplitimą ir kultūrinius kontekstus kaimyniniuose kraštuose, tikslesnių gamybos modelių rekonstrukciją palikome ateičiai.

Išskyrėme 8 morfologinius tipus, kurių pagrindiniais skiriamaisiais bruožais pasirinkome gamybos technologijos, spėjamos funkcinės paskirties ir dirbinio formos variacijas. Pirmieji 4 tipai apima ketursienius kirvius, likusieji – dvipusius. 3 ir 8 tipai vadinami kaltais ir kalteliais, jų funkcinė paskirtis greičiausiai skyrėsi nuo likusių kirvelių.

1-ajam tipui (5 pav.) priskirti ketursieniai kirviai išgaubtais, kartais tiesiais, nežymiai ašmenų link platėjančiais šonais, dažniausiai gludintu visu paviršiumi ir ryškiai išgaubtomis plokštumomis (storiausia vieta – per vidurį). Šio tipo kirveliai varijuoja pagal titnago rūšį, dydį, ašmenų ir penties pločio santykį ir gludinto pavidalo plotą.

Daugiau nei pusė 1-ojo tipo kirvių pagaminti iš balto matinio arba dvispalvio balto/juodo titnago (12, 13, 14 pav.). Didžiąją dalį dvispalvių kirvių tūrio sudarydavo baltas (šviesiai pilkas) stambiagrūdis titnagas, nedidelė tamsaus skaidraus titnago zona dažniausiai būdavo pentyje, neretai su išlikusia riedulio žieve. Manoma, kad titnago zonų išsidėstymas nėra atsitiktinis – stambiagrūdis baltas titnagas yra kietesnis, mažiau trapus, todėl labiau tinkamas darbiniais ašmenims (Nielsen, 1997, p. 266). Daugelis šių kirvių, matyt, pagaminti dirbtuvėse netoli titnago kasyklų, vėliau plačiai paplito dėl mainų prekybos. Atrodo, kad baltas titnagas buvo kasamas iš ledyno nustumtų, tačiau nesujauktų kreidos luistų prie Rosės upės Krasnaselsky vietovėje (Vakarų Baltarusija) vėlyvajame neolite ir senajame bronzos amžiuje. 1925 m. lenkų archeologo Z. Šmito tyrimų metu šachtose pasitaikė ketursienių ruošinių, iš kurių galėjo būti gaminami pirmojo tipo kirviai (Гуріна, 1976, с. 82).



4 pav. Gludintų titnaginių kirvių tipai.

Kai kurie 1-ojo tipo kirveliai, ypač nedidukai balti ir didesni margo arba skaidraus titnago, galėjo būti gaminti vietoje, t. y. Pietų Lietuvoje, iš eratinio titnago gabalų. 1-ojo tipo kirvius iš juostinio titnago gamino RAK bendruomenės Kžemionkų kasyklose (16 pav.).

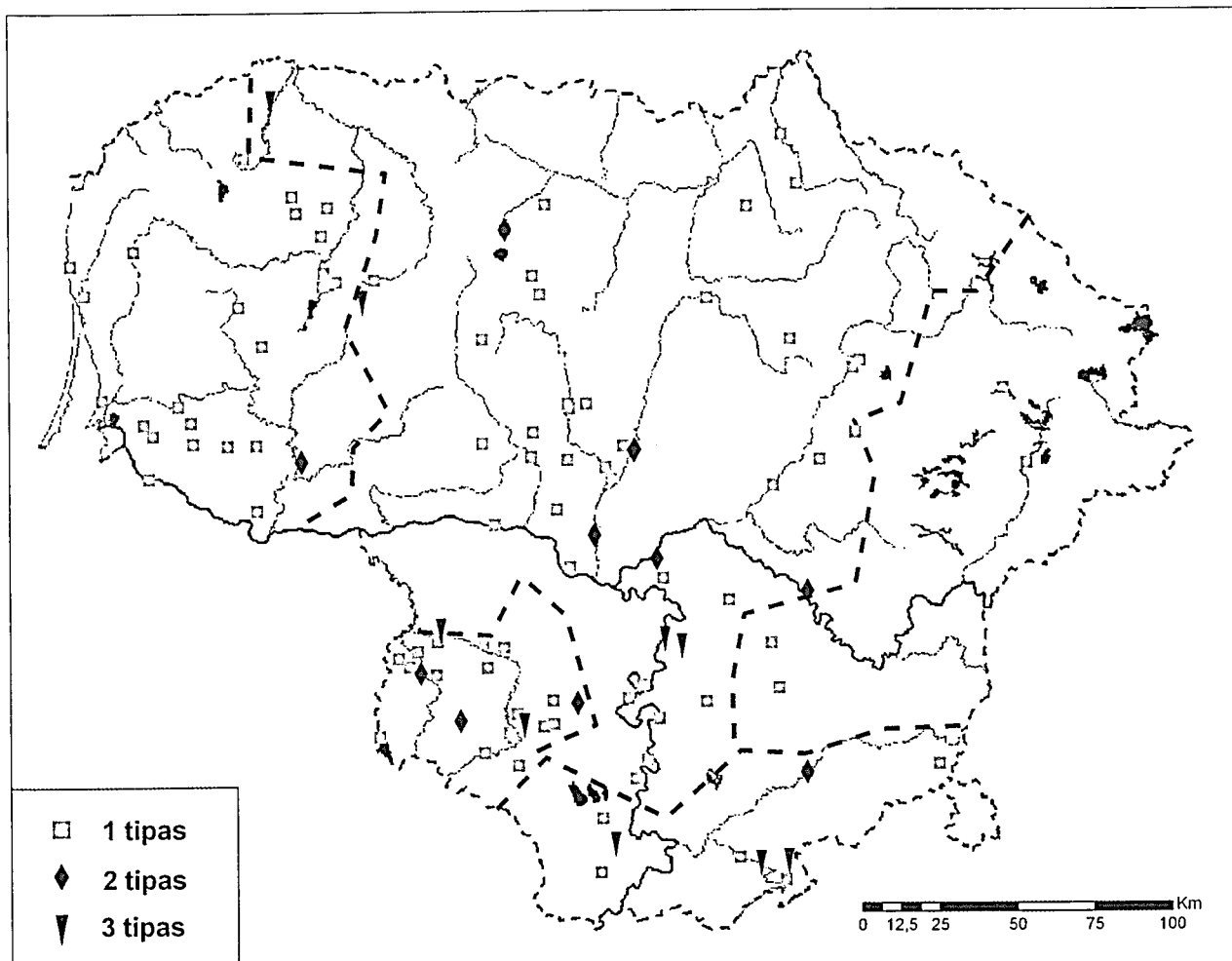
Keli 1-ojo tipo kirveliai išsiskiria savo dydžiu (15 pav.), taip pat yra rasta ir ruošinių jiems gaminti (17 pav.). Dideli gludinto titnago dirbiniai ypač būdingi Pietų Skandinavijos neolitui, kur buvo pakankamai žaliavos jiems gaminti. Skandinavijos kirvių šonai dažnai būdavo menkai gludinti, todėl minėtų Lietuvos radinių skandinaviška kilmė tampa dar labiau tikėtina.

Ketursieniai storapenčiai titnaginiai kirveliai dažnai sutinkami VKK kapuose. Plinkaigalio (Kėdainių r.) ir Gyvakarų (Kupiškio r.) kirveliai trumpi, nežymiai plėtėjantys ašmenų link. 1-ojo tipo kirvelių gausiai randama

Danijos Pavienių kapų kultūros kapuose (3000/2800–2200 BC). Nuo Lietuvoje rastųjų jie skiriasi tuo, kad dažniausiai būna nežymiai gludinti – labiau prie ašmenų, šonai ir penties dalis – mažai (Furholt, 2003a). Šio tipo kirvelių dažnai sutinkama Fatjanovo, Padneprės, Krokuvos–Sandomiro VKK kultūrinių grupių kapuose (Крайнов, 1972; Аременко, 1967; Kempisty, Włodarczak, 2000).

Ilgesni, ryškiau ašmenų link plėtėjantys 1-ojo tipo kirveliai (12:6; 13:6,7; 14:2, 4, 6–9 pav.) aiškesnio archeologinio konteksto Lietuvoje neturi. Tik greta Gripiškių kaimo (Prienu r.) kirvelio radimvietės aptikta kol kas neįtyrinėtos gyvenvietės pėdsakų. Tokie kirveliai gana dažnai pasitaiko RAK kapuose.

Bendrai paėmus atrodo, kad mūsų išskirtas 1-asis tipas yra universalus, sutinkamas vėlyvajame neolite didžiu- lėje teritorijoje įvairių to meto archeologinių kultūrų



5 pav. Ketursienių titnago kirvelių tipų paplitimas.

kontekste. Šio tipo kirveliai buvo gaminami visą vėlyvojo neolito laikotarpį.

Tarp ketursienių kirvių išsiskiria plokšti arba nežymiai storėjantys ties viduriu, palyginti ploni dirbiniai, dažniausiai tiesiais šonais. Juos išskyrėme į **2-ąjį** tipą (18, 19 pav.), nors buvo galima laikyti ir pirmojo tipo atmaina. Lietuvoje šio tipo dirbinių reta – žinoma vos keliolika. Gaminti iš įvairių titnago rūšių: margo, dvispalvio, balto, šokoladinio. Sprendžiant iš RAK kapų Vidurio ir Rytų Europoje medžiagos (La Baume, 1943, 10:c,d; 11:a,b lent.; Szmyt, 2001, 7:4, 13; 13:A1 pav.), 2-ojo tipo kirveliai yra specifiniai RAK titnago industrijos gaminiai. Greičiausiai jie buvo pagaminti įvairiose Vidurio ir Rytų Europos titnagingose vietose (Mažoji Lenkija, Volynė, Nemuno aukštupys), kurias kontroliavo šios kultūros žmonės, ir buvo naudoti visoje šios kultūros teritorijoje. Tokiu būdu antrasis tipas žymiai geriau atspindi rekonstruoto gamybinio

modelio koncepciją. Sprendžiant pagal rytinės RAK grupės Europoje datas (Kadrow, Szmyt, 1996), 2-ojo tipo kirveliai naudoti vėlyvajame neolite A.

Siauri ir ilgi dirbiniai lygiagrečiais šonais arba nežymiai plėtojantys ašmenų link (20 pav.) archeologų tradiciškai vadinami kaltais (**3 tipas**). Šis tipas gana gerai išsiskiria morfologiškai – reta tarpinių formų tarp kirvių ir kaltų (6 pav.). Lietuvoje buvo rasti tik 8 kaltai – visi atsitiktiniai. Lenkijoje ir Baltarusijoje vėlyvajame neolite jie daugiausia susiję su RAK paminklais, tačiau pasitaiko ir VKK kapuose.

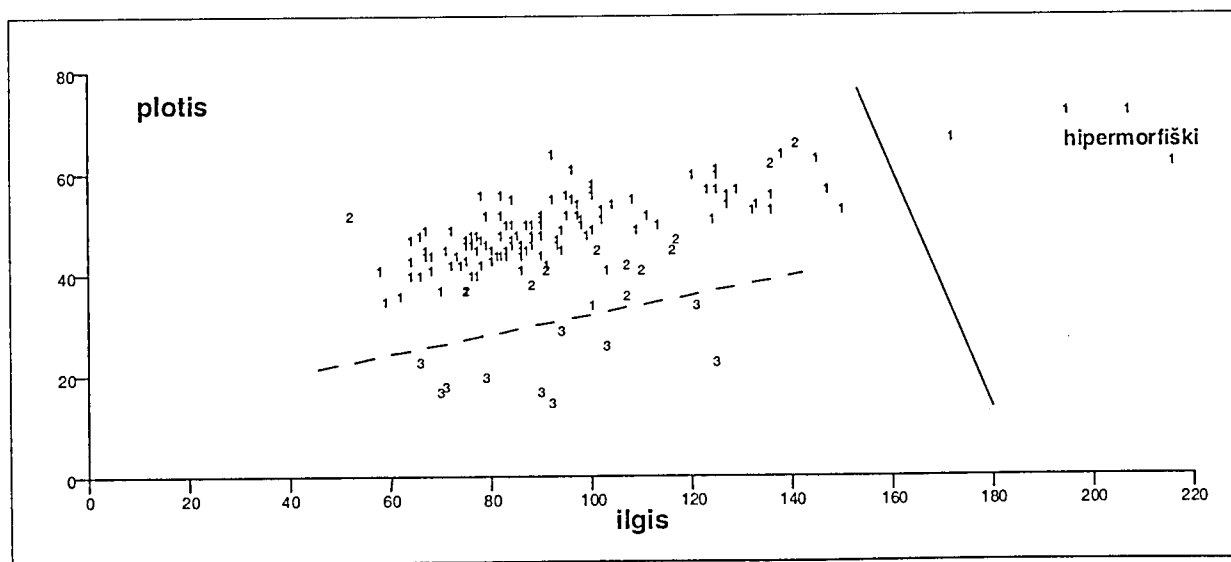
Peržiūrint Lietuvos muziejuose sukauptus radinius pavvyko aptikti šeši **4-ojo tipo** dirbinius, tačiau nė vieno – iš Lietuvos teritorijos. Penki buvo grafo E. Tiškevičiaus atvežti iš Švedijos XIX a. (21:2 pav.), vienas rastas netoli Lietuvos, Gardino srityje (21:1 pav.). Visi 6 yra skandinaviški plonapėčiai (*thinbutted*) kirveliai, priskiriami PTK.

Kirvis iš Baltarusijos yra vėliausio 7-ojo tipo pagal P. O. Nielsen tipologiją (Nielsen, 1977) ir galėjo būti atvežtas iš Skandinavijos vėlyvajame neolite A, t. y. jau RAK ir VKK klestėjimo laikotarpiu.

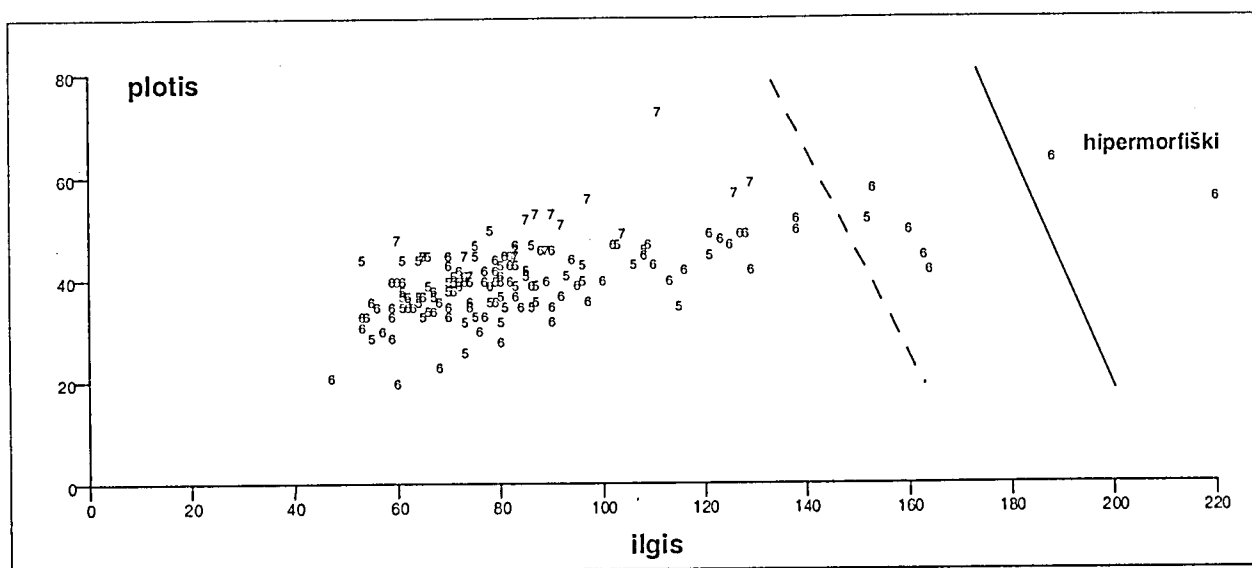
5-ojo tipo kirviai jau priskiriami dvipusio skaldymo technologijos produktams. Jie randami tik Pietų Lietuvoje ir Nemuno aukštupyje Baltarusijoje (dalis V. Šukevičiaus radinių). Tai grubios gamybos vidutinio dydžio, ovalo arba netaisyklingo pavidalo, lęšio pjūvio dirbiniai (23 pav.). Išskirtinis šių kirvių bruožas – visi jie nežymiai gludinti – tik ašmenys ir briaunos. 5 tipo kirviai buvo ga-

minami iš įvairios struktūros ir spalvų Nemuno aukštupio eratinio titnago, dažnai prastos kokybės, su intarpais. Atrodo, šie kirveliai daugiausia buvo gaminami miškų neolito visuomenės, priskiriamos archeologinei Nemuno kultūrai. Tokių dirbinių rasta tyrinėtose Barzdžio Miško, Katros 2-ojoje ir kitose gyvenvietėse. Vienalaikėse Šukinės-duobelinės ir Narvos kultūros gyvenvietėse jų labai reta, greičiausiai dėl titnago žaliavos stokos.

5-ojo tipo kirveliai primena nuo mezolito laikų naudotus vadinamuosius ovalinius kirvelius. Kai kurie autoriai teigė, kad žvejų ir medžiotojų bendruomenėse gludinti



6 pav. 1, 2 ir 3 tipų ketursienių kirvių morfologija.



7 pav. 5, 6 ir 7 tipų dvipusių kirvių morfologija.

ovalinių kirvelių ašmenis pradėta jau nuo vėlyvojo mezolito (Сорокин, 2002), tačiau šis teiginys nėra pakankamai argumentuotas. Turimais duomenimis, gludinimo technologijos naudojimas žvejų ir medžiotojų bendruomenėse patikimai datuojamas tik vėlyvajame neolite.

6-ajam tipui priskyrėme dvipusio skaldymo kirvius daugmaž lygiagrečiais kraštais bei į išorę išgaubtais šonais (24, 25, 26 pav.). Nuo 5-ojo tipo kirvelių jie skiriasi savo taisyklinga forma, suformuotais lygiais ašmenimis ir intensyviu gludinimu. Kirveliai gaminti tiek iš matinio, tiek ir iš margo titnago. Šio tipo kirveliai smarkiai varijuoja skerspjūvio forma ir dydžiu. Priklausomai nuo dirbinio pločio ir gludinimo intensyvumo kirvelių skerspjūviai – nuo plono lęšio iki beveik apskrito. Šis tipas, kaip ir pirmasis, taip pat universalus, jame galima išskirti keletą smulkesnių pogrupių.

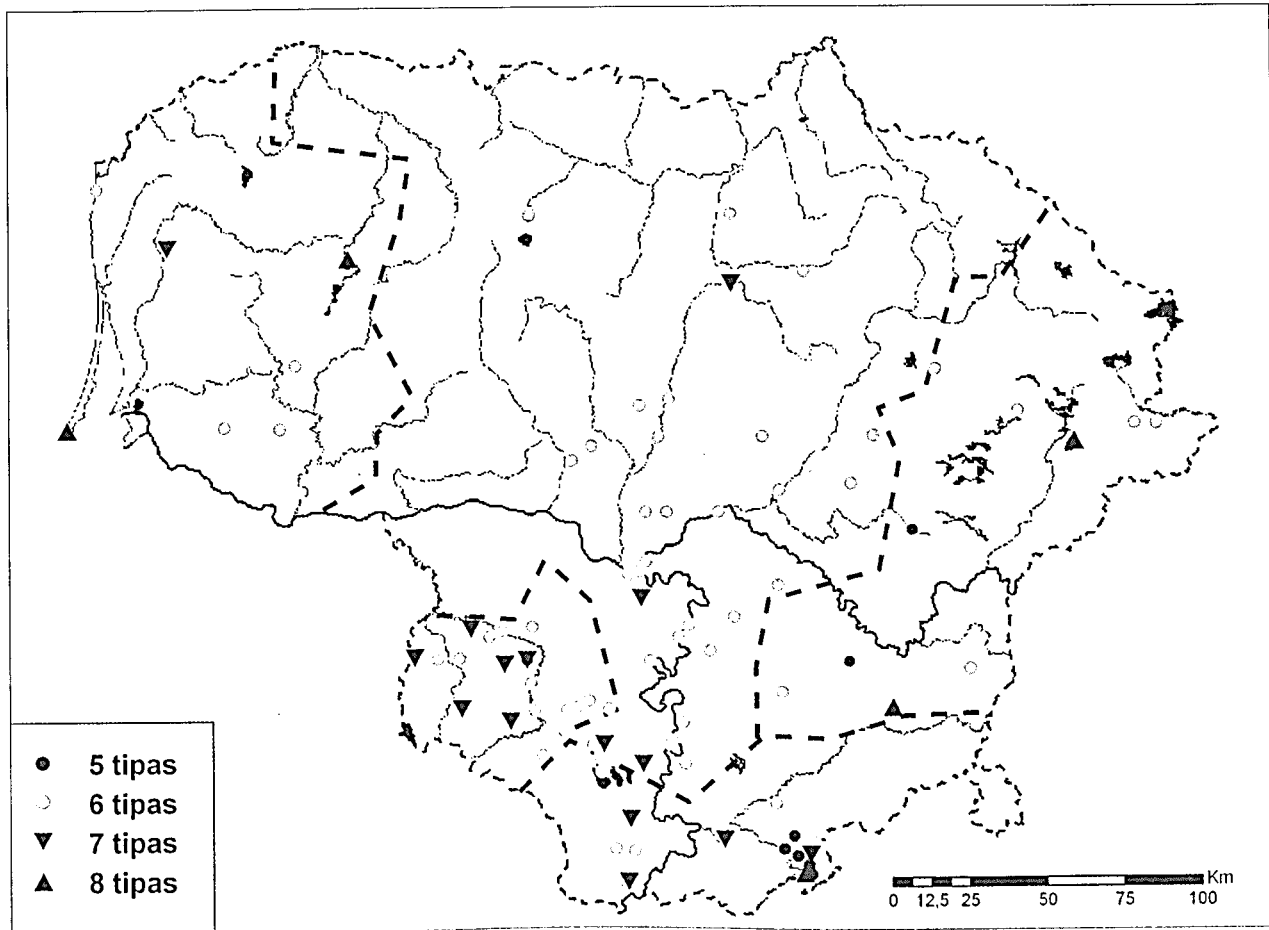
Kirvelių ilgis svyruoja nuo 47 iki 220 mm (7 pav.). Ryškiai nuo visų matmenimis išsiskiria 2 hipermorfiški (26 pav.) bei dar 4 dideli kirviai (25 pav.). Jie kažkiek primena pačius pirmuosius I tipo PTK kirvius, gamintus Skan-

dinavijoje (Nielsen, 1977, pav. 2:a), tačiau greičiausiai tai atsitiktinis panašumas – kol kas nėra jokių kitų tokių ankstyvų (apie 4000 BC) PTK radinių ne tik Lietuvoje, bet ir gretimuose kraštuose.

Daugiausia randama nedidelių, iki 10 cm ilgio dirbinių. Labiausiai jie paplitę Pietų ir Vidurio Lietuvoje (ypač palei Nemuno vidurupį), pavienių randama ir kituose Lietuvos regionuose. Mažiau taisyklingi, pagaminti iš margo eratinio titnago greičiausiai yra vietiniai kruopščiau padaryti 5-ojo tipo kirveliai. Taisyklingų, pagamintų iš šviesiai pilko matinio titnago, kilmės reikėtų ieškoti už Lietuvos ribų.

Beveik nėra duomenų, kurie leistų spręsti apie šio tipo chronologiją ir kultūrinę terpę. Ovalo skerspjūvio kirvelis rastas Šventosios 9-ojoje gyvenvietėje (Rimantienė, 1980), kuri datuojama vėlyvuojū neolitu B. Atrodo, kad šie kirveliai gali būti kiek vėlesni už ketursienius.

Nedaug informacijos apie tokius dirbinius turima ir kaimyniniuose kraštuose. Ovalinio pjūvio kirviai buvo paplitę Kovos kirvių kultūroje Švedijoje, tačiau pagal C. J. Beckerį jie, kitaip nei Lietuvoje, pagaminti iš ketur-



8 pav. Dvipusių titnago kirvelių tipų paplitimas.

sienių ruošinių, o briaunos labai stipriai nugludintos (Knutsson, 1988, p. 196). Daug radiokarboninių datų iš Krasnaselsky šachtų, kuriose buvo masiškai gaminti dvipusių kirvių ruošiniai, taip pat nurodo minėtą laikotarpį (Гурниа, 1976, с. 127).

Kaip atskirą tipą iš dvipusių kirvelių išskyrėme trumpus, plonus, platėjančius ašmenų link (27, 28 pav.) kirvelius (7 tipas). Jų rasta nedaug – vos keliolika, beveik visi pagaminti iš margo titnago. 7-ojo tipo kirviai paplitę Vilkaviškio ir Marijampolės rajonuose, Vidurio Lietuvoje, keli rasti Pietų Lietuvoje (8 pav.).

Apie jų chronologiją ir gamintojus duomenų mažai. Yra argumentų, leidžiančių šiuos kirvius priskirti RAK. 2 labai panašūs kirviai buvo rasti RAK megalitiniame kape buv. Ortelsburgo apskrityje, į š nuo dabartinio Ščyto Lenkijoje (La Baume, 1943, p. 69–70, pav. 10:e, f). Taip pat Vidurio Lietuvoje yra rastas 7-ojo tipo kirvelio ruošinys, pagamintas iš pilko baltai taškuoto Sviecechovo titnago, randamo Švento Kryžiaus kalnuose Mažojoje Lenkijoje. Sprendžiant pagal kelis 1 ir 2 tipų juostinio ir šokoladinio titnago kirvelius, taip pat rastus Lietuvoje, kirvius iš minėto regiono Lietuvoje platinio būtent RAK bendruomenės.

7-ojo tipo kirviai galėjo būti pagaminti povirvelinių tradicijų bendruomenių vėlyvajame neolite B ar net senajame bronzos amžiuje. Mažojoje Lenkijoje dvipusiai kirviai buvo paplitę bronzos amžiaus Miežanovicos kultūroje (Balcer, Kowalski, 1978, p. 139, pav. 3). Pagaliau Lietuvoje tyrinėtose Papiškių 4-ojoje, Katros ištakų 1-ojoje gyvenvietėse yra taisyklingo pavidalo lėšio pjūvio gludintų kaltelių. Didesni tokie dirbiniai jau būtų priskiriami 7-ajam tipui.

Paskutinis mūsų išskirtas dirbinio tipas atitinka atskirą kaltelių technologinę grupę¹⁰ (8 tipas). Tai 3–5 cm dydžio ašmenų link platėjantys arba netaisyklingo pavidalo dirbinėliai, pagaminti iš nuoskalų ar nedidelių dvipusių ruošinių, gludintais ašmenimis. Kalteliai randami vėlyvojo neolito Pamarių gyvenvietėse (Nida), vėlyvojo neolito B gyvenvietėse Rytų ir Pietų Lietuvoje (Kretuonas 1C, Katros ištakos 1, Papiškės 4). Kaltelių gamyba buvo susijusi su žaliavos stygiumi arba specifine jų funkcija.

IV. KIRVIŲ ERDVINIO PAPLITIMO ANALIZĖ

Analizuodami titnaginių kirvelių žaliavą, gamybos technologiją ir tipus ne kartą aptarėme ir jų paplitimą Lietuvos teritorijoje pastabose, žemėlapiuose arba lentelėse. Šie duomenys gauti atlikus erdvinio paplitimo analizę, ku-

riai panaudota mūsų sudaryta geoinformacinė duomenų bazė. Visgi reikėtų aptarti šio metodo taikymo patikimumą, privalumus ir trūkumus, taip pat gautų duomenų interpretacijos galimybes.

4.1. Priešistoriniai ir istoriniai faktoriai

Erdvinio paplitimo analizė grindžiama prielaida, kad dirbinių paplitimo variacijos atspindi praeities realijas, susijusias su laikotarpiu, kuriuo tie dirbiniai buvo gaminami ir naudojami, kultūriniais procesais. Dauguma gludintų kirvelių rasti atsitiktinai, į muziejų ir asmenines kolekcija patekę skirtingu laiku, įvairiais keliais ir būdais, todėl būtų pravartu įsitikinti, kad jų radimviečių paplitimas erdvėje nėra atsitiktinis, iškreiptas vėlesnių gamtos procesų ar antropogeninių veiksnių. Gludintų akmens dirbinių pasiskirstymo Lietuvoje netolygumus iki šiol bandyta aiškinti tik istorinių laikų faktoriais:

1) gludintų akmens dirbinių pasiskirstymo netolygumus lėmė tai, jog archeologai ir kraštotyrininkai aktyviai rinko iš gyventojų radinius tam tikruose regionuose (Puzinas, 1938, p. 16–17);

2) atsitiktinių akmens radinių gausiau randama vietovėse, XIX ir XX a. sparčiai besivystančiose ekonomiškai – buvo plečiami arimų ir eksploatuojamų durpynų plotai (Juodagalvis, 2002, p. 43–47).

Tiek prieš II pasaulinį karą, tiek po jo daugiausia sveikų kirvių randama Marijampolės ir Vilkaviškio rajonuose, mažiau Vidurio ir Vakarų Lietuvoje, mažiausiai – P ir ŠR Lietuvoje. Tai atsispindi tiek muziejų rinkiniuose, tiek ir asmeninėse kolekcijose. Todėl nei V. Šukevičius, nei T. Daugirdas, nei J. Elisonas nebūtų sukaupę tiek daug titnaginių kirvių, jei būtų gyvenę kur nors Švenčionių apylinkėse.

Antras istorinis paaiškinimas irgi nėra įtikinamas. Melioracijos darbų metu apskritai rasti vos keli kirveliai (5 lent.). Iš beveik pusės tūkstančio sveikų radinių vos keturių metrikose buvo pažymėta, kad rasti melioratorių arba durpynuose. Be to, 1945–1997 m. buvo nusausta 7,5

5 lentelė. Sveikų titnaginių kirvių (be kaltelių) radimo aplinkybės.

duomenų nėra	356
arimas	60
archeologiniai gyvenviečių tyrinėjimai	12
žvyruobė, karjeras	11
kiti žemės kasimo darbai	11
melioracijos darbai, durpynai	4

¹⁰ Kad šie dirbiniai nebūtų painiojami su negludintais, tačiau dažnai tuo pačiu terminu įvardijamais dvipolio skaldymo ant kieto pagrindo produktais, neretai pasitaikančiais geležies amžiaus bei pajūrio neolitinėse gyvenvietėse, pastaruosius siūlome vadinti *dvipoliais*.

karto daugiau žemių nei 1910–1944 m. (Galminas, Kudakas, 1999, 1.1. lent.), tačiau kirvelių, palyginti su prieškariniu, nepadaugėjo (1 lent.). Ekonominio faktoriaus įtaka radinių pasiskirstymui būtų įrodyta, jeigu pavyktų nustatyti, kad kirvių skaičius priklauso nuo žemės naudmenų arba ariamos žemės ploto. Tačiau situacija toli gražu ne tokia – kirvių skaičius, tenkantis 100 km² žemės ūkio naudmenų arba ariamos žemės, skirtinguose regionuose ryškiai skiriasi. Kirvių tankio rodiklių skirtumai milžiniški: tarp Marijampolės ir Vilkaviškio rajonų ir likusios Vidurio Lietuvos siekia 5–6 kartus, tarp Marijampolės–Vilkaviškio rajonų ir ŠR Lietuvos – apie 8–9 kartus, tarp P Lietuvos ir ŠR Lietuvos – apie 14 kartų!¹¹ Šie apskaičiavimai verčia manyti, kad XIX–XX a. ekonominė situacija neturėjo žymios įtakos dabartiniam titnaginių kirvelių pasiskirstymui.

Galima nurodyti ir daugiau istorinių faktorių, turėjusių įtakos erdviniam dirbinių pasiskirstymui: kirveliai buvo randami ir perkelti iš jų pirminės radimvietės visais laikais – jų rasta piliakalnių kultūriniuose sluoksniuose, senamiesčiuose, kaimo žmonių trobose ir pan. Pagaliau painiavos atsiranda ir dėl netikslų, supainiotų ar prarastų radimviečių metrikų bei kitų aplinkybių.

Be abejonės, visi paminėti istoriniai faktoriai daugiau ar mažiau iškreipė situaciją, susidariusią kirvelių gamybos ir naudojimo metu, tačiau manome, kad dėl to atsiradusios paklaidos neperžengia statistinio patikimumo ribų. Gludintų kirvelių pasiskirstymas iš esmės atspindi realius jų naudojimo skirtumus vėlyvajame neolite ir bronzos amžiaus pradžioje, t. y. yra apspręstas realių priešistorinių gamtinių ir kultūrinių veiksnių. XIX–XX a. didėjantys dirbamos žemės plotai ir kolekcionierių bei etnografų veikla renkant radinius neiškrypė realios situacijos, tačiau didino archeologams prieinamų radinių skaičių, galimybes išvelgti dėsningumus radinių mozaikoje ir teisingos interpretacijos tikimybę.

4.2. Regionavimas ir erdvinio pasiskirstymo analizė

Radinių kartografavimo metodas archeologijoje sėkmingai naudojamas nuo pat šios disciplinos atsiradimo. Šiuolaikinės geoinformacinės (GIS) technologijos labai praplėtė šio metodo taikymo technines galimybes. Sparčiai augant kompiuterių galingumui ir skaitmeninės informacijos kiekiui, metodo taikymo perspektyvos atrodo labai optimistiškai.

Geoinformacinės duomenų bazės nuo kitų skiriasi tuo, kad jų įrašuose privalo būti duomenys apie apibūdinamų objektų padėtį erdvėje. Mūsų sudarytoje duomenų bazėje kirvelių radimvietės buvo nurodomos naudojant Lietuvos koordinačių sistemą (LKS'94). Pagrindinė problema pildant duomenų bazę buvo ta, kad labai skyrėsi informacijos apie kirvelių radimvietes tikslumas. Kai kurių kirvelių, ypač rastų archeologinių tyrinėjimų metu, radimvietes galima nurodyti kelių metrų tikslumu. Daugumos kirvelių metrikose nurodytas tik kaimo, kurio apylinkėse rastas kirvelis, pavadinimas, todėl radimvietės paklaida išauga iki kelių ar keliolikos kilometrų. Yra nemažai radinių, kurių radimvietės nurodytos dar abstrakčiau (pavyzdžiui, Alytaus apylinkės, Telšių rajonas ar pan.). Pagaliau yra daug radinių, kurie apskritai neturi metrikų!¹² Laikydamiės nuostatos, kad regioninių muziejų eksponatai pateko į juos iš aplinkinių rajonų, šiems radiniams nurodėme muziejų koordinates, tuo tarpu centriniuose Vilniaus ir Kauno muziejuose saugomiems radiniams, kurie patekdavo iš visos Lietuvos ar net kitų šalių, koordinačių nenurodėme. Tokiu būdu buvo panaudota visa informacija apie daikto radimo vietą, kartu įvertinant ir galimą paklaidą.

Panaudojant geoinformacinę duomenų bazę galima nesunkiai išdėstyti radinius žemėlapyje, atsirenkant juos pagal reikiamus kriterijus. Žemėlapyje nesunkiai išvelgiami radinių pasiskirstymo netolygumai, kuriuos galima bandyti paaiškinti. Interpretacijos galimybės ženkliai prasiplėčia naudojant kitus geoinformacinius duomenis, pavyzdžiui, apie kitų archeologinių radinių grupių ar objektų paplitimą, dirvožemių derlingumą ir pan. Didžiausia problema yra ta, kad kol kas tokių duomenų bazių mažai ir jos sunkiai prieinamos.

Visos šios procedūros remiasi vizualiniu įvertinimu, kuriame išlieka subjektyvumo aspektas, juolab kad žemėlapiuose pavaizduoti simboliai dažnai susiplaka. Analizuojant erdvinį paplitimą norėtusi pastebėtas variacijas išreikšti kiekybinėmis charakteristikomis, tačiau kai naudojamas didesnis duomenų masyvas, vizualiai tai padaryti sunku. Egzistuoja daug statistinių metodų, su kurių pagalba galima išskirti sancaupus, įvertinti jas kiekybiškai, tačiau tokioje analizėje nebūtų atsižvelgta į gamtinę-geografinę aplinką, kuri labai svarbi duomenų interpretacijos požiūriu.

Šiame darbe pritaikėme kiek paprastesnį suminių-proporcinių radinių grupavimo ir palyginimo būdą regionuose. Lietuvos teritorijoje išskyrėme 5 regionus: Vakarų, Vidurio, Marijampolės ir Vilkaviškio, šiaurės-rytų, pietų

¹¹ Pietų Lietuvoje kirvių tankį padidino šiam regionui priskirti V. Šukevičiaus radiniai Nočios apylinkėse (11 vienetų arba keliais daugiau), dabartinės Baltarusijos teritorijoje, tačiau ir be jų tankio skirtumas tarp PL ir ŠRL labai dideli.

¹² Pavyzdžiui, PKM visi 16 kirvių be metrikų, ŠAM – 12 iš 17. Kituose muziejuose tokių mažuma, tačiau irgi pasitaiko.

(3 pav.). Jie nevisiškai sutampa su tradiciniu Lietuvos gamtiniu-geografiniu suskirstymu, todėl įvardijant mūsų išskirtų regionų pavadinimus vengėme žodžio „Lietuvos“. Brėždami regionų ribas rėmėmės išankstinėmis subjektyviomis įžvalgomis, kilusiomis kaupiant titnaginių kirvių duomenų bazę (išskiriant Marijampolės ir Vilkaviškio regioną), taip pat archeologinių tyrimų duomenimis (ypač atskiriant šiaurės-rytų ir pietų regionus) bei Lietuvos dirvožemių žemėlapiu (atskiriant derlingesnę vidurio regioną nuo V, P ir ŠR). Toks būdas žymiai sunivelioja radimviečių paklaidas. Gautus duomenis galima sėkmingai panaudoti svarstant atskirų regionų apgyvendinimą chronologiniu ir kultūriniu aspektu.

V. TITNAGINIŲ KIRVIŲ RADIMO APLINKYBĖS

Gludinti titnaginiai kirveliai į muziejų ir asmenines kolekcijas pateko labai įvairiu laiku ir keliais. Šie dirbiniai ryškiai skiriasi nuo natūralių akmens riedulių savo taisyklinga forma ir glotniu paviršiumi, todėl nesunkiai pastebimi. Titnagas mažai jautrus aplinkos poveikiui, jo dirbiniai gerai išlieka įvairiomis aplinkybėmis. Dėl šių priežasčių šiandien archeologai disponuoja gausiomis titnago dirbinių kolekcijomis.

Kiekvienas titnaginys kirvelis nuo to momento, kai buvo pagamintas, iki pateko į archeologo rankas, turi savo istoriją, kurią atkurti įmanoma tik iš dalies. Mūsų tyrime svarbiausia yra ankstyviausia (pirminė) kirvelių istorija, apimanti dirbinio pagaminimą, jo savininkų pasikeitimą, naudojimą, taisyimą arba perdirbimą, išmetimą/pametimą arba ritualinį atsisakymą. Tas kirvelių radimvietes, kurios po šio istorijos etapo nepasikeitė, vadiname pirminėmis.

Sąmoningus žmonių veiksmus su atsitiktinai surastais titnago dirbiniais vadinsime antriniais veiksniais. Atrasti titnaginiai kirviai galėjo būti perdirbami, suskaldomi kaip žaliavos šaltinis, vėl panaudoti kaip kirviai ar parsinešti namo ir saugomi suteikiant naują simbolinę prasmę. Galų gale surastieji galėjo būti vėl pamesti; ir taip ne vieną kartą. Antrinių kultūrinių procesų veikiamas titnaginys kirvis prarasdavo pirminę palikimo vietą, galėjo pakeisti formą. Tokiame dirbinyje užkoduota informacija apie kelioms ne vienalaikėms bendruomenėms priklausiusių žmonių elgesį.

Pirmines radimvietes lengviausia identifikuoti, kai kartu aptinkama kitų susijusių radinių. Paprastai tai būna gyvenviečių kultūriniai sluoksniai, kapai ir lobiai.

Daug informacijos teikia kirveliai, rasti gyvenviečių kultūriniuose sluoksniuose. Sveikų kirvelių pavyksta rasti retai, dažniausiai aptinkami jų fragmentai, atsiradę kirvelius naudojant arba perdirbant. Nemažai tokių fragmentų yra V. Šukevičiaus, K. Jablonskio ir kitų archeologų pa-

viršiuje surinktose titnago radinių kolekcijose iš suartų arba išpustytų gyvenviečių. Šios kolekcijos buvo surinktos Pietų Lietuvos smėlynuose, taip pat Nemuno vidurupio ir Neries žemupio pakrantėse. Kirvelių ar jų dalių rasta daugelyje archeologiškai tyrinėtų Pietų Lietuvos smėlinių gyvenviečių. Deja, paviršinėse kolekcijose ir smėlinių gyvenviečių kultūriniuose sluoksniuose būna susimaišę įvairių laikotarpių radiniai, todėl sunku kirvelius susieti su kitais radiniais. Įvairialaikėse Papiškių 4-ojoje, Katros ištakų, Dubičių 1-ojoje, Barzdžio miško 1-ojoje, taip pat Kretuono 1-ojoje gyvenvietėse rastos palyginti didelės gludintų titnago dirbinių serijos, kurias galima gana patikimai susieti su kitais radiniais ir juos datuoti. Visose paminėtose Rytų ir Pietų Lietuvos gyvenvietėse rasti gludinti dirbiniai siejami su miškų neolito kultūromis, ypač vėliausiais jų gyvavimo laikotarpiais. Gyvenvietėse rasta pėdsakų, liudijančių apie kirvelių gamybą, naudojimą ir perdirbimą.

Kur kas mažiau žinomos ir tyrinėtos agrarinio neolito kultūroms priklausančios gyvenvietės. Gludintų titnaginių kaltelių rasta Nidos gyvenvietėje, priskiriamoje Pamarių kultūrai. VKK ir RAK gyvenviečių pėdsakai dažniausiai aptinkami susimaišę su kitų laikotarpių medžiaga, todėl radinių sąsajos nėra patikimos. Galima tik pastebėti, kad kai kuriose VKK gyvenvietėse apskritai nėra titnago apdirbimo pėdsakų.

Žymiai tikslesnių duomenų apie kirvelių datavimą ir kultūrinį kontekstą pavyksta gauti tuomet, kai jie randami kapuose, kurie archeologijoje traktuojami kaip uždari kompleksai. Paprotys dėti titnaginius kirvius į kapus sutinkamas praktiškai visoje agrarinio neolito teritorijoje, kur jie buvo gaminami. Kirvelių dažnai randama RAK ir VKK kapuose. Lietuvoje rasta palyginti nedaug VKK priskiriamų kapų ir tik dviejuose iš jų buvo rasti titnaginiai kirveliai:

1) Plinkaigalyje, Kėdainių r., rastas ketursienis kirvis suardytame kape. Netoliese rasti dar 2 kapai, viename jų buvo titnaginė skeltė-peilis (Butrimas, Kazakevičius, 1985);

2) Gyvakaruose, Kupiškio r., suardytame kape rastas ketursienis titnaginys kirvis, taip pat ir kitos įkapės: titnago skeltė-peilis, laivinis kovos kirvis ir kaulinis smeigtukas (Jankauskas, Tebelškis).

Plinkaigalio ir Gyvakarų kapų titnago įkapės stebėtinai panašios – abu kirveliai nedideli, balto titnago. Titnago skeltės taip pat identiškios, todėl šiek tiek glumina gana skirtingos jų radiokarboninės datos. Latvijoje ir Estijoje VKK kapų su titnaginiais kirviais taip pat labai reta. Vienas toks tyrinėtas Ardu kapinyne (Indreko, 1938).

Lobiu vadinama dviejų ar daugiau radinių, rastų ne kapuose ir už senovės gyvenviečių ribų, grupė. Lietuvoje žinomi tik 3 titnaginių kirvių lobių radimo atvejai:

1) Drucminai, Varėnos r. XIX a. pab. čia rasta keliolika keturkampio skerspjuvio kirvių, iš kurių 2 gavo V. Šukevičius (Szukiewicz, 1904, p. 15–16)¹³.

2) Norūnai, Alytaus r. 1961 m. smėlio karjere rastas lobis. Jį sudarė 5 titnaginiai kirviai, 2 akmeniniai laiviniai kirviai ir 2 titnaginės skeltės (29 pav.). Visi radiniai saugomi LNM.

3) Paduoblis, Prienų r. Iš 3 titnaginių kirvių 1 pakliuvo į LNM (15:1 pav.).

Svarstant apie žmonių, kurie paslėpė lobius, motyvaciją, paprastai apsistojama ties dviem prielaidomis: pirma, lobiai buvo paslėpti dėl iškilusios grėsmės ar kitų priežasčių, turint tikslą vėliau juos pasiimti (tai pagrindinė motyvacija slėpti istorinių laikų lobius); antra, lobiai atsirado kaip ritualinis veiksmas aukojant vertingus daiktus. Toliau kiek išsamiau aptarsime abi galimybes.

Lobių Lietuvoje rasta nedaug, todėl tai negalėjo būti paplitusi ritualinė praktika. Norūnų ir Paduoblio lobiai (greičiausiai ir Drucminų), priešingai negu didžioji dalis pavienių radinių, gulėjo sausoje vietoje – kirviai be patinos. Reikia manyti, jog Lietuvoje rasti lobiai dėl mums nežinomų priežasčių yra paslėptos vertybės. Visi jie rasti titnagingose Lietuvos vietose, tačiau greičiausiai ne vietinės gamybos. Tik Drucminuose galėjo būti jų gamybos vieta, tačiau radiniams neišlikus, to įrodyti neįmanoma. Norūnų ir Paduoblio kirviai pagaminti iš balto ir dvispalvio titnago. Tokio Nemuno vidurupyje nėra. Apie nevietinę Norūnų lobiaus kilmę byloja ir kiti radiniai. Prof. habil. dr. A. Gaigalas nustatė, kad Norūnų lobiaus laiviniai kirviai pagaminti iš uolienu, kilusių iš Lenkijos ar Volynės: gabro ir uralitinio porfyrito. Tarp Norūnų titnaginių kirvių irgi gali būti nevietinės kilmės dirbinių – jie pagaminti iš skirtingų tipų titnago žaliavos. Norūnų ir Paduoblio lobiai rasti prie patogaus migracijų kelio – Nemuno, nutolę porą kilometrų nuo upės į vakarus – t. y. ketursienių kirvių gausa išskiriančio Marijampolės ir Vilkaviškio regiono link. Abiejuose lobiuose yra negludintų kirvių ruošinių. Manoma, kad iš negludinto paviršiaus lengviau spręsti apie kirvio žaliavos ir gamybos kokybę, todėl dažnai ruošiniai cirkuliavo mainų prekyboje (Olausson, 1983b, p. 22). Norūnų ir Paduoblio radinius galėjo užkasti iš pietų keliaujantys ir mainais užsiimantys žmonės, galbūt pajutę, kad jų dirbiniai naujose teritorijose nesaugūs arba susidūrę su transportavimo sunkumais (pvz., nuo kelionės upe pereinant į sausumos žygi). Su panašiomis aplinkybėmis gali būti susijęs ir pavienis kirvis (iš suardyto lobiaus?) iš Alytaus apylinkių. Su Paduoblio ir Norūnų radiniais jį sieja

netolima radimvietė, patinos nebuvimas, ta pati žaliava, išskirtinis dydis, negludintas paviršius ir tokia pat forma (6:2 pav.).

Labai daug titnaginių kirvių lobių rasta Pietų Skandinavijoje ir Šiaurės Vokietijoje, Jutlandijoje. Kovos kirvių periodui priskiriama ne mažiau kaip 70 titnaginių kirvių ir kaltų lobių, Pavienių kapų kultūrai – 41. Lobiai kartais dedami po kelis kartus toje pačioje vietoje, stebima tam tikra kirvių išdėstymo tvarka juose (pvz., „saulutė“). Didžioji dalis Jutlandijoje rastų ir Pavienių kapų kultūrai priskiriamų lobių yra iš pelkių ar stovinčio vandens telkinių (Rech, 1979; Ebbesen, 1982, p. 142–143, 158; Ebbesen, 1993, p. 123–124). Šios aplinkybės rodo, jog bent dalis Skandinavijos lobių yra ritualinių veiksmų rezultatas, o ne racionalus turto slėpimas tikintis vėliau pasiimti. Toks paprotys Skandinavijoje ir Šiaurės Vokietijoje gyvavo nuo PTK laikų. Vidurio ir Rytų Europoje paprotys aukoti kelis ar daugiau titnaginių kirvių nebuvo paplitęs. Į rytus nuo Lietuvos mums žinomi tik 2 titnaginių kirvelių lobiai. 5 lėšio pjūvio kirvelius, rastus laukuose prie Nočios, mini V. Šukevičius (Szukiewicz, 1904, p. 15). Kitas lobis buvo rastas į rytus nuo Desnos (Oriolo sritis, Rusija). Jį sudarė 10 titnaginių kirvių ir kaltų ruošinių (Тихонов, 1968). Apskritai rytiniuose regionuose titnaginių kirvių randama žymiai mažiau, be to, „miškų neolito“ zonose (tarp jų Rytų Lietuvoje) šių dirbinių paskirtis buvo grynai utilitarinė.

Didžiausią Lietuvoje rastų kirvelių dalį sudaro atsitiktinai rasti pavieniai sveiki dirbiniai. Sveikų kirvių skaičius Lietuvoje beveik 3 kartus viršija kirvių fragmentų ir perdirbinių¹⁴ (6 lent.). Kai kuriuose regionuose šis skirtumas dar didesnis. Daugelio sveikų dirbinių radimvietės

6 lentelė. Gludintų titnago kirvių fragmentiškumas (be kaltelių).

sveiki	456
stambios dalys	100
nuoskalos, perdirbiniai	71

muziejų metrikose nurodytos tik labai apytiksliai. Pagal jas šie dažniausiai randami ariamuose laukuose, rečiau – kitų žemės kasimo darbų metu (5 lent.). Tik labai nedaug radimviečių aplankė archeologai, ieškodami kokių nors su kirveliais susijusių radinių.

Kyla klausimas, kaip paaiškinti tokį didelį skaičių sveikų, tinkamų naudoti darbui titnaginių kirvių, išsibarsčiusių po visą Lietuvą. Sunku patikėti, kad tai tiesiog atsitiktinai pamesti ar išmesti dirbiniai. Kaip minėta, archeologiškai

¹³ LNM šių kirvių nėra. Jie gali būti Lenkijoje ar Peterburge.

¹⁴ Tai strėlių antgaliai, peiliai, pagaminti iš nuo gludintų kirvių nuskeltų nuoskalų, taip pat kirviai, suskaldyti kaip skaldytiniai nuoskaloms gauti.

kasinėtose gyvenvietėse sveikų kirvelių pasitaiko retai. Antra vertus, teritorijose, kur rasta daug kirvelių, dažnai neolito laikotarpio gyvenvietės apskritai nežinomos. Gyvenvietės, matyt, buvo įsikūrusios derlingose vietose, kuriose ir šandien vyksta intensyvi ūkinė veikla, todėl aptikti jų pėdsakus sunku. Taigi tikimybė, kad dalis pavienių kirvelių yra susiję su apardytais gyvenviečių kultūriniais sluoksniais, išlieka.

Kai kurių kirvelių radimo aplinkybės verčia manyti, kad jie ne šiaip pamesti ar paslėpti, tikintis vėliau surasti, tačiau sąmoningai palikti tam tikrų ritualų metu. Gripiškėse (Prienu r.) geltonai patinuotas titnago kirvelis rastas gilinant tvenkinį. Greta rasta ir gyvenvietės pėdsakų. Kirveliai rasti tyrinėjant Šarnelės (Butrimas, 1996) ir Šventosios 9-ąją (Rimantienė, 1980) gyvenvietes, kurias iš tiesų reikėtų laikyti žvejybinį užtvartų vietomis. Tarp pavienių kirvelių yra labai didelis skaičius geltona-ruda-rausva patina pasidengusių dirbinių (7 lent.). Kai kuriuose regionuose tokia patina pasidengę daugiau negu pusė rastų kirvių (8 lent.). Geltona-ruda-rausva patina atsiranda titnagai gulint vandenyje arba šlapiam grunte. Visi šie

7 lentelė. Sveikų dirbinių patinizacija (be kaltelių).

nepatinuoti	227
geltona-ruda-rausva patina	178
nenustatyta patina	35
balta patina	16

8 lentelė. Rudai, geltonai ir rausvai patinuotų sveikų dirbinių kiekis regionuose (be kaltelių).

Marijampolės ir Vilkaviškio	63%
Vidurio	53%
Vakarų	27,9%
Pietų	20,4%
Šiaurės-rytų	20%

duomenys signalizuoja, kad didelė dalis radinių ilgai pragulėję vandenyje. Paprotys aukoti daiktus vandenyje vėlyvajame neolite buvo plačiai paplitęs Pietų Skandinavijoje (Ebbesen, 1993) ir kitose šalyse, jis plačiai praktikuotas ir vėliau, bronzos amžiuje – vandens telkiniuose yra aptikta labai daug bronzinių dirbinių lobių ir pavienių dirbinių. Panašu, kad vėlyvajame neolite aukojimo vandenyje paprotys buvo praktikuojamas taip pat ir Lietuvoje.

¹⁵ Dvipolio skaldymo metu skaldytinis apačioje remiasi į kietą pagrindą, o iš viršaus daužomas kietu muštuku (Knutsson, 1988, p. 39–40). Tai gana racionalus mažų gabaritų nekokybiškos žaliavos skaldymo būdas, naudotas vėlyvajame neolite titnago žaliavos stokojančiuose regionuose – Pamarių ir Narvos kultūros gyvenvietėse. Taip skaldė ir Pajautos slėnio gyventojai Kernavėje senajame geležies amžiuje.

Galima spėti, kad dalis pavienių kirvių yra buvę suardytų kapų įkapė. Labiausiai tikėtina, kad tokių yra tarp nepatinuotų ar pasidengusių balta patina, susidarančia sausose žvyrynuose ir smėlynuose. Manoma, kad nemaža dalis atsitiktinai rastų akmeninių laivinių kovos kirvių taip pat yra iš sunaikintu VKK kapų, tačiau nėra užregistruoto atvejo, kad titnago kirvelis būtų pristatytas į muziejų kartu su laiviniu kovos kirviu. Vėlyvojo neolito B laikotarpio kapui galėjo priklausyti kirvelis, rastas kartu su akmeniniu kirviu apvalia pentimi Kėdainiuose (9 pav.).

Be abejo, nemaža dalis pavienių kirvių rasti nebe pirminėse radimvietėse. Kartais jų pasitaiko vėlesniuose archeologinių paminklų kultūrinuose sluoksniuose. Jų rasta piliakalniuose (Kernavės Mindaugo sosto, Vosgėlių, Paverknių), senamiesčiuose (Anykščiuose). Jų rasta ant kelių išpiltame žvyre, atvežtose durpėse. Įtarimų kelia patinuoti dirbiniai, kurių ašmenys arba pentis „šviežiai“ ir stipriai nudažyti (išskalos aiškiai ne gamtinės kilmės), taip pat dvipoliu būdu apskaldyti kirviai, ypač rasti Pietų Lietuvoje¹⁵. V. Šukevičius mini, kad Drucminių kaimo gyventojas, radęs keliolikos ketursienių kirvių lobį, dalį jų suskaldė savo reikmėms (Szukiewicz, 1904, p. 15).

Apibendrinus visus turimus duomenis apie pirmines pavienių kirvelių radimvietes susidaro išpūdis, kad tik nedidelė jų dalis yra atsitiktinai pamesti arba išmesti. Dauguma jų greičiausiai susiję su gyvenviečių kultūriniais sluoksniais, suardytais kapais arba vėlyvojo neolito laikotarpiu praktikuotais ritualinio aukojimo papročiais. Norint tiksliau nustatyti atsitiktinių sveikų kirvių radimo kontekstus, pavienių dirbinių radimvietes reikėtų detaliau tirti patiems archeologams.

VI. MASINĖ GAMYBA, ŽALIAVOS TELKINIŲ KONTROLĖ, MAINAI

Aptardami titnago dirbinius ne kartą užsiminėme apie nevietinę jų kilmę ir palyginti aukštą jų standartizacijos lygį. Kartu pastebėjome, kad kirveliai buvo gaminti ir vietoje. Visa tai liudija, kad vėlyvajame neolite egzistavo ir masinė, specializuota, skirta mainams ir buitinei, savo poreikiams skirta kirvelių gamyba.

Pagal D. Olausson modelį, vietinės gamybos (*household industry*) požymiai turėtų būti tokie: didelis objektų skaičius, netolygus žaliavos pasiskirstymas, vidutinis objektų dydis, trumpas gamybos laikas, nedidelė gamybos įgūdžiai, didelis klaidų skaičius, žemas standartizacijos ly-

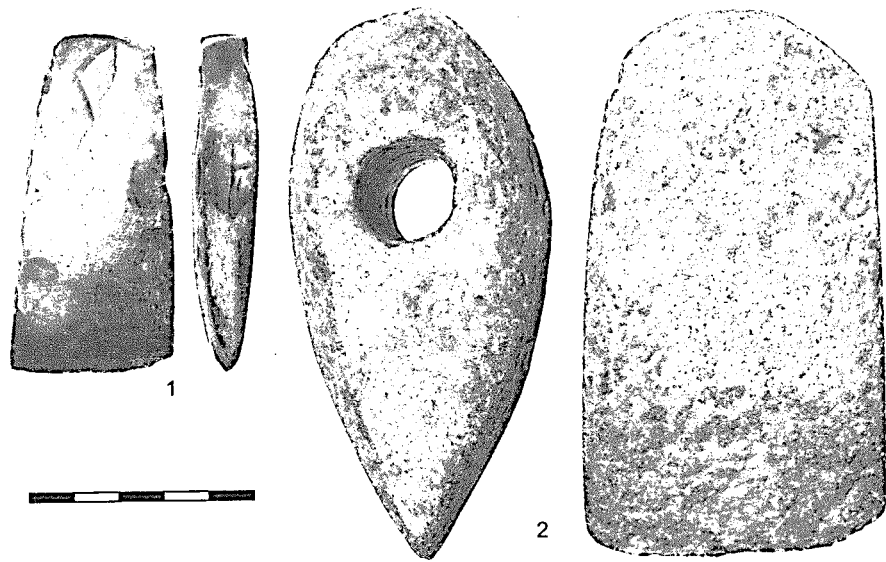
gis (Olausson, 1998, 2 lent.). Visi šie požymiai tinka gludintiems dirbiniams, rastiems vėlyvosios Narvos ir Pietų Lietuvos gyvenvietėse. Likusioje Lietuvos dalyje aptinkami kirviai atitinka masinės gamybos produktų požymius – aukštą standartizacijos lygį, tobulą technologiją ir pan.

Tai, kad Šiaurės Europoje neolito laikotarpiu egzistavo masinė titnaginių kirvelių gamyba, įrodymų netrūksta. IV tūkst. pr. Kr. plonapenčiai titnaginiai kirveliai buvo masiškai gaminti Skandinavijos kraštuose, kuriuose gausu tam tikslui tinkamo titnago žaliavos telkinių. Švedijoje ir Da-

nijoje yra aptikta titnago kasyklų, greta kurių rasta titnaginių kirvelių ruošinių. III tūkst. pr. Kr. titnago telkiniai intensyviai eksploatuoti Vidurio Europoje. Savo mastais išsiskiria juostinio titnago kasyklos Kžemionkų vietovėje, kurias eksploatavo titnago kasėjai ir skaldytojai, siejami su RAK (Borkowski, 1995). Kalnakasybos darbų mastas buvo toks didelis, kad nekyla abejonių, jog titnagą kasė specializuota, vien tik titnago kasimu ir apdirbimu užsiimanti bendruomenė. Mažai tikėtina, kad žmonės kastų titnagą sudėtingu bei daug laiko užimančiu šachtiniu būdu, gamintų didelius titnaginių kirvių kiekius, aiškiai viršijančius jų pačių poreikius, nežinodami, kur juos realizuos, ir nesitikėdami aiškios ekonominės naudos. Manoma, kad ekonominio pobūdžio mainų santykiai egzistavo tarp RAK bendruomenių Vislos baseine (Balcer, Kowalski, 1978; Borkowski, 1995). Apie tai liudija juostinio titnago kirveliai, paplitę visoje šios kultūros teritorijoje ir dažnai aptinkami RAK kapuose.

Pripažinus, kad neolito epochoje egzistavo specializuota gamyba, savaime iškyla daugybė su šiuo reiškiniu susijusių klausimų – kaip ir kieno buvo kontroliuojami žaliavų telkiniai, koku būdu vyko mainai šios gamybos produktais, kokios visuomenės buvo susijusios su šiuo reiškiniu, kiek ši gamyba buvo svarbi jų ekonomikai ir pan. Be abejo, vienareikšmiškai atsakyti į visus šiuos klausimus vargu ar įmanoma, tačiau jau vien šių klausimų svarstymas ženkliai praplečia mūsų supratimą apie neolito laikotarpį.

Sprendžiant iš etnografinių šaltinių, žaliavos telkinių kontrolė yra susijusi su telkinio dydžiu, žaliavos gausa bei kokybe, jos poreikiu aplink gyvenusiems žmonėms ir vi-



9 pav. Spėjamo suardyto kapo radiniai iš Kėdainių m. (KKM 917 ir 918).

suomenės ekonomine bei socialine struktūra. Pietų Lietuvoje esantys eratinio titnago telkiniai masinei kirvelių gamybai naudojami nebuvo. Eratinių riedulių, nors ir ne tokios geros kokybės kaip iš kreidos luistų, tačiau tinkamų vidutinio dydžio ir nedideliems kirviams gaminti, apstu įvairiose regiono vietose. Jų aplinkoje per visą neolito laikotarpį tebegyvavo medžiotojų bendruomenės, kurios vargu ar galėjo kontroliuoti antrinius moreninio titnago telkinius. Greičiausiai jie buvo prieinami įvairioms bendruomenėms ir naudojami įvairių titnago dirbinių gamybai, tarp jų ir buitinių kirvelių gamybai.

Artimiausias ir neabejotinai akmens amžiuje eksploatuotas pirminio titnago telkinys yra Krasnaselsky ir Karpaucy vietovėse Baltarusijoje (Charniauskis, 1995). Titnagas čia randamas apie 10 km dydžio teritorijoje išsibarsčiusiuose, ledyno perstumtuose kreidos luistuose. Minėtoje vietovėje aptikta įvairių kultūrų mobilių medžiotojų ir gyvulių augintojų pėdsakų: RAK kapinynas, VKK kapas šachtoje, PŽV šachtos. Gali būti, kad baltas matinis Krasnaselsky titnagas skaldytas net vėlyvosios Narvos kultūros gyvenvietėse, pavyzdžiui, Papiškių 4-ojoje (Brazaitis, 2003b). Atrodo, kad Krasnaselsky telkinys buvęs prieinamas įvairių kultūrinių tradicijų bendruomenėms arba būdavo kontroliuojamas tam tikrų grupių palyginti trumpą laiką. Panašu, kad intensyviausia šio telkinio eksploatacija, turinti masinės gamybos požymių, vyko vėlyvajame neolite B ir yra susijusi su dvipusių kirvelių gamyba. Situacijos, kuomet gausūs žaliavos telkiniai prieinami visiems, dažnos medžiotojų bei primityvių žemdirbių, ypač mobilių, etnografijoje (Sillitoe, Hardy, 2003, p. 558; Stout, 2002, p. 702; Grooth, 1997, p. 71).

Klausimas, kokiuose telkiniuose buvo gaminti Lietuvoje rasti ketursieniai kirveliai iš matinio titnago, labiausiai atitinkantys masinės gamybos požymius, tebelieka atviras. Klausimą išspręsti galbūt padėtų kirvelių paplitimo analizė didesnėje teritorijoje, apimančioje ir titnago telkinius, taip pat papildomi pačių telkinių tyrinėjimai. Lietuvos teritoriją pasiekė keli masinės gamybos kirveliai iš juostinio, šokoladinio ir Sviecechovo titnago, tačiau šių dirbinių procentinė dalis maža, todėl didesnės reikšmės jų importas neturėjo.

Apie intensyvius mainus neolito epochoje liudija ne tik titnago dirbiniai, bet ir daiktai, pagaminti iš gintaro, kitų akmens rūšių ir net vario, atsidūrę toli nuo savo pagaminimo vietos. Galima spėti, kad vyko mainai maisto produktais, audiniais, kailiais ir kitais produktais, kurie galbūt mainuose užėmė net svarbesnę vietą. Mainai tenkina du glaudžiai persipynusius visuomenės poreikius: socialinį ir ekonominį. Pirmu atveju mainai nėra būtini ekonomiškai, tačiau naudingi kuriant ir palaikant ryšius tarp bendruomenių. Dovanojimas yra seniausia ir visuotinė mainų forma, praktikuojama nuo seniausių laikų iki dabar. Dovanojantis išreiškia pagarbą gavėjui, priimantis įsipareigoja atsilyginti lygiaverte dovana ar kitokia parama. Keitimosi dovanomis papročiai ne kartą užfiksuoti etnografiškai tradicinėse žvejyba ir medžiokle besiverčiančiose bendruomenėse.

Vėlyvajame neolite atsiranda bendruomenės, kurios savo gyvybinius poreikius galėjo patenkinti tik egzistuojant stabiliems mainams. Pirmiausia tai pasakytina apie specializuotus gamintojus, kuriems buvo būtina realizuoti savo gaminamus produktus. Bendruomenės, kurios sugebėdavo visais gyvybiškai svarbiais resursais apsirūpinti pačios, tokiuose mainuose dalyvaudavo siekdamos įsigyti prestižinių, sunkiai gaunamų daiktų. Esant ekonominiam mainų pobūdžiui, niveliuojami gamtinių išteklių pasiskirstymo erdvėje netolygumai. Ekonominę gamintojų naudą turėtų didinti masinė gamyba ir žaliavos telkinių kontrolė. Mainų plėtrai turėjo įtakos ir transporto priemonių vystymasis, susisiekimas galėjo vykti tiek sausuma, naudojant joramuosius arklius, tiek ir vandeniui.

Atrodo, kad stabili mainų sistema buvusi Nemuno baseine bent jau vėlyvajame neolite B ir bronzos amžiaus pradžioje, kuomet tampa ryškūs masinės kirvių ruošinių gamybos požymiai Krasnaselsky vietovėje. Sunkiau kalbėti apie masinę gamybą vėlyvajame neolite A. Ketursienių, RAK ir VKK būdingų ruošinių šachtų prieigose rasta labai nedaug. Be to, nei VKK kape šachtoje, nei RAK kapinyne titnaginių kirvių nerasta (Гуркина, 1976, c. 128; Charniauskas, 1995). Visgi sprendžiant iš titnago spalvos (baltas ir dvispalvis), didelė dalis Lietuvoje rastų kirvių

galėjo būti pagaminti iš kasyklų titnago, galbūt – iš Krasnaselsky žaliavos.

Vidurio Lietuvoje plyti artimiausios derlingos žemės į Š nuo titnago kasyklų, t. y. pasroviui Nemunu. Apie 390 km atstumą Rosės ir Nemuno upėmis nuo Krasnaselsky šachtų Baltarusijoje iki Neries žiočių luotu buvo galima įveikti per 8–10 dienų. Tai, kad Nemunas buvusi svarbi prekybos arterija, liudija ir faktas, jog pusė visų dvispalvių 6-ojo tipo kirvių (18 iš 36) buvo rasti netoli jo vidurpio – Alytaus, Prienų, Kaišiadorių ir Kauno rajonuose. Galima manyti, kad Vidurio Lietuvoje gyvenusios bendruomenės kirvių gamintojams atsilygindavo pagrindiniais jų ūkio, t. y. gyvulininkystės, produktais. Naujojoje Gvinėjoje kirvių gamintojai už negludintus ruošinius iš mobilių žemdirbių gaudavo kiaulienos ir daržovių (Stout, 2002, p. 702). Specializuotiems titnago meistrams patiems apsirūpinti maistu buvo sunku – nederlingose smėlėtose Nemuno aukštupio žemėse gerų ganyklų buvo reta. Be to, žymią jų laiko dalį užimdavo titnago kasimas, skaldymas, kasimo ir skaldymo inventoriaus gamyba.

Egzistuojant ekonominio pobūdžio mainams, prekės įgaudavo tam tikrą vertę kitų prekių atžvilgiu, todėl atsiranda objektyvus vertės ekvivalento poreikis. Kartais spėjama, kad titnaginiai kirveliai galėjo tokią funkciją atlikti. Kad Lietuvos teritorijoje titnaginiai kirviai galėjo atlikti panašias į pinigų funkcijas, mažai tikėtina. Juos kaupti nebuvo įprasta – labai retai sveiki dirbiniai randami gyvenviečių kontekstuose, nėra didelio kiekio kapuose, reti ir negausūs jų lobiai. Titnaginys kirvis buvo ilgalaikis darbo įrankis, o jo valdytojas visuomet žinojo, kad šiam nepataisomai sulūžus galės pasigaminti arba mainais įsigyti kitą.

Norint giliau suvokti ekonominio pobūdžio mainų struktūrą, reikėtų nustatyti, kaip tie mainai vyko. Galimi keli modeliai – mainai galėjo vykti tarp dviejų kaimynystėje gyvenančių bendruomenių, tokiu būdu daiktai keliaudavo iš rankų į rankas, kol pasiekdavo geografiškai nutolusias teritorijas. Archeologijoje tai turėtų atsispindėti tolygiai ir palaipsniui mažėjančiu radinių kiekiu, tolstant nuo jų gamybos vietos. Kita galimybė, kad atsirado žmonės ar net ištisos bendruomenės, kurios specializavosi mainų prekyboje. Šiuo atveju radinių paplitimas galėtų būti ir netolygus, labiau susijęs su prekybiniais maršrutais. Vienareikšmiškai įvertinti prekybai naudotų daiktų paplitimą kol kas sunku, galima rasti argumentų ir vienam, ir kitam modeliui pagrįsti. Panašu, kad mainai RAK apgyvendintoje teritorijoje vyko tarp kaimynų, tuo tarpu mobilios VKK bendruomenės, išplitusios didžiulėje teritorijoje ir gyvenusios greta kitų kultūrų žmonių, galėjo būti smarkiai įsitraukusios į mainų prekybą ir platinti prekes nukeliaudamos dideliu atstumu.

VII. KIRVIŲ PANAUDOJIMAS

Dauguma titnaginių kirvių buvo kasdieniniai darbo įrankiai. Apie tai byloja „darbinės“ išskalos ašmenyse, kartais ilgos ir siekiančios dirbinio vidurį, bandymai aštrinti kirvių ašmenis juos pakartotinai šlifuojant. Pietryčių Lietuvos smėlinėse gyvenvietėse pasitaiko dalių kirvių, kurių lūžęs paviršius lenktas, banguotas, kartais primenantis S raidę (angl. „bending fracture“). Tokie dirbiniai sulūžę nuo vidinės įtampos jais dirbant. Sprendžiant iš etnografinių analogijų, tiek metaliniai, tiek akmeniniai kirviai dažniausiai naudoti medžiui apdirbti. Kad dalis dirbinių buvo įtvėriami į kotas būtent kaip kirviai, ne skaptai ar kaltai, liudija pasitaikantys nesimetriški ašmenys. Kaip parodė eksperimentiniai tyrimai, titnaginiai kirviai, ypač ploni ir ilgi, kertant storus medžius dažnai lūžta. Tikėtina, kad kertant miškus titnaginiai kirviai naudoti ribotai, dažniau taikyti alternatyvūs iš etnografinių šaltinių žinomi būdai (Olausson, 1983, p. 67–69). Tačiau titnaginiai kirviai, įtvirtinti medinėse rankenose, labai tiko kertant jaunuolynus ir ruošiant pašarą gyvuliams iš šakelių. Tai gali būti viena svarbesnių priežasčių, kodėl juos gausiai naudojo RAK ir VKK gyvulių augintojai Europos miškų ir miškastepių zonoje. Be to, sunkūs ir stori dirbiniai yra efektyvūs skeliant medį išilgai pluošto. Luotams skaptuoti ar dailidės darbams labiau tiko plonesni ašmenys. Nuo Skandinavijos iki Rusijos kaltai randami lobiuose ir kapuose kartu su kitų tipų kirviais – matyt, buvo naudoti specifiniams darbams, t. y. kur tiko labiau nei ašmenų link plėtėjantys kirviai – medienai skelti ar siauriems grioveliams skaptuoti.

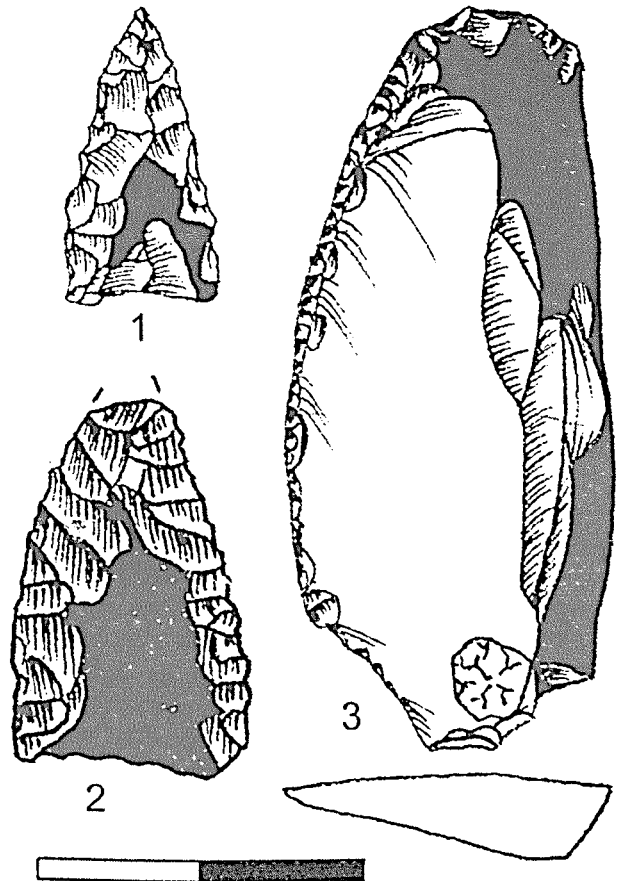
Dar vienas funkcinis gludintų dirbinių tipas, aiškiai susijęs su specifiniu panaudojimu, yra kalteliai. Sprendžiant iš kitų radinių, jie naudoti kartu su didesniais titnaginiais, kitų akmens rūšių ir raginiais kirviais. Šio tipo dirbinėliai galėjo būti naudojami specifinėms medžio ar kaulo ir rago apdirbimo operacijoms atlikti – skaptuoti nedidelio tūrio ertmes. Jie būdavo įtvėriami į palyginti nedideles ragines ir medines rankenas (Girininkas, 1994, pav. 231; Rimantienė, 1980, pav. 24:2).

Atrodo, jog didelė dalis vidutinių ir didelių kirvių buvo universalūs dirbiniai, tinkantys įvairiems darbams. Skirtumai tarp ketursienių ir dvipusių kirvių glūdi ne skirtingose jų funkcijose, bet buvo apsprendę kirvių gamybos technologijos kultūrinės tradicijos.

Keli Lietuvoje rasti kirviai buvo pagaminti aiškiai ne utilitariniais tikslais. Jie išsiskiria įspūdingu dydžiu ir precizišku apdirbimu. Pirmasis yra toks platus ir plonas, kad jeigu ne tiesūs ir buki galai, galėtų būti laikomas durklu (26:1 pav.). Jis visiškai negludintas ir sveikas. Antrasis, irgi lešio pjūvio, dailiai nugaludintas, tačiau ne itin funkcionalus (26:2 pav.). Kadangi stengtasi pagaminti kuo di-

desnį, buvo išnaudotas visas dvispalvio žaliavos gabalo ilgis. Penties ir ašmenų galuose liko juodo skaidraus ir labai skalaus, iškart po riedulio žieve buvusio titnago zonos. Jeigu jis būtų naudojamas darbui, juodo titnago ašmenys greit susiskaldytų. Išvystyta bifasinė technika rodo, jog abu kirviai gali būti palyginti vėlyvi, durklų laikotarpio gaminiai (vėlyvas neolitas B–bronzos a. pradžia). Tokie kirviai greičiausiai buvo skirti demonstruoti švenčių ir ritualų metu. Etnografiniai pavyzdžiai rodo, kad tie patys kirviai dažnai naudojami tiek kasdieniniuose darbuose, tiek ritualuose (Olausson, 1983b, p. 13), todėl išskirti ceremoninius kirvius į atskirą tipą vargu ar tikslinga.

Kaip rodo eksperimentiniai tyrimai, titnaginis kirvis nebuvo nepakeičiamas neolito epochos įrankis. Tuos pačius darbus galima atlikti ir kirveliais, pagamintais iš kitų akmens rūšių arba rago. Gerai pagamintas iš sunkiai gaunamo titnago kirvelis greičiausiai buvo prestižinis daiktas, kuris buvo noriai įsigyjamas mainų būdu. Toks daiktas tiko ne tik kasdieniniams darbams, jį buvo galima panaudoti aukojimo ritualams arba įdėti mirusiajam į kapą.



10 pav. Perdirbiniai iš tyrinėto smėlinių gyvenviečių Varėnos r.: 1 – Karaviškės 6, 2 – Dubičiai 1, 3 – Gribaša 4.

Dar viena titnaginių kirvių panaudojimo galimybė yra susijusi su jų perdirbimu. Mažos kirvio ašmenų nuoskalos su gludinto paviršiaus žymėmis liudija dirbinio utilizaciją, palyginti didelės, nuskeltos nuo įvairių kirvio vietų rodo, kad dirbinys buvo suskaldytas kaip skaldytinis. Iš gautų nuoskalų gaminti širdiniai strėlių antgaliai, labiau pailgos naudotos kaip peiliai (10 pav.). V. Šukevičius manė, kad titnaginiai kirviai kartais būdavo perdirbami į smulkesnius dirbinėlius dėl žaliavos trūkumo (Szukiewicz, 1901b, p. 9). Tačiau dauguma perdirbimo atvejų fiksuoti kaip tik titnago gausa pasižyminčiose Lietuvos vietose. Galimas dar vienas racionalus gludintų kirvių perdirbimo aiškinimo būdas. Bifasinio apdirbimo privalumas tas, kad skaldant vieną ir tą patį gabalą tuo pačiu metu formuojamas makrolitinio dirbinio (kirvio, durklo) ruošinys bei gaunamos nuoskalos, tinkančios smulkių ir vidutinio dydžio dirbinių gamybai. Nepataisomai sugadintas gludintas kirvis skaldytojui vėl tapdavo paprastu bifasu, tinkančiu ruošiniams – nuoskaloms gauti. Be to, atrodo, kad nuoskalos gludintu buvusio kirvio paviršiumi turi tam tikrų privalumų prieš paprastas, iš jų gaminant plokščiai retušuotus dirbinius. Danijoje, gaminant IV tipo durklus, prieš pat baigiamąjį retušavimą šie būdavo specialiai gludinami (Stafford, 1998).

VIII. PERKŪNO KULKOS

Akivaizdu, kad matuojant titnaginį dirbinį slankmačiu archeologas turi mažiau galimybių suklysti, nei bandydamas suprasti, ką akmens amžiaus žmonės galvojo. Tačiau tai nėra priežastis, dėl kurios reikėtų nesistengti nors kažkiek apčiuopti tai, ko negalime išmatuoti. Priešistoriniam žmogui titnaginys kirvis buvo įprastas darbo įrankis, tačiau kartu galėjo kelti įvairias asociacijas, turėti tam tikrą simbolinę prasmę. Šiame skyriuje teigiame, kad prie simbolinio kirvių turinio archeologai gali priartėti taikydami etnografinės analogijas bei tyrinėdami reiškinių, kaip keičiasi kultūros objektų turinys žmonių sąmonėje.

XIX a. kolekcionieriai ir etnografai užfiksavo, ką to meto valstiečiai galvojo apie jų randamus priešistorinius dirbinius. Lietuviai gludintus akmeninius ir titnaginius kirvius vadino perkūno kulkomis, baltarusiai – strėlėmis (lenk. „strzały piorunowy“). Valstiečiai manė, kad kirviai krinta perkūnijos metu ir giliai įsminga žemėn. Tariamai nežemiškos kilmės perkūno kulkos buvo apipintos prietarais. Kirviai būdavo dedami po naujo pastato slenksčiu ar ant stogo gegnių¹⁶, tikint, kad apsaugos nuo žaibo, nuo jų nu-

gremžtomis dulkėmis barstomos žaidzos, jos vartojamos nuo dieglių, dantų skausmo, gyvuliams gydyti ir pan. (Tyszkiewicz, 1850, p. 81; Dowgird, 1890, p. 3–9; Гукковский, 1892, с. 74; Покровский, 1899, с. 18; Szukiewicz, 1904, p. 2–3). Gludinto akmens dirbiniai buvo siejami su perkūnijos reiškiniu arba dievybe, jiems priskiriama magiška galia. Tokio požiūrio laikėsi tradicinės visuomenės nuo Britanijos iki Rusijos. Net Kinijoje ir Korėjoje užrašyti panašūs papročiai (Seonbok, 2002).

Ar iš tiesų XIX a. tradicinė visuomenė neišsaugojo senųjų, priešistorinių simbolinių prasmių? XIX a. Lietuvoje pilkapiai vadinami milžinų ar švedų kapais. Tikroji kapų prasmė išlieka, tačiau apipinama mitinėmis būtybėmis ir atmintin įsirėžusiais istoriniais įvykiais. Gali būti, kad titnaginių kirvių sąsajos su dangaus sfera, t. y. perkūnijos reiškiniu arba dievybe, siekia pačius kirvių gamybos laikus. Skeliančio kibirkštį titnago ir žaibo analogija labai ryški. Titnagas lietuvių tautosakoje siejamas būtent su dangumi (Lietuvių kalbos žodynas, 1995, p. 447). Skandinavijoje žinomas atvejis, kuomet titnaginys kirvis rastas su mažu puodeliu duobėje po neolitinio pastato grindimis (Olausson, 1983, p. 16). Toks paprotys labai primena XIX a. lietuvių valstiečius, slepiančius titnaginius kirvius po trobų slenksčiais ir tikinčius, kad jie apsaugos statinius nuo žaibo. Lietuvoje rasti kirviai pagaminti daugiausia iš šviesių spalvų, balto ir pilko, titnago. Žaliavos pasirinkimą galėjo lemti ne vien utilitarinės savybės, bet ir estetiniai jausmai, pasaulėžiūra, ritualų taisyklės. Jeigu išties kirvis buvo dangaus dievybės simbolis, tuomet laukuose ar miškuose iškaišioti, pelkėse ar ežeruose paskandinti dirbiniai turėjo saugoti žmones ar jų turtą nuo priešiškų jėgų ribinėse namų/gamtos vietose. Alternatyvi pavienių radinių interpretacija galėtų būti susijusi su dovanojimu. Daugybė atsitiktinai laukuose rastų titnaginių kirvių, sveikų ir tinkamų naudoti, galėjo būti „dovanoti“ protėviams ar dievybėms, tikintis iš jų palankumo ir pagalbos.

Yra dar vienas simbolinio požiūrio į titnaginius kirvius aspektas, susijęs su žaliavos šaltiniu (Whittle, 1995, p. 253). Supratimas apie nevietinės gamybos titnaginio kirvio kilmę turėjo priklausyti nuo gavėjo žinių apie kitus titnago žaliavos šaltinius, jo patirties naudojant kitus titnaginius dirbinius, taip pat nuo to, kaip toli yra įgyto dirbinio gamybos vieta ir koku būdu jis buvo gautas. Jeigu kirvis gautas tiesiogiai iš gamintojo arba per vieną ar kelis tarpininkus, jo savininkas galėjo realiai įsivaizduoti, kas ir kur jį pagamino. Gavėjas kartu su daiktu sužinos realią jo gamybos vietą, apie kurią galbūt jau turės žinių ir iš

¹⁶ Lietuvos medicinos ir farmacijos istorijos muziejaus Kaune direktorius T. Mekas vienam iš šio straipsnio autorių parodė kirvelį, kuris buvo rastas 1926 m. statybos name Žaliakalnyje, virš stogo gegnės. Greičiausiai kirvį užkūšo radėjo senelis, buvęs Turžėnų girininkas.

savo ar pažįstamų patirties, ypač jei žaliavos šaltinis pagyrinti netoli. Tokia situacija tikėtina Nemuno baseine, kur titnagas plačiai naudotas įvairiems įrankiams gaminti, patogūs vandens keliai, tarp kirvių gamybos vietų ir rajonų, kur naudoti įvežtiniai dirbiniai, vyrauja nedideli atstumai (iki 200 km). Tačiau jeigu toks daiktas, kaip juostinio titnago kirvukas, pagamintas Mažojoje Lenkijoje, keliaudamas iš rankų į rankas per kelerius ar keliolika metų pasieks už 600 km tiesiąja esantį Šventosios aukštupį (Šeimyniškėliai, Anykščių r.) ar dar tolimesnes Latvijos apylinkes (Граудонис, 1967, pav. III:8), šių vietų gyventojų supratimas apie jų turimo dirbinio kilmę gali būti iškreiptas, fantastinis, apipintas legendomis. Panašią prasmę galėjo turėti nuo juostinio titnaginio kirvio nuskelta nuoskala, rasta VKK gyvenvietėje Karaviškėse (Varėnos r., pav. 16:1). Šio titnago šaltinis yra maždaug už 400 km tiesiąja nuo Pietų Lietuvos, jį eksploatavo PTK ir RAK, ne VKK žmonės. Gali būti, kad Karaviškėse nuoskalą išmetęs (pametęs?) žmogus kirvio neturėjo – nuoskala ne pirminė, o jokių kitų juostinio kirvio suskaldymo pėdsakų nebuvo rasta. Nuoskala nebuvo patogi nei darbui, nei įrankiui gaminti; matyt, buvo atsinešta be racionalios priežasties.

IX. GLUDINTI TITNAGINIAI KIRVELIAI LIETUVOS NEOLITE

Šiame skyriuje pabandytume apibendrinti mūsų tyrimo rezultatus Lietuvos vėlyvojo neolito chronologiniame ir kultūriniame kontekste. Vertindami šio laikotarpio situaciją daugiausia rėmėmės kiek anksčiau suformuluota Lietuvos apgyvendinimo neolite ir bronzos amžiaus pradžioje koncepcija ir periodizacija (Brazaitis, 2003a).

IV tūkst. pr. Kr., atsiradus ariamajai žemdirbystei, didelės Šiaurės Europos teritorijos buvo apgyvendintos sėsliai gyvenančių žemdirbių. Antroje IV tūkst. pr. Kr pusėje Vidurio Europoje įvyko eneolito epochos technologinis lūžis – Tripolio ir Piltuvėlinių taurių kultūrose Volynėje ir Skandinavijoje pradėta gaminti gludintus titnaginius kirvius, galbūt varinių dirbinių kopijas (Balcer, 1988, p. 80). Titnago gludinimo technologija sparčiai plito, o kirvelių gamybos apimtys greitai pasiekė įspūdingą mastą.

Sunku pasakyti, ar šiuo laikotarpiu (mūsų chronologijoje tai vidurinis neolitas) gludinti kirveliai pasirodė ir Lietuvos teritorijoje. Pirmiausia neaišku, ar tuo metu Lietuvoje jau buvo įsikūrę pirmieji žemdirbiai, kurie naudojo šiuos kirvelius. Nedaug čia gali padėti ir atsitiktiniai radiniai – Skandinavijos piltuvėlininkams būdingų plonapen-

čių kirvelių Lietuvoje nerasta, žinomas tik vienas atsitiktinis plonapentis kirvis iš Baltarusijos (21:1 pav.) ir tas pats tipologiškai iš vėlesnio laikotarpio. Lenkijos PTK žmonės gamino ir naudojo įvairių tipų kirvelius, nepasižymintys kokiais nors išskirtiniais bruožais. Nedaug ką galima pasakyti ir apie vidurinio neolito vietinių žvejų ir medžiotojų naudotus kirvelius, nes praktiškai visų šio laikotarpio tyrinėtų gyvenviečių radiniai yra mechaniškai persimaišę su vėlesniais. Tenka konstatuoti, kad apie gludintų kirvelių atsiradimą Lietuvoje viduriniame neolite bus galima kalbėti tik tuomet, kai jų bus rasta su kitais gerai datuojamais radiniais.

IV tūkst. pr. Kr. pabaigoje visoje Šiaurės Europoje pastebimos ryškios permainingos – palaiptinios pradeda nykti sėslia žemdirbyste besiverčiančios bendruomenės, jas pakeičia mobilesnes, užsiimančios daugiausia gyvulių auginimu. Viena svarbiausių šių permainingų prielaidų buvo jorjanų arklų atsiradimas, kas leido ne tik pereiti prie mobilių ūkio strategijų, bet ir žymiai plėtoti mainus. Archeologijoje šis laikotarpis vadinamas vėlyvuuoju neolitu¹⁷.

Vėlyvajame neolite A susiformuoja Rutulinių amforų kultūra (RAK), jos paplitimo šiaurės rytinė riba bemaž siekia Lietuvos teritoriją. Jų megalitiniai kapai aptinkami didelėje Lenkijos Pamario ir Mozūrijos teritorijoje, iki pat Didžiųjų ežerų krašto (La Baume, 1943, p. 81). RAK žmonių materialinė kultūra pasižymi vienodumu visoje jos paplitimo teritorijoje, būdingi vienodi laidojimo papročiai, gaminti panašūs keramikos indai. Tai liudija apie intensyvių RAK bendruomenės tarpusavio kontaktus. RAK gyvenvietės paprastai nedidelės, tik kai kuriose jų rasta nedidelių keturkampių pastatų liekanų. Žmonės augino įvairius naminius gyvulius, dažnai keisdavo gyvenamąją vietą. Gyvenvietėse būna mažai titnago apdirbimo liekanų – titnago įrankius gaudavo mainais arba pasigamindavu telkinių vietose.

RAK žmonės plačiai naudojo ir patys gamino ketursienius titnaginius kirvelius. Jiems priklausė ir įspūdingo dydžio šachtinės titnago kasyklos Kžemionki vietovėje, kur buvo masiškai gaminami kirveliai iš juostinio titnago. Šie keliaudavo Kamiennos ir Vislos upėmis į šiaurę, po to nuo Vislos intakais ar sausuma plito į rytus ir vakarus. Ypač daug kirvelių randama derlingoje Kulmo žemėje (Balcer, Kowalski, 1978, pav. 7). Titnaginiai kirveliai, pagaminti tiek iš juostinio, tiek ir iš kitų rūšių titnago, dažnai aptinkami RAK kapuose. Kai kurie kirveliai pasižymi savitomis formomis, mūsų tipologijoje atitinka 2-ąjį ir 3-įjį tipus.

Klausimas, ar buvo RAK kultūros žmonės apgyvendinę Lietuvos teritoriją, iki šiol nėra visiškai išspręstas.

¹⁷ Šiame darbe vėlyvojo neolito laikotarpis skirstomas į du periodus: A (3200/3100–2300/2200 m. pr. Kr.) ir B (2300/2200–1800/1700 m. pr. Kr.).

Lietuvoje turime nemažai šiai kultūrai būdingų keramikos radinių (Brazaitis, 2002, Rimantienė, 2002). Tarp kirvelių yra 2 padaryti iš juostinio ir vienas iš šokoladinio titnago. Dar du juostinio titnago kirveliai iš Klaipėdos krašto minimi literatūroje (Gaerte, 1938, p. 37)¹⁸, vienas rastas net Latvijoje (Граудонис, 1967). Nėra abejonių, kad jie buvo pagaminti RAK bendruomenių Mažojoje Lenkijoje, t. y. už 400–500 km nuo radimo vietų ir mainais pasiekė Lietuvos teritoriją.

Atskirų RAK paminklų yra rasta nutolusių nuo pagrindinės jų apgyvendintos teritorijos, t. y. Mozūrijos ir Volynės: Krasnaselsky kapinynas Nemuno aukštupyje (Charniauskis, 1996), Tiurinščinos kapas Dnepro aukštupyje (Shmidt, Szymt, 1996), galbūt K. Tiškevičiaus aprašytas megalitinis kapas Minsko pavieta (Tyszkiewicz, 1868, p. 148–149). Šie paminklai gali būti vertinami kaip RAK visuomenės bandymas prasiskverbti į naujas teritorijas bandant jas apgyvendinti arba siekiant tarpkultūrinių kontaktų. Lietuvoje kiek didesnis keramikos RAK kompleksas rastas tik Jaros 1-ojoje gyvenvietėje (Anykščių r.). Kartu rastas ir titnago nuoskalų lobis (Girininkas, 1977). Sprendžiant iš titnago žaliavos, krūvoje rastos plačios ir plonos bifasinio skaldymo nuoskalos (540 g) buvo nuskeltos ir atsineštos kažkur iš Pietų Lietuvos arba Baltarusijos. Rutulinės amforos Šventosios radimvietėse greičiausiai yra tarpkultūrinių mainų pasekmė. Taigi RAK radiniai Lietuvoje gali būti vertinami tik kaip pavieniai bandymai prasiskverbti į naujas teritorijas arba kaip mainų pasireiškimas.

Atliktoje ketursienių kirvelių paplitimo analizėje išryškėjo didelė sankaupa Vilkaviškio ir Marijampolės rajonuose (3 pav.), didesnė koncentracija pastebėta ir Nemuno žemupyje. Tarp jų nemažai yra RAK būdingų 2-ojo ir 3-ojo tipo dirbinių. Šiuose regionuose vėlyvojo neolito gyvenviečių nežinome, tačiau atsitiktiniai radiniai liudija, kad kraštas buvo intensyviai apgyvendintas, o jame gyvenę žmonės plačiai naudojo titnaginius kirvelius. Savaimė peršasi prielaida, kad vėlyvajame neolite Suvalkijoje buvo įsikūrusios RAK arba glaudžiai su ja susijusios bendruomenės. Sprendžiant pagal kirvelių patiną, šiame regione naudotas ir ritualinio aukojimo vandenyje paprotys.

Titnago kirveliai į šiuos regionus patekdavo mainais, tačiau dauguma jų pagaminti ne Mažosios Lenkijos telkiniuose, o kažkur arčiau. Atrodo, matinio šviesaus arba dvispalvio šviesaus/juodo titnago žaliava buvo eksploatuojama Krasnaselsky kasyklose Volkovisko rajone, Vakarų Baltarusijoje. Toje vietoje buvo tyrinėtas RAK kapinynas (Charniauskis, 1996). Masiškai prie kasyklų gaminamus titnaginius kirvelius būdavo nesunku Ros ir Ne-

muno upėmis nuplukdyti iki Vidurio Lietuvos. Čia juos, matyt, įsigydavo derlinguose upių slėniuose bei plačialapių miškuose gyvulius auginančios RAK grupės.

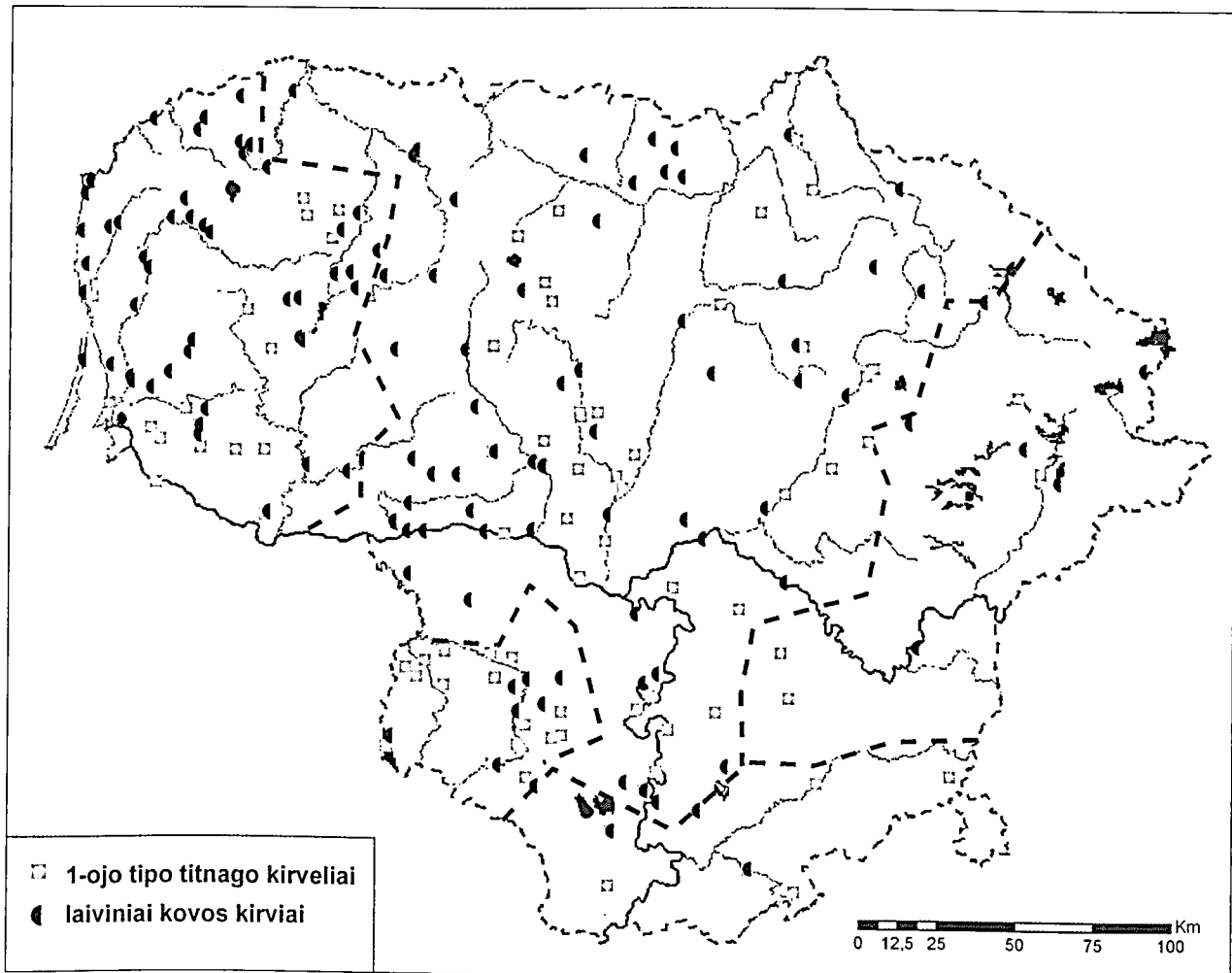
Vėlyvajame neolite A Baltijos pajūryje susiformavo labai savita Pamarių kultūra. Šios kultūros žmonės daugiausia naudojo jūros resursus – žvejojė, medžiojo jūros žinduolius, rinko gintarą. Gyveno jie sėsliai dideliuose namuose. Dėl nepalankių sąlygų žemdirbyste vertėsi mažai, manoma, kad augino kiaules, kurias šėrė žuvimi. Šios kultūros bendruomenės laikomos vienomis pagrindinių gintaro papuošalų tiekėjų. Mainais į gintarą greičiausiai jos gaudavo trūkstamų žemdirbystės produktų. Titnaginiai kirveliai, kaip ir kitokie titnaginiai įrankiai, nelabai domino šios kultūros žmones. Didelėse ir plačiai tyrinėtose gyvenvietėse rasta vos keletas titnaginių kirvelių, plačiau naudoti akmeniniai įtveriamieji kirvukai. Gludavimo technologija Pamarių kultūros žmonėms buvo gerai žinoma. Iš vietinių pajūryje randamų titnago rieduliukų jie pasigamindavo gludintų kaltelių ir net gremžtukų gludintais ašmenimis. Nemažai tokių dirbinių rasta Nidos (Rimantienė, 1989) ir Žucevo (Žurek, 1954) gyvenvietėse.

III tūkst. pr. Kr. pradžioje milžiniškoje Šiaurės Europos teritorijoje atsiranda gyvulių augintojų bendruomenės, archeologijoje įvardijamos bendru Virvelinės keramikos kultūros (VKK) vardu. Ši kultūra istoriografijoje yra susilaukusi tiek daug prieštarų vertinimų, kad net trumpa nuomonių apžvalga užimtų labai daug vietos. Apsiribosime pateikdami tik svarbiausias ir, mūsų nuomone, arčiausiai tiesos esančias šios kultūros charakteristikas.

VKK visoje jos paplitimo teritorijoje geriausiai pažįstama iš kapų, kurie pasižymi gana vienodu įkapių komplektu, – dažniausiai mirusiajam buvo įdedamas laivinis kovos kirvis, titnago skeltė-peilis, titnago kirvelis, kaulinis smeigtukas, kartais molinis indas, gintaro papuošalų, titnaginių strėlių antgalių. Labai mažai žinoma šios kultūros gyvenviečių, todėl manoma, kad žmonės gyveno labai mobiliai, jų ūkio strategija buvo artima klajoklinei gyvulininkystei. Yra nemažai zooarcheologinių duomenų, rodančių, kad daugiausia šios bendruomenės augino avis. Taip pat manoma, kad VKK žmonės galėjo būti neolito laikotarpio mainų tarpininkai tarp įvairių to meto visuomenių.

Lietuvoje rasta iki dvidešimties VKK kapų, dviejuose iš jų buvo rasti titnaginiai kirveliai. Be didesnių abejonių VKK galima priskirti ir Norūnų (Alytaus r.) lobį, kurio sudėtis beveik tiksliai atkartoja Gyvakarų (Kupiškio r.) kapo inventorių. VKK priklauso ir apie šimtą įvairiose Lietuvos vietose rastų laivinių kovos kirvių, kurie koncentruojasi

¹⁸ Gali būti, jog V. Gertės paminėti kirviai pagaminti ne iš juostinio, bet iš juostuoto ar margo kreidos periodo titnago.



11 pav. 1-ojo tipo titnago kirvelių ir laivinių kovos kirvių paplitimas.

daugiausia vakarinėje Lietuvos dalyje (11 pav.). Greičiausiai nemažai titnaginių kirvelių iš šio regiono taip pat siejimi su VKK, kaip ir kirveliai, rasti Latvijoje ir Estijoje. Lietuvoje, skirtingai nei kituose kraštuose, aptikta palyginti daug VKK gyvenviečių pėdsakų, kai kurios gyvenvietės (Šventoji 1A, Daktariškės 1-oji ir 5-oji, Karaviškių 6-oji, Kretuono 1A) pasižymi gana dideliais keramikos indų kompleksais, tačiau apie titnago apdirbimą jose beveik nieko negalima pasakyti.

Sprendžiant iš kapų radinių tiek Lietuvoje, tiek ir kaimyniniuose kraštuose, VKK būdingiausi nedideli 1-ojo tipo ketursieniai kirveliai. Daug jų randama Vakarų ir Vidurio Lietuvoje, palyginti mažai – Vilkaviškio ir Marijampolės rajonuose, kurie greičiausiai buvo apgyvendinti RAK grupių. Artimus ryšius tarp šių kultūrinių grupių liudija Karaviškių 6 VKK gyvenvietėje rasta juostinio kirvio, kurių gamyba ir paskirstymu užsiėmė RAK bendruome-

nės, nuoskala (16:1 pav.). Lieka neaišku, ar praktikavo VKK žmonės ritualinį kirvelių aukojimą. Skandinavijoje, Pavienių kapų kultūros teritorijoje, šis paprotys buvo paplitęs, tuo tarpu Estijoje ir Latvijoje nėra užfiksuotas. VKK bendruomenės dalį kirvių greičiausiai gaminosi buitinės gamybos sąlygomis iš vietinės žaliavos. VKK keramikos dažnai randama titnago turinčiose Pietų Lietuvos vietose, ten pat pasitaiko sulūžusių ketursienių kirvių ruošinių. Visgi labiausiai naudotas baltas (šviesiai pilkas) matinis, greičiausiai nevietinis, kasyklų titnagas. Minėti Krasnaselsky telkiniai, matyt, nebuvo kontroliuojami kurios nors vienos grupės arba skirtingos kultūrinės grupės eksploatavo juos periodiškai. VKK buvimą kasyklų rajone liudija palaidojimas šachtoje (Гуріна, 1976, c. 128). Gali būti, kad dalis VKK bendruomenių, kaip ir RAK, užsiėmė specializuota titnago gavyba ir masine kirvių gamyba. Svarbus VKK klajoklių kelias buvo Nemunas – jo krantuose rasti

keli lobiai su negludintais dvispalvio titnago kirvių ruošiniais (17 pav.). Turint galvoje, kad VKK bendruomenės pasiekdavo ir Skandinaviją, kirvelių kilmės galima ieškoti ir tuose kraštuose.

Vėlyvajame neolite A gludinimo technologiją ėmė taikyti ir miškų neolito žmonės. Miškų neolito bendruomenės Nemuno aukštupyje intensyviai skaldė titnagą gyvenvietėse, gaminosi arba gaudavo iš kaimyninių grupių dvipusius kirvius. Kirveliai buvo gaminami ir naudojami grynai utilitariniais tikslais, jokie ritualiniai aukojimo papročiai nėra užfiksuoti. Smėlinėse Nemuno aukštupio baseino gyvenvietėse kartais pasitaiko negrabiai pagamintų ovalo ar netaisyklingos formos lešio pjūvio kirvių gludintais ašmenimis ir briaunomis (23 pav.). Tokių dirbinių nesutinkama niekur kitur, išskyrus Pietų Lietuvą (8 pav.).

Maždaug apie 2300/2200 m. pr. Kr. Vidurio Europoje prasidėjo bronzos gamyba, kartu ir nauja priešistorės epocha – bronzos amžius. Pietų Lenkijos ir Čekijos teritorijoje susiformuoja Unetičių kultūra, kurios bronzos industrijos produktai paplito toli už šios kultūros ribų. Titnaginiai kirveliai pradėjo nebektėti tos reikšmės, kurią turėjo anksčiau, pagrindiniai jų gamybos centrai pradėjo nykti. Kirveliai buvo gaminami ir toliau įvairiuose telkiniuose, tačiau jų gamyba nebebuvo tokia masinė, smarkiai išaugo buitinės gamybos apimtys, labai padidėjo kirvelių įvairovė.

Mūsų chronologijoje bronzos amžiaus pradžia Vidurio Europoje sinchronizuojama su vėlyvojo neolito B pradžia Lietuvoje. Apie žemdirbyste ir gyvulininkyste besiverčiančią visuomenę šiuo laikotarpiu mūsų supratimas dar labai miglotas. Iš negausių gyvenviečių ir pavienių radinių atrodo, kad vėlyvajame neolite B gyveno žmonės, kurių materialinėje kultūroje galima įžvelgti VKK, RAK bei *miškų neolito* bendruomenių tradicijų tąsą. Nesigilinant į keramikos, taip pat ir spėjamus ūkio struktūros skirtumus, visas šias bendruomenes sujungėme į povirvelinio laikotarpio žemdirbių visuomenę (PŽV).

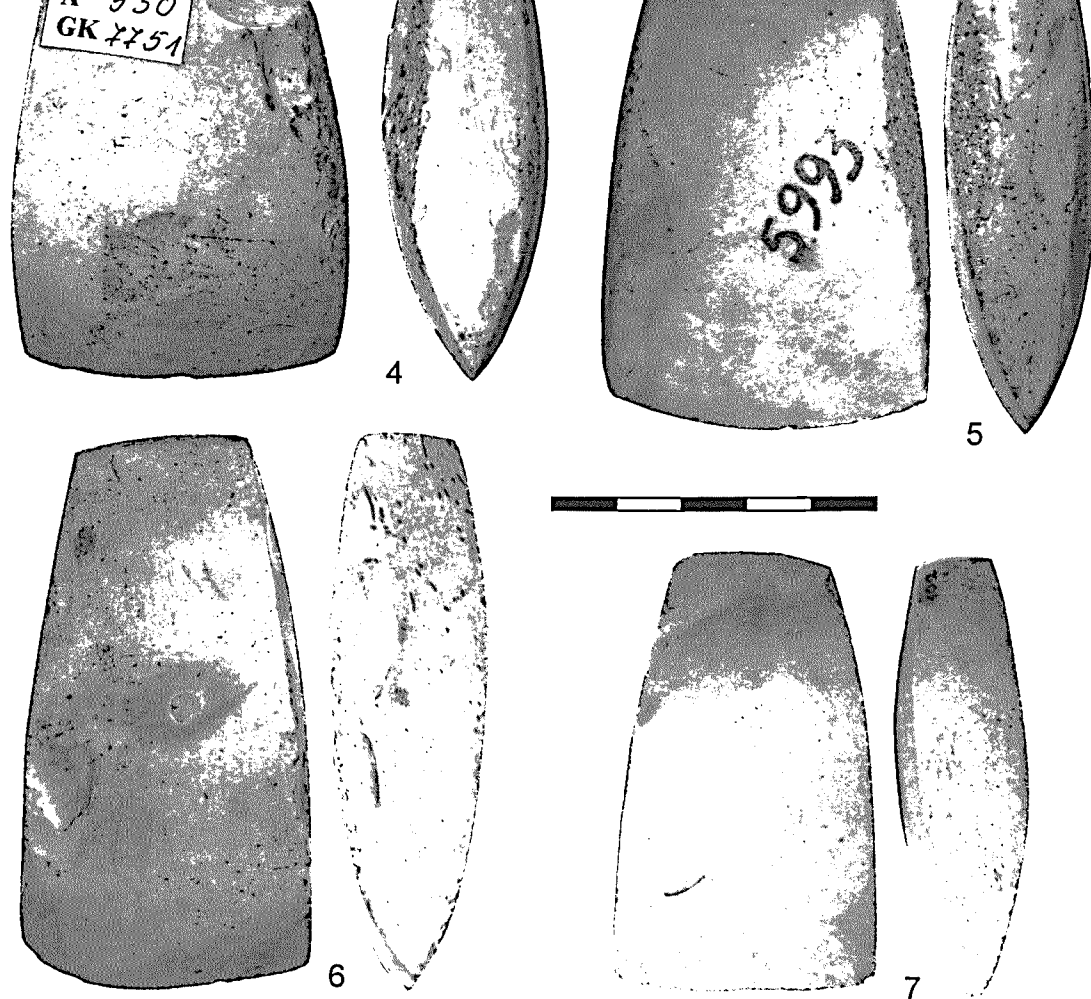
Kai kurios PŽV grupės vertėsi masine ovalaus pjūvio kirvelių (6 tipas) gamyba Krasnaselsky titnago kasyklose. PŽV titnago skaldymo specialistai pasirinko kirvių gamybos iš bifasų metodą, susijusį su miškų neolito titnago skaldymo tradicijomis bei užtikrinantį didesnę ruošinių skaičių per tą patį laiką negu gaminant ketursienius kirvius. Sprendžiant iš radiokarboninių datų, kirvių gamyba klestėjo vėlyvojo neolito pabaigoje. Taisyklingų 6-ojo tipo šviesaus ir dvispalvio titnago kirvelių, atitinkančių masinės gamybos požymius, rasta įvairiose Lietuvos vietose. Masiškai prie kasyklų gaminamus titnaginius kirvius būdavo nesunku atsiplukdyti Ros ir Nemuno upėmis. Keli hiperforfiški, preciziškai pagaminti, tačiau ne itin funkcionalūs prestižiniai kirviai galėjo būti pagaminti profesionalių meistrų,

elito išlaikomų specialistų. Visgi nemaža dalis šio laikotarpio kirvelių, matyt, priklauso buitinės gamybos produktams.

Vėlyvajame neolite B Rytų ir Pietų Lietuvoje tebegyveno žvejų ir medžiotojų bendruomenės, kuriose šiuo laikotarpiu taip pat įvyko reikšmingų permainų. Dalis šių bendruomenių pradėjo gyventi sėsliai polinės konstrukcijos pastatuose (Kretuono 1C, Žemaitiškės 2-oji gyvenvietės). Medžiotojai intensyviai bendravo su žemdirbiais, greičiausiai vyko gana stabilūs mainai, apie ką liudija smarkiai išaugusi kailinių žvėrelių medžioklė ir gyvenvietėse randami importiniai daiktai – gintaro papuošalai, skalūno dirbiniai. Šiuo laikotarpiu miškų neolito bendruomenės naudojo gerai išvystytą titnago industriją, paremtą plačių nuoskalų gamyba. Daug buvo gaminama smulkių gludintų kaltelių. Gludinimui buvo naudoti smiltainio galastuvai, kurių gausiai randama gyvenviečių kultūrinuose sluoksniuose. Neretai titnaginiai kirveliai buvo naudojami kaip žaliava kitiems dirbiniams gaminti, suskaldytas ketursienis kirvelis yra rastas Papiškių 4-ojoje gyvenvietėje. Iš gludintų kirvių nuoskalų padarytų dirbinių gausiai rasta Kretuono 1C, Papiškių 4-ojoje, Pietų Lietuvos gyvenvietėse. Visa tai rodo, kad šiose visuomenėse gludinti titnago dirbiniai neužėmė kokios nors išskirtinės vietos – tai buvo butyje naudojami įrankiai.

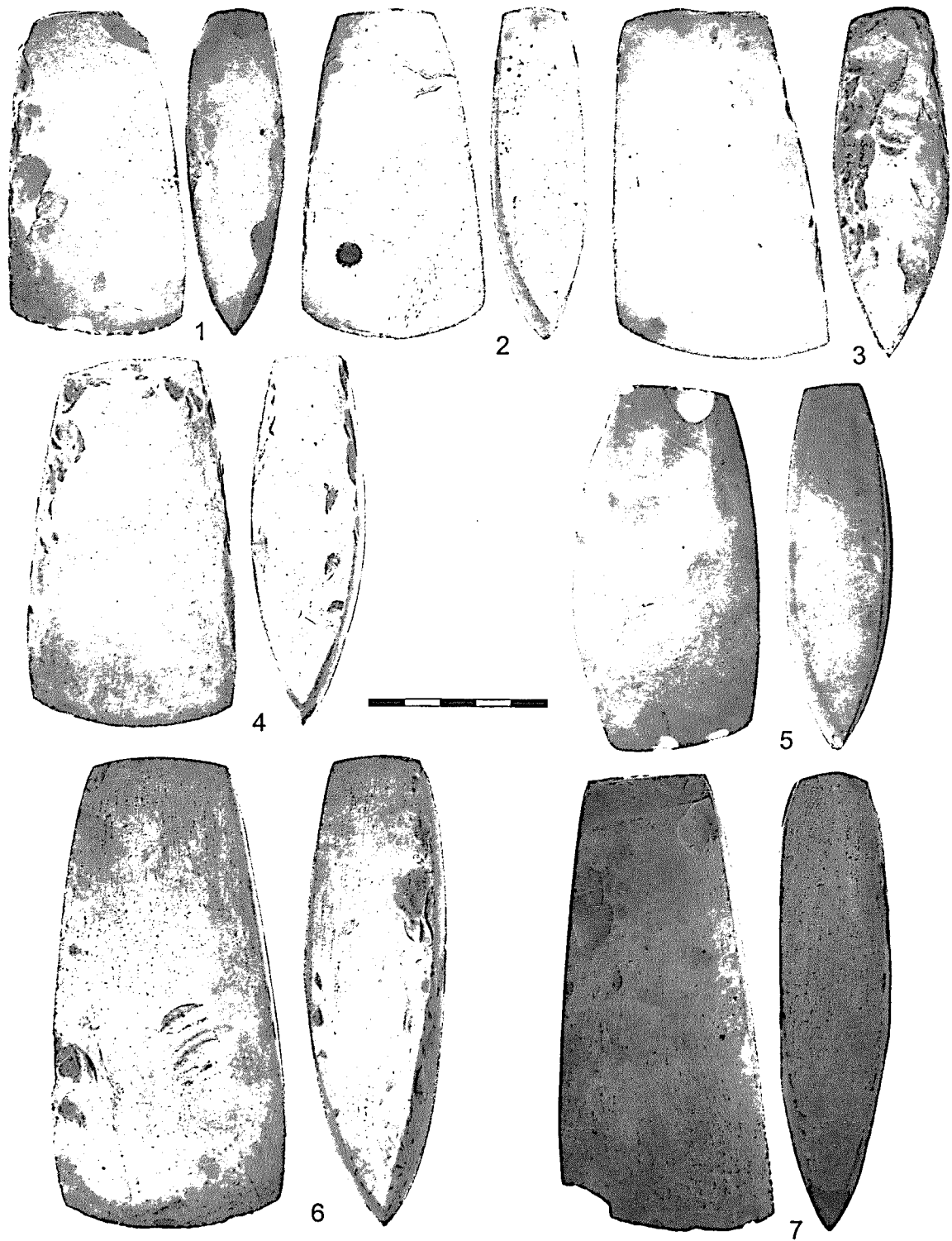
Apie 1800/1700 m. pr. Lietuvoje formuojasi nauja kultūrinė situacija, o tai žymi bronzos amžiaus pradžią. Galutinai sunyksta žvejų ir medžiotojų visuomenė, susiformuoja visuomenė, kuriai pavadinti taikomas Tšineco kultūros (horizonto) terminas. Nors apie šį laikotarpį mūsų žinios taip pat menkos, atrodo, kad titnaginiai kirveliai šiuo laikotarpiu jau nebebuvo gaminami. Panašiu metu titnaginių kirvelių gamyba nutrūko ir Skandinavijoje (Apel, 2001).

Apibendrinant galima pasakyti, kad vėlyvajame neolite agrarinių ir miškų neolito kultūrų titnago industrija ryškiai skyrėsi tiek apsirūpinimo žaliava strategija, tiek gamybos technologija, tiek dirbinių formomis. Panaši titnago industrija buvo būdinga vienodo ūkinio tipo kultūrinėms grupėms. RAK ir VKK mobilūs gyvulių augintojai naudojo ketursienius kirvius ir kaltus, Nemuno aukštupio medžiotojai – dvisienius nežymiai gludintus kirvius, Pamarių ir Narvos kultūrų sėslūs ruonių medžiotojai ir žvejai – vietinės gamybos smulkius gludintus kaltelius. Neolito pabaigoje, matyt, dėl kultūrinės integracijos bei išvystytos masinės kirvių gamybos prie kasyklų šie skirtumai niveljavosi – visuotinai naudoti dvisieniai kirviai, tačiau ima skirtis masinės ir buitinės gamybos produktų formos. Iš kasyklų titnago gaminami vidutinio dydžio dvisieniai kirveliai, iš vietinio titnago gyvenvietėse – nedidukai kalteliai gludintais ašmenimis. Kai kurie itin didžiuliai ir preciziškai apdirbti kirviai buvo pagaminti priklausomų



12 pav. 1-ojo tipo ketursieniai kirviai:

1 – Darsūniškis (Kaišiadorių r., VDKM 1985:4), 2 – Palumpiai (Klaipėdos r., MLIM 455 (1470)), 3 – Šakališkė (Švenčionių r., LNM EM-231), 4 – Karklė (Klaipėdos r., ŠM A-530 (GK7751)), 5 – Jonaičiai (Telšių r., ŽMA 5993), 6 – Nartas (Marijampolės r., MKM A-225), 7 – Baraučizna (Ukmergės r., VDKM 102).



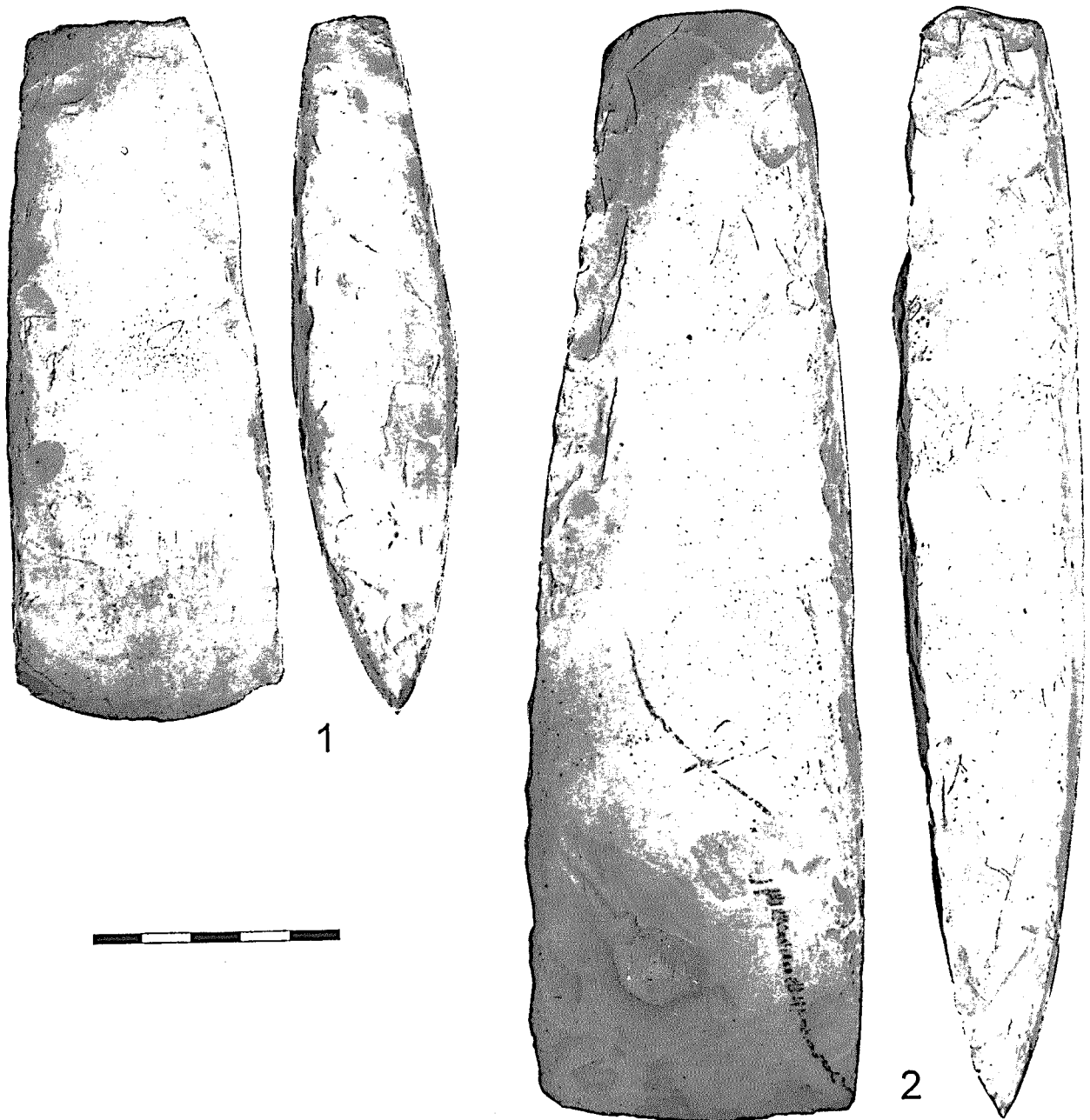
13 pav. 1-ojo tipo ketursieniai kirviai:

1 – Rudnia (Varėnos r., LNM EM-96:13), 2 – Ariogala (Kėdainių r., KKM 453), 3 – Šarnelės gyvenvietė (Plungės r., LNM EM-2237.72), 4 – Pakarklis (Kėdainių r., KKM 435), 5 – Punia (Alytaus r., UKKM A-119 (4378)), 6 – be radimvietės (LNM EM-179:1), 7 – Juodupiai (Vilkaviškio r., LNM EM-139).

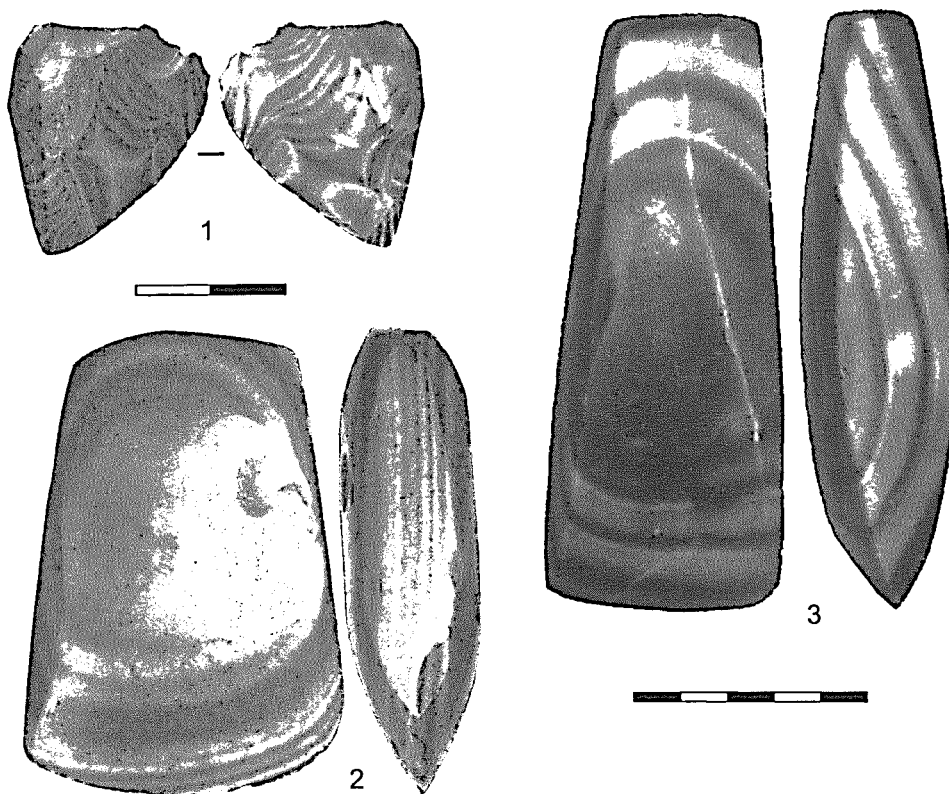


14 pav. 1-ojo tipo ketursieniai kirviai:

1 – Griežionys (Ukmergės r., VDKM 101), 2 – Kiaulupiai (Šakių r., VDKM 2454), 3 – Meinartai (Plungės r., VDKM 92), 4 – Girininkai (Šilutės r., ŽNKM 7745), 5 – Kuršiai (Kelmės r., VDKM 91), 6 – Kalno Grikštas (Kretingos r., KRM 6834), 7 – Gripiškės (Prienu r., LNM EM-2513-1), 8 – Šiaudiniškiai (Vilkaviškio r., VKM 802), 9 – Valakiukai (Kelmės r., ŠAM 1571).

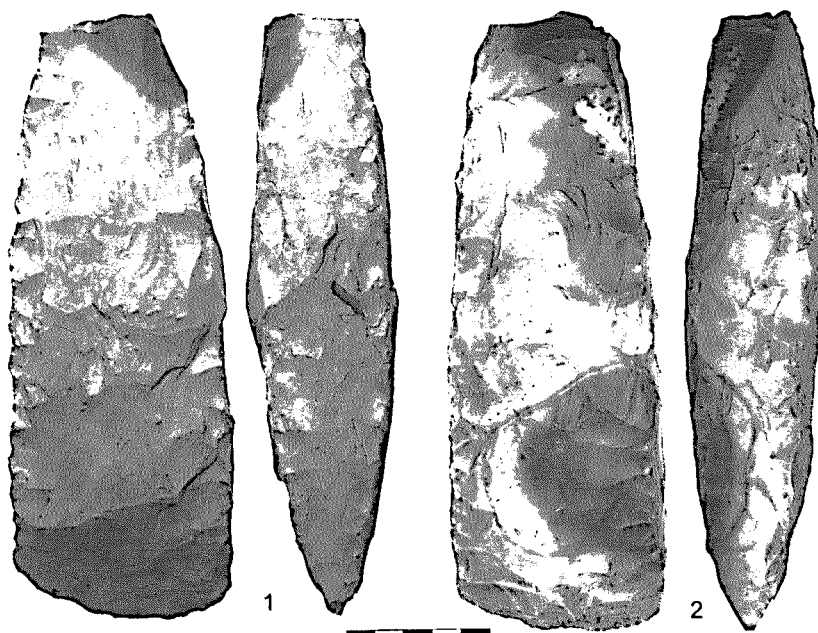


15 pav. 1-ojo tipo ketursieniai kirviai:
1 – Strėvos miškas (Trakų r., TIM A1008 (GEK932)), 2 – Elektrėnų marios (Trakų r., TIM A1519/1765 (GEK12781)).



16 pav. Juostinio titnago ketursienio kirvio nuoskala (1) ir sveiki dirbiniai (2,3):

1 – Karaviškių 6-oji gyvenvietė (Varėnos r., LNM Kar6–1729), 2 – Igliskėliai (Marijampolės r., VDKM 100), Šeimyniškėliai (Anykščių r., privatus rinkinys Anykščiuose).



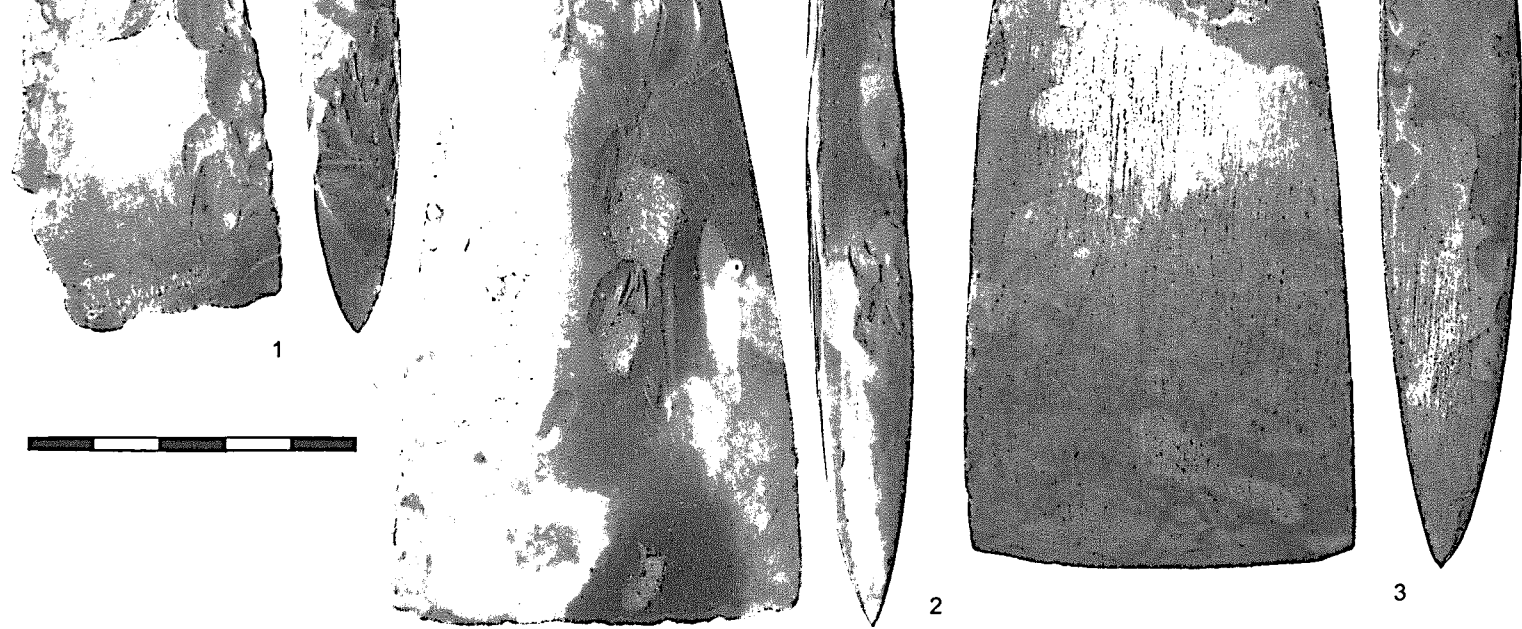
17 pav. 1-ojo tipo ketursienių kirvių ruošiniai; iš lobio (1) ir atsiktinis (2):

1 – Paduoblis (Alytaus r., LNM EM–1897), 2 – Alytaus apylinkės (AKM 10232).



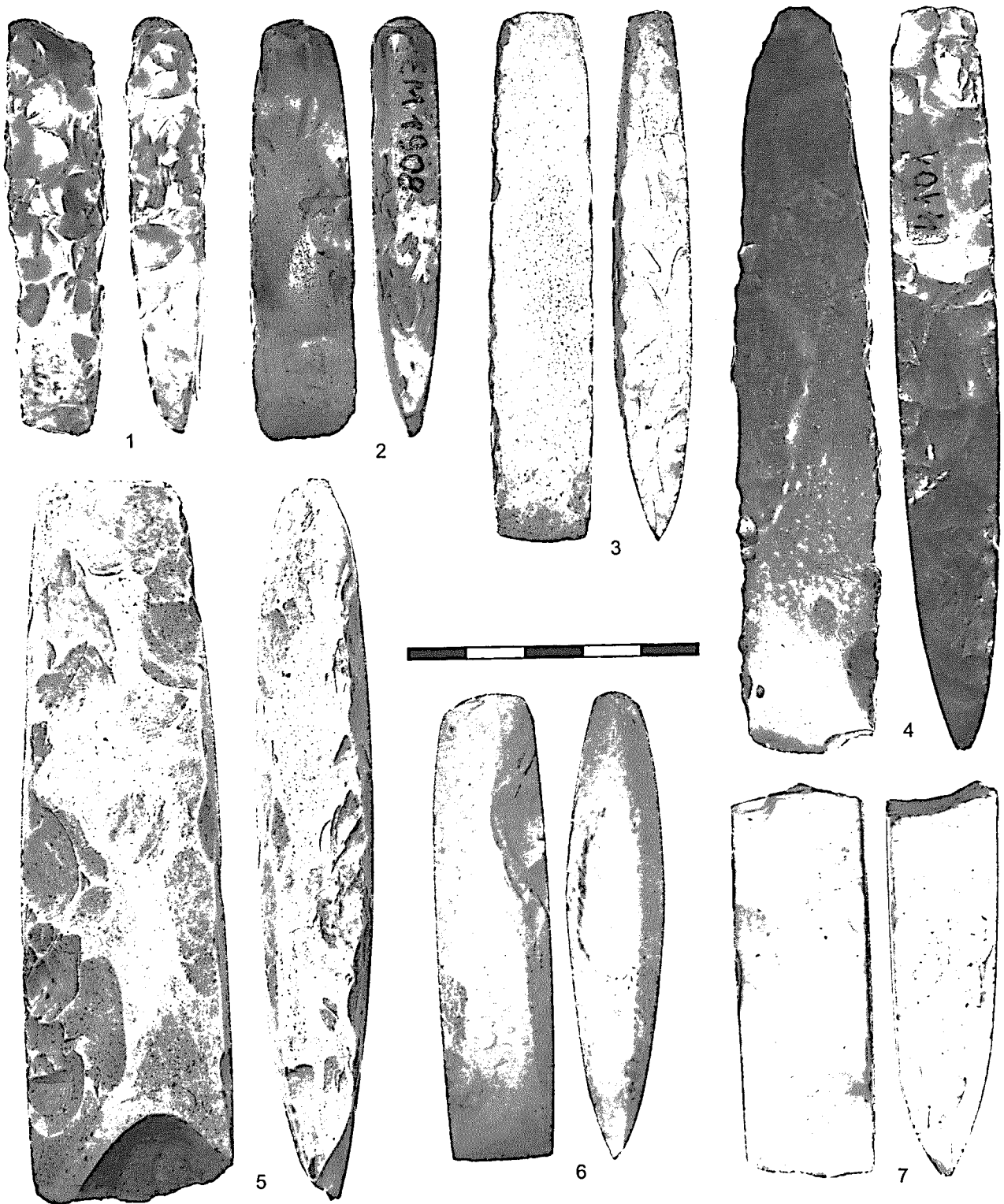
18 pav. 2-ojo tipo ketursieniai kirviai:

1 – Vidurio Lietuva (KKM 417), 2 – Kernavė, Mindaugo sosto plk. (Širvintų r., VKKRM A-4020), 3 – Rugiagėliai (Vilkaviškio r., MKM A-172), 4 – Valkininkai (Varėnos r., LNM EM-135), 5 – Vosiškiai (Kauno r., BBKM 1847), 6 – Turžėnų apylinkės (Kauno r., privatus rinkinys Kaune).



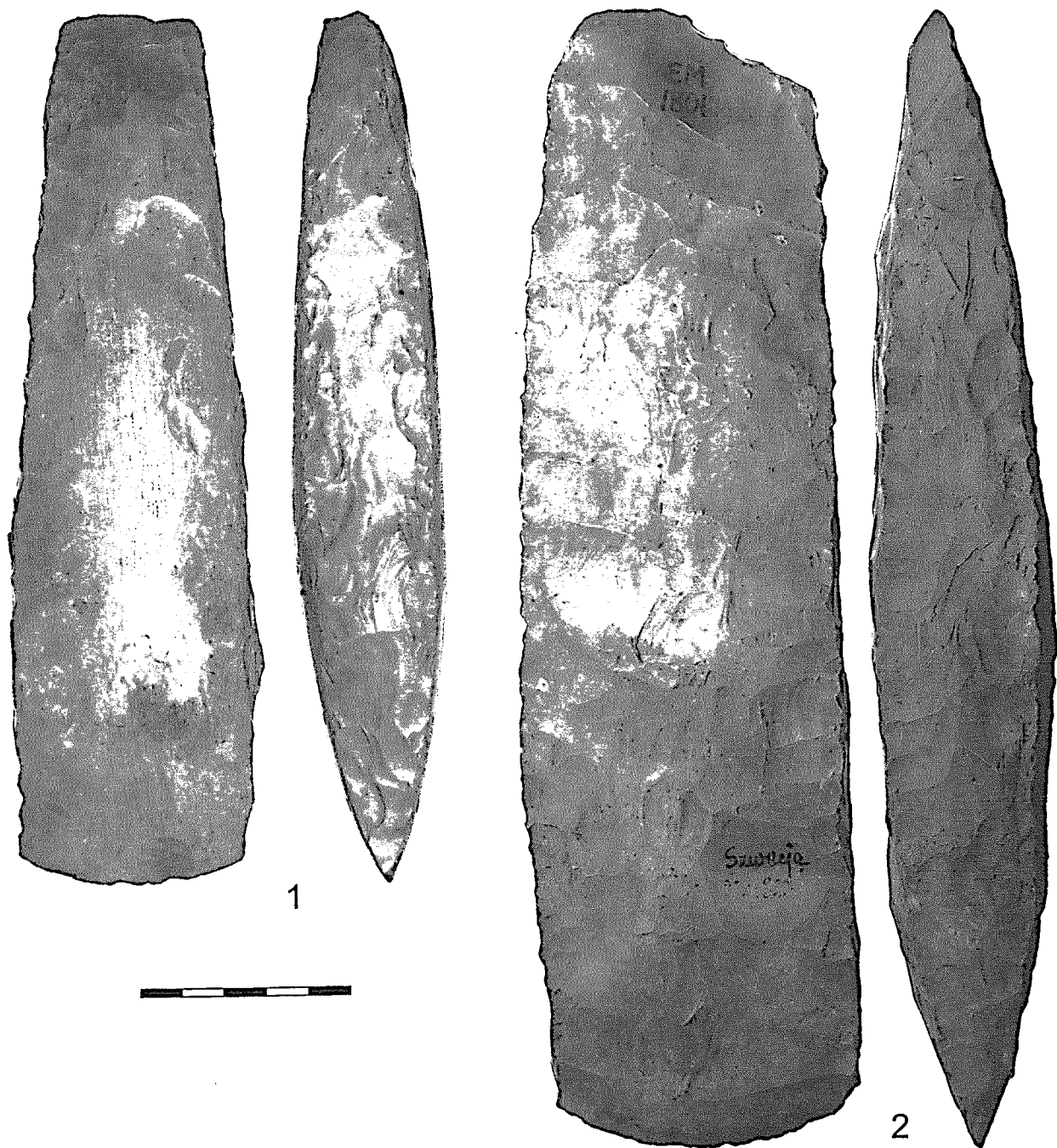
19 pav. Ketursieniai kirviai iš Nemuno žemupio:

1 – Tauragės apylinkės (TMS 1530), 2 – Tauragės apylinkės (TMS 1532), 3 – Luisenhof (Klaipėdos m., ŠM A-433 (GK1525)).

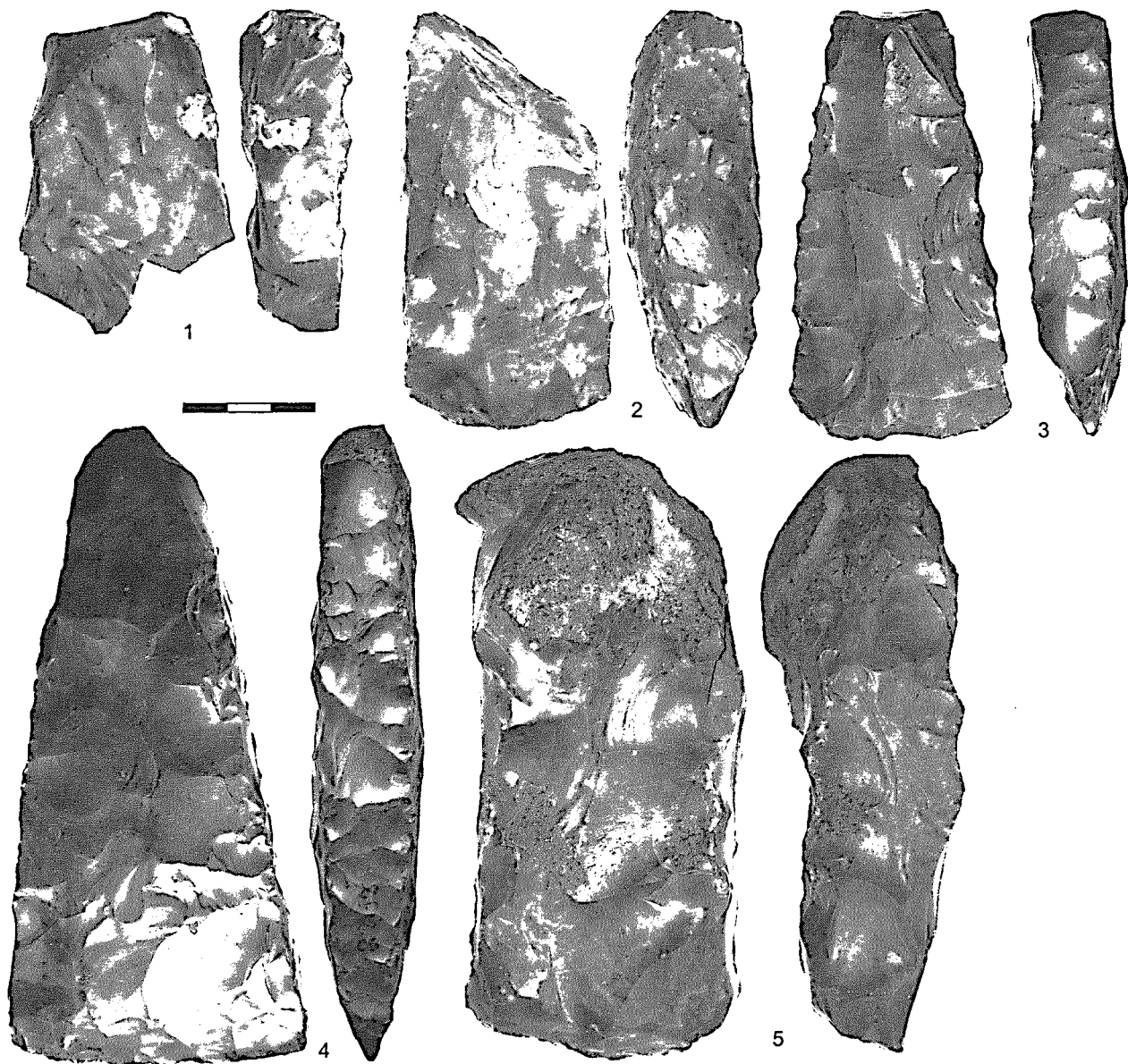


20 pav. 3-iojo tipo ketursieniai kirviai (kaltai):

1 – Kašėtos (Varėnos r., LNM EM-110:2), 2 – Sūdintai (Mažeikių r., LNM EM-1908), 3 – Kašėtos (Varėnos r., LNM EM-60:41), 4 – Kišai (Vilkaviškio r., VKM 4101), 5 – Migonys (Kaišiadorių r., LNM EM-2116:2), 6 – Danieliškiai (Marijampolės r., LNM EM-2112:1), 7 – Darsūniškis (Kaišiadorių r., VDKM 1985:5).

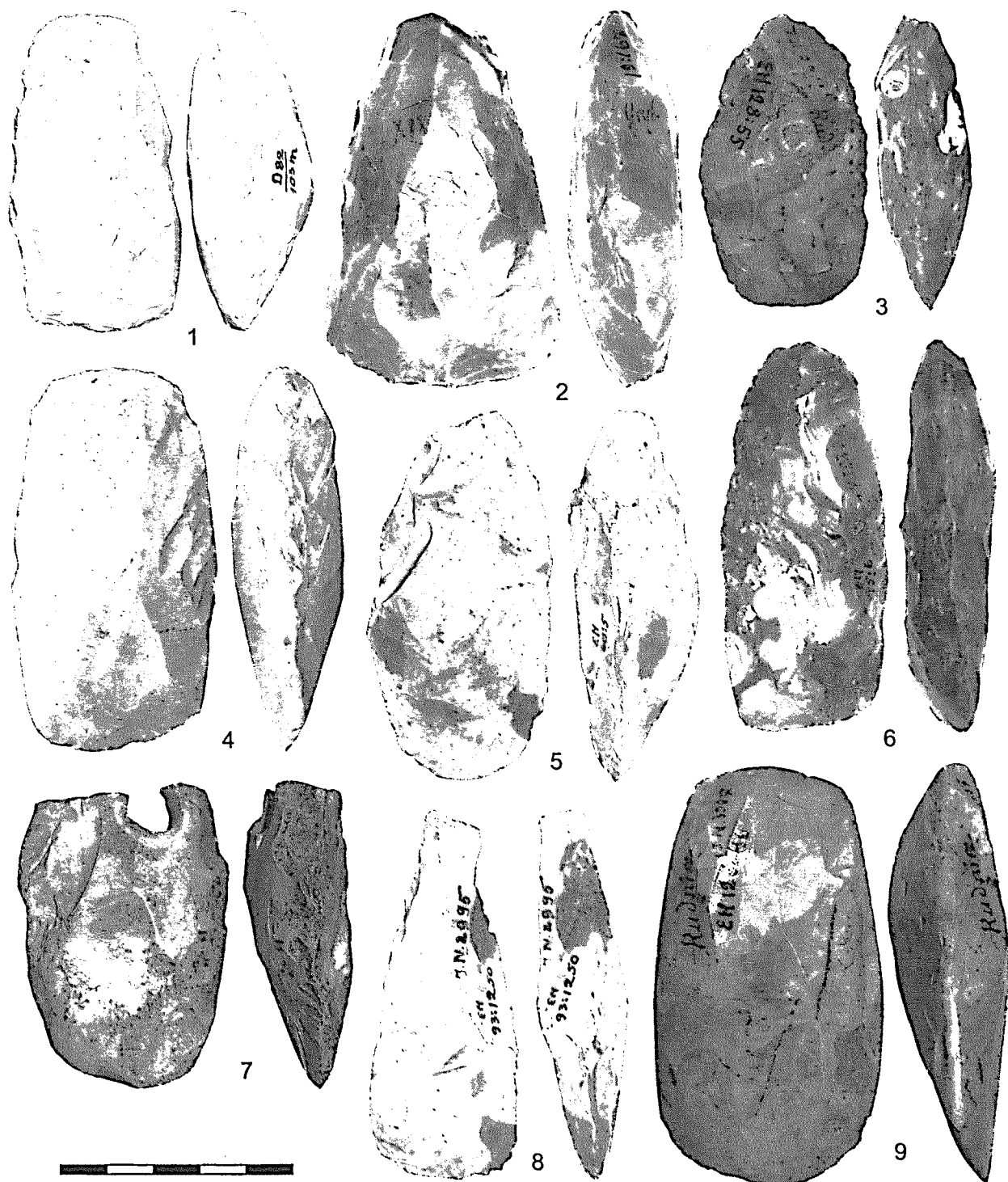


21 pav. Plonapėnėiai ketursieniai kirviai iš Baltarusijos (1) ir Švedijos (2):
1 – Zaviėe, kaėkur prie Ozery, Gardino sritis (LNM EM–1920), 2 – Švedija (LNM EM–1801).



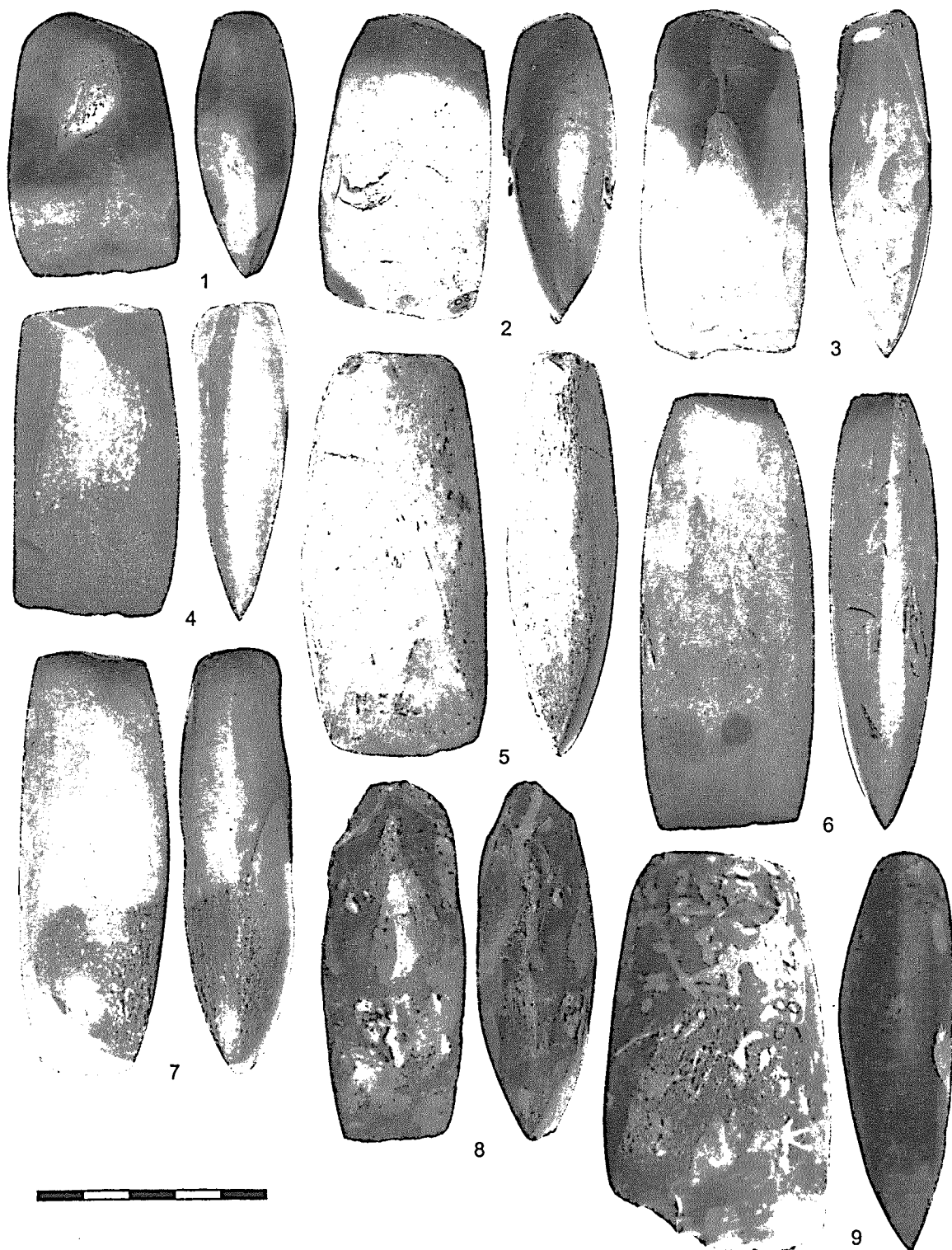
22 pav. Ketursienių kirvių ruošiniai:

1 – Nočia (Gardino sritis, Baltarusija, LNM EM-26:53), 2 – Nemuno aukštupio baseinas (LNM EM-177), 3 – Skirvainiai (Raseinių r., VDKM 1106), 4 – Palių pelkės (Prienu r., VKM 2928), 5 – Rudnia (Varėnos r., LNM EM-128:40).



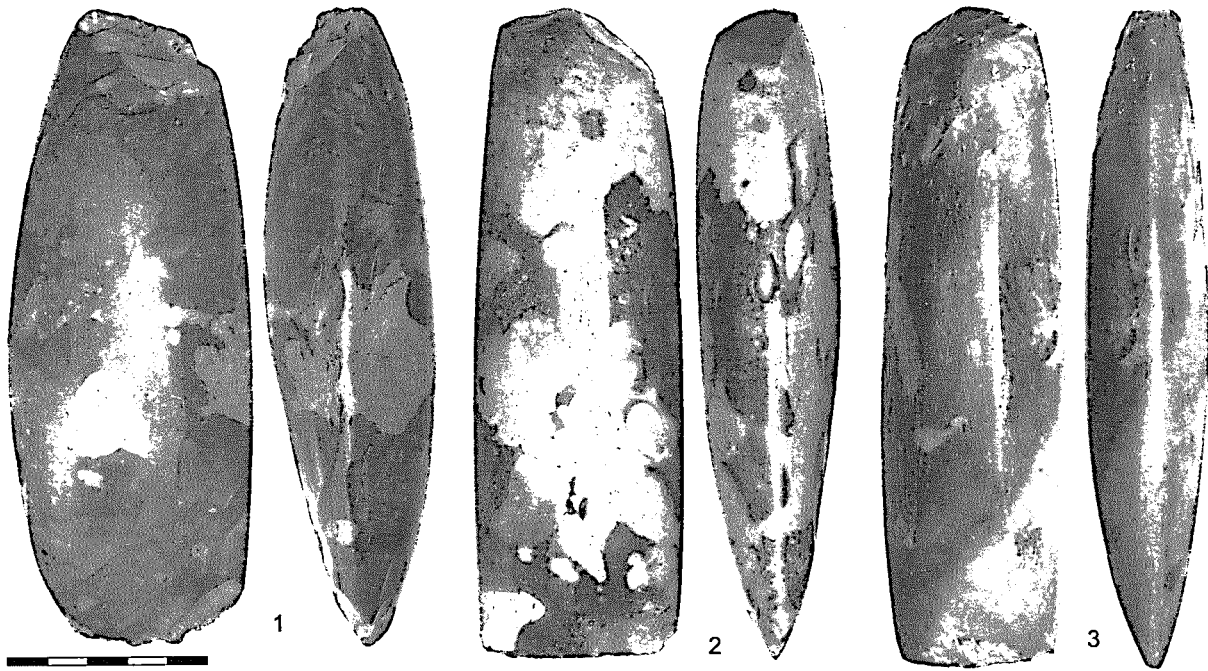
23 pav. 5-ojo tipo dvipusiai kirviai iš Varenos rajono:

1 – Barzdžio miško gyvenvietė (LNM EM-2255:311), 2 – Gribaša (LNM EM-19:167), 3 – Rudnia (LNM EM-128:55), 4 – Rudnia (LNM EM-128:49), 5 – Kašėtos (LNM EM-60:5), 6 – Kašėtos (LNM EM-95:6), 7 – Rudnia (LNM EM-128:53), 8 – Nemuno aukštupio baseinas (LNM EM-93:1250), 9 – Rudnia (LNM EM-128:46).



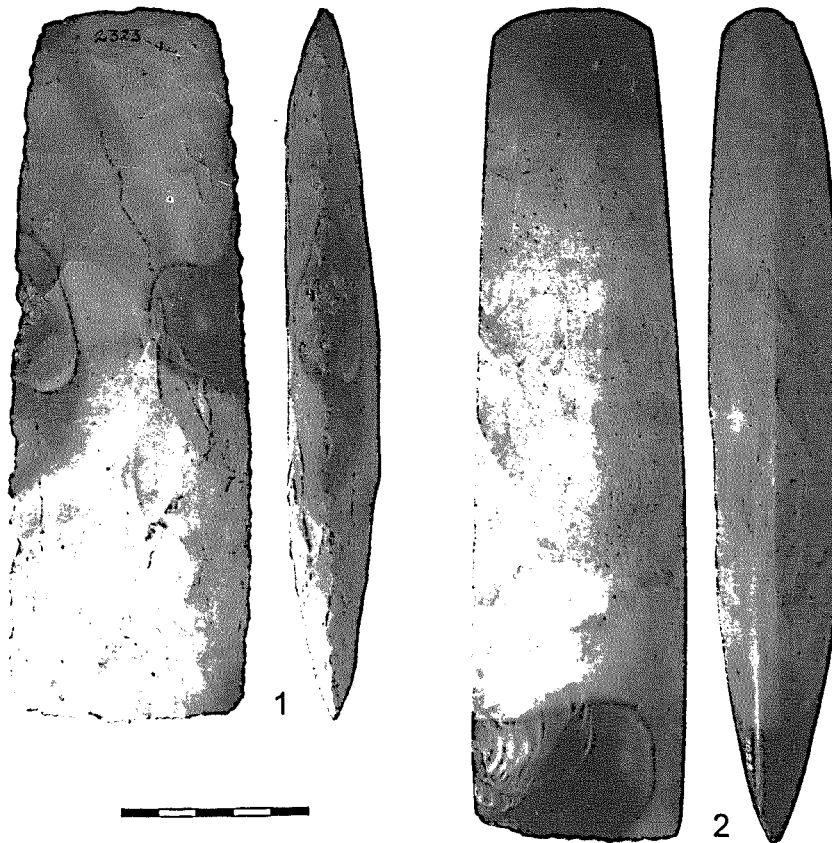
24 pav. 6-ojo tipo dvipusiai kirviai:

1 – Martinonys (Utenos r., UKM A-123 (2834)), 2 – Prienų apylinkės (VDKM 80), 3 – Darsūniškis (Kaišiadorių r., KM 30), 4 – Daugirdai (Marijampolės r., LNM EM-2327), 5 – Kikutėliai (Ignalinos r., NM A1-3 (Gek1-759)), 6 – Šventosios 9-oji gyvenvietė (Kretingos r., LNM EM-2140:1), 7 – Navasiolkai (Alytaus r., VDKM 2034), 8 – Rudnia (Varėnos r., LNM EM-96:12), 9 – Pilviškių apylinkės (Vilkaviškio r., VKM 2886).



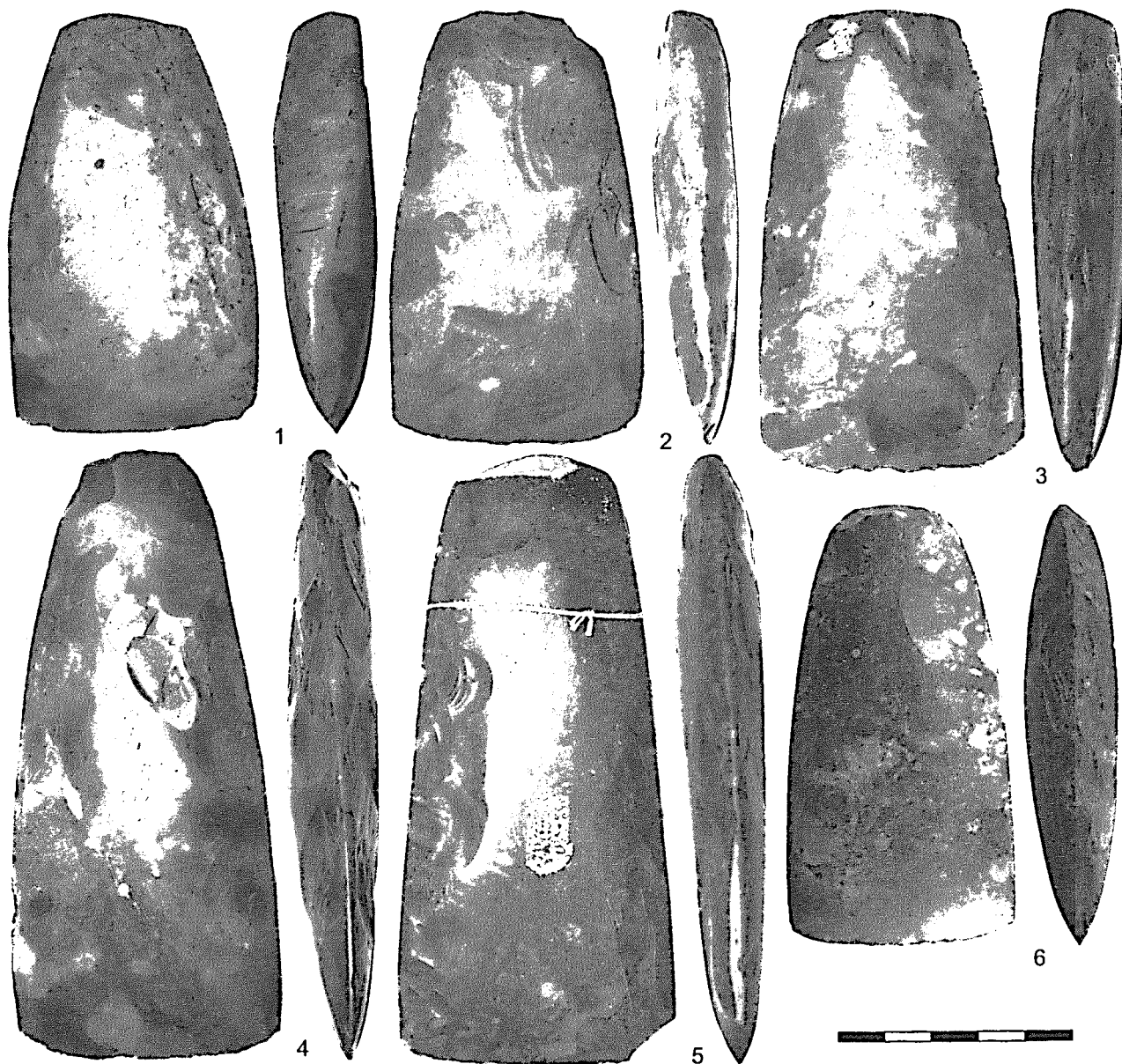
25 pav. 6-ojo tipo dvipusiai kirviai:

1 – Jukneliškė (Lazdijų r., VDKM 72), 2 – Žaliakalnis (Kauno m., VDKM 73), 3 – Ponkiškiai (Alytaus r., AKM GEK-4128).



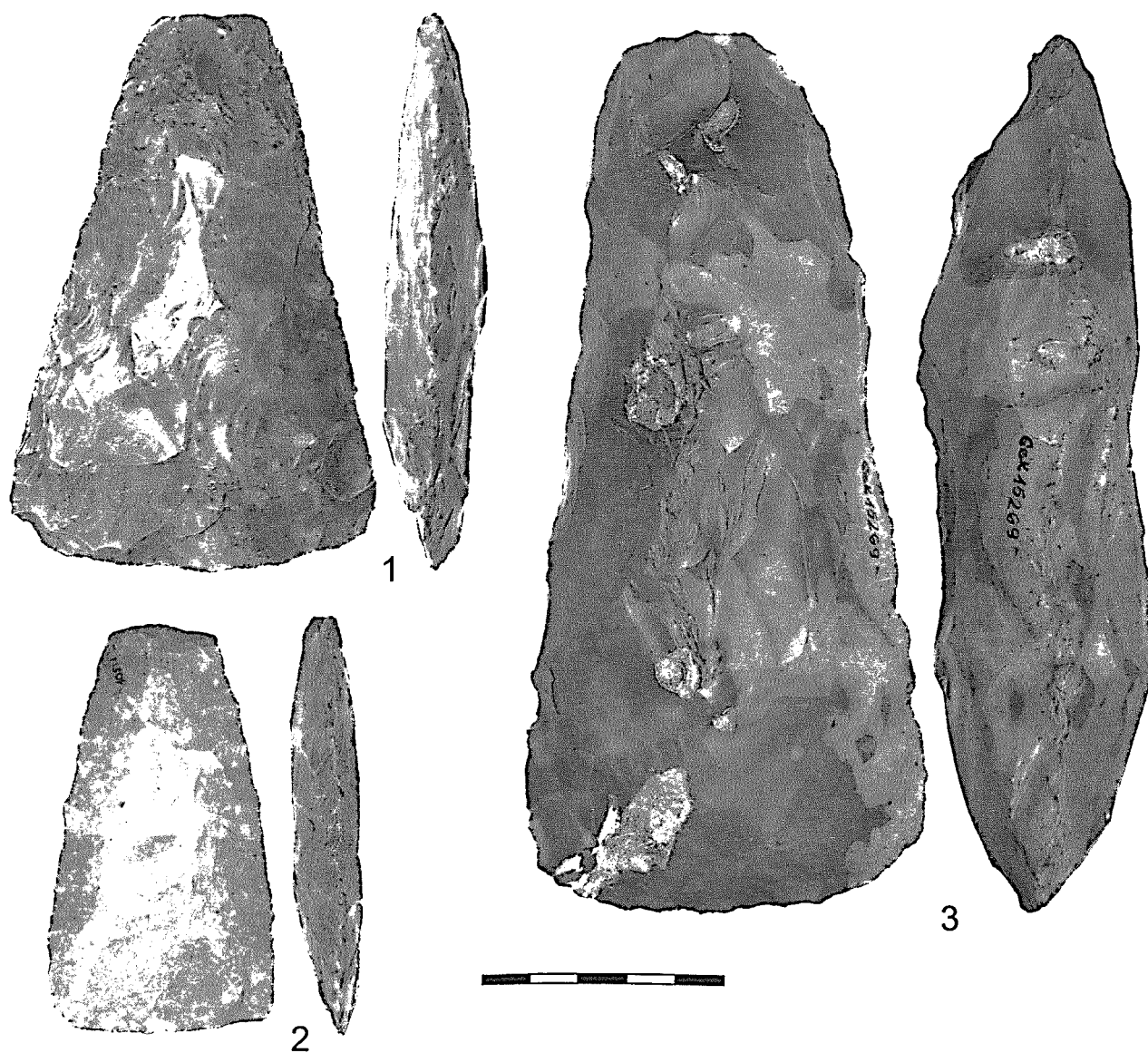
26 pav. 6-ojo tipo dvipusiai kirviai:

1 – Daukšiai (Marijampolės r., VDKM 2323), 2 – Eiguliai (Kauno m., VDKM 2028).



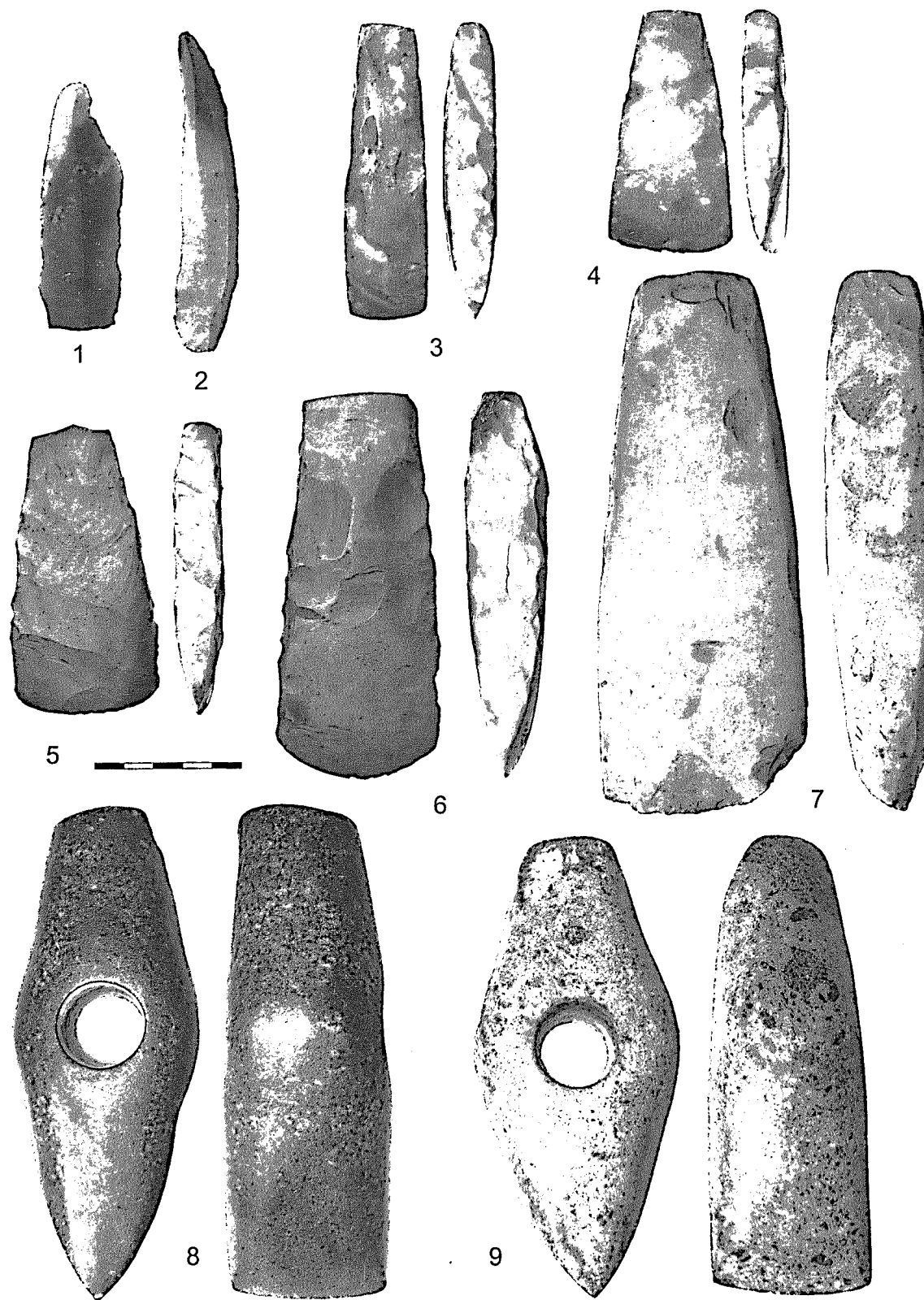
27 pav. 7-ojo tipo dvipusiai kirviai:

1 – be radimvietės (Kupiškio r., PKM 45), 2 – Vidurio Lietuva (PKM 1921), 3 – Vidurio Lietuva (PKM 225), 4 – Pasūduonys (Marijampolės r., LNM EM-143), 5 – Puvočiai (Varėnos r., AKM-1255), 6 – Didvyžiai (Vilkaviškio r., VKM 4056).



28 pav. Dvišiu kirvių ruošiniai:

1 – Miroslovo apylinkės (Alytaus r., AKM GEK-919), 2 – Vidurio Lietuva (VDKM 105:1), 3 – Kirsnos durpynas (Lazdijų r., MKM A-241).



29 pav. Norūnų (Alytaus r.) lobio radiniai. LNM 1990:1-9.

amatininkų, naudoti ceremonijų metu valdžiai ir prestižui demonstruoti. Senajame bronzos amžiuje, gimstant hierarchinei visuomenei, titnago industrija degradavo, utilitarinę ir socialines funkcijas suderinančius gludinto titnago kirvius pakeitė prestižiniai metaliniai, taip pat mažai gamybos igūdžių reikalaujantys bei iš visiems prieinamos žaliavos, t. y. akmens ir rago, gaminami darbo kirviai.

PABAIGOS ŽODIS

Daugelis šiame straipsnyje pateikiamų teiginių yra hipotetinio pobūdžio išvalgos, reikalaujančios žymiai daugiau jas paremiančių argumentų. Manėme, kad, nepaisant duomenų trūkumo ir prieštaravimų, geriau yra turėti gal ir menčiau pagrįstą priešistorės viziją, negu neturėti jokios. Tokie klausimai, kaip žaliavos identifikavimas ir dirbinių panaudojimas, ateityje turėtų būti tiriami taikant šiame darbe nenaudotus tiksliųjų mokslų ir eksperimentinius–trasologinius metodus. Vėlyvasis neolitas ir senasis bronzos amžius Europoje yra aiškiai paženklinėti tolimų migracijų ir mainų, todėl į daugelį klausimų atsakymų teks ieškoti susipažįstant su kitų Europos šalių archeologine medžiaga ir bendradarbiaujant su tų kraštų mokslininkais. Tikime, kad šis straipsnis yra tik įvadas į gilesnius ir labiau specializuotus, tačiau kartu žymiai platesnius geografiškai minėto laikotarpio tyrimus.

ŠALTINIŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

- Apel J.**, 2001 – Dagers, Knowledge & Power. Uppsala, 2001.
- Bagušienė O., Rimantienė R.**, 1974 – Akmeniniai gludinti dirbiniai // Lietuvos archeologijos atlasas. Vilnius, 1974. T. 1, p. 84–205.
- Balcer B.**, 1988 – The Neolithic flint industries in the Vistula and Odra basins // Przegląd archeologiczny, 1988. T. 35, p. 49–100.
- Balcer B., Kowalski K.**, 1978 – Z badań nad krzemieniem pasiastym w pradziejach // Wiadomości Archeologiczne. Warszawa, 1978. T. XLIII, z. 2. p. 127–142.
- Becker C., J.**, 1959 – Flint mining in Neolithic Denmark // Antiquity 1959, 33(130), p. 87–92.
- Borkowski W.**, 1995 – Prehistoric flint mines complex in Krzemionki (Kielce Province) // Archaeologia Plolona, 1995. Vol. 33, p. 506–524.
- Borkowski W., Migal W., Sałaciński S., Zalewski M.**, 1995 – Prehistoric flint mining complex at Rybniki – „Krzemianka“ (Białystok Province) – present state of research and prospects // Archaeologia Plolona, 1995. Vol. 33, p. 524–531.
- Brazaitis Dž.**, 2002 – Rutulinių amforų kultūra Lietuvoje – reiškiny s ar epizodas? // Lietuvos archeologija. Vilnius, 2002. T. 23, p. 29–40.
- Brazaitis Dž.**, 2003 – Rytų Lietuva neolito ir bronzos amžiaus sandūroje (daktaro disertacijos santrauka). Vilnius, 2003.
- Brazaitis Dž.**, 2003b – Papiškių 4-oji durpyninė gyvenvietė // Lietuvos archeologija. Vilnius, 2003. T. 25, p. 191–224.
- Brenszejn M.**, 1922 – Tadeusz Dowgird. Wspomnienie pośmiertne // Wiadomości archeologiczne. Warszawa, 1922. T. VII.
- Butrimas A.**, 1996 – Šarnelės neolito gyvenvietė // Lietuvos archeologija, Vilnius, 1996. T. 14, p. 174–191.
- Butrimas A., Kazakevičius V.**, 1985 – Ankstyvieji Virvelinės keramikos kultūros kapai Lietuvoje // Lietuvos archeologija. Vilnius, 1985. T. 4, p. 14–19.
- Charniauskas M., M.**, 1995 – Ancient flint mines in Belarus // Archaeologia Plolona, 1995. Vol. 33, p. 262–270.
- Charniauskas M., M.**, 1996 – Materials of Globular Amphora culture in Belarus // Baltic-Pontic Studies, 1996. Vol. 4, p. 87–97.
- Dowgird T.**, 1890 – O wyrobach z kamienia gładzonego znalezionych na Żmujdzi i Litwie // Odbitka z Pamiętnik Fizyograficzny, 1890. T. X.
- Ebbesen K.**, 1982 – Flint celts from single-grave burials and hoards on the Jutlandic Peninsula // Acta archaeologica. København, 1982. Vol. 53.
- Ebbesen K.**, 1993 – Sacrifices to powers of nature // S. Hvass & B. Storgaard (ed.). Digging into the past. 25 years of archaeology Denmark, København, 1993, p. 122–125.
- Furholt M.**, 2003a – Die absolutchronologische Datierung der Schnurkeramik in Mitteleuropa und Südsandinavien. Bonn, 2003.
- Furholt M.**, 2003b – Absolutchronologie und die Entstehung der Schnurkeramik // www.jungsteinSITE.de.
- Gaerte W.**, 1938 – Gebänderte Feuersteingeräte aus Ostpreussen // Elbinger Jahrbuch, 15. Elbing, 1938, p. 34–38.
- Galminas Z., Kudakas V.**, 1999 – Melioracija ir aplinkosauga. Vilnius, 1999.
- Girininkas A.**, 1977 – Šiaurės rytų Lietuvos akmens amžiaus paminklai. I. Jaros I neolito (III tūkstantmetis prieš m. e.) gyvenvietė // MAD'A. Vilnius, 1977. T. 4(61), p. 77–91.
- Girininkas A.**, 1994 – Baltų kultūros ištakos. Vilnius, 1994.
- Grinevičiūtė G.**, 2002 – Gribašos 4-oji akmens amžiaus gyvenvietė // Archaeologia Lituana 3. Vilnius, 2002, p. 5–33.
- Grooth M., E., Th., De**, 1997 – The social context of Neolithic flint mining in Europe // R. Schild and Z. Sulgostowska (ed.). Man and flint. Proceedings of the VIIth International Flint Symposium. Warszawa – Ostrowiec Świętokrzyski. September 1995, p. 71–75.
- Indreko R.**, 1938 – Ein Hockergrab in Ardu, Ksp. Kose // Öpetatud Eesti Seltsi Toimetustest XXX. Tartu, 1938, p. 185–200.
- Jankauskas R., Tebelškis P.** – Late Neolithic Grave from

Gyvakarai in the Context of Current Archaeological and Anthropological Knowledge. *Archaeologia Baltica*. T. 6 (spaudoje).

Juodagalvis V., 2002 – Stray ground stone axes from Užnemunė // *Archaeologia Baltica* 5, Vilnius, 2002, p. 41–50.

Kadrow S., Szmyt M., 1999 – Absolute chronology of the eastern group of Globular amphora culture // Eastern exodus of the Globular amphora people: 2950–2350 BC. *Baltic–Pontic studies*. Poznań, 1999. Vol. 4, p. 103–111.

Kempisty A., Włodarczak P., 2000 – Cemetery of the Corded Ware Culture in Żerniki Górne // *Światowit*. Supplement Series P: Prehistory and Middle Ages, Warsaw, 2000. Vol. V.

Knutsson K., 1988 – Making and Using Stone Tools. AUN 11, Uppsala, 1988.

Krukowski S., 1939 – Krzemionki opatowskie. Warszawa, 1939.

Kulikauskas P., 1961 – Akmens amžius // Lietuvos archeologijos bruožai. Vilnius, 1961, p. 34–86.

Kulikauskas P., Zabiela G., 1999 – Lietuvos archeologijos istorija (iki 1945 m.). Vilnius, 1999.

La Baume W., 1943 – Die jungsteinzeitliche Kugelamporen–Kultur in Ost- und Westpreußen // *Prussia* 35. Königsberg, 1943.

Lévi-Strauss C., 1997 – Laukinis mąstymas. Vilnius, 1997.

Lietuvių kalbos žodynas, 1995 – Vilnius, 1995. T. XVI.

Madsen B., B., 1993 – Flint – extraction, manufacture and distribution // S. Hvass & B. Storgaard (ed.). *Digging into the past. 25 years of archaeology Denmark*, København, 1933, p. 126–129.

Maleyev Y., 1996 – Selected graves of Globular amphora culture from Volhynia and Podolia (Ukraine) // Eastern exodus of the Globular amphora people: 2950–2350 BC. *Baltic–Pontic studies*. Poznań, 1996. Vol. 4, p. 53–61.

Montelius O., 1875 – De svenska flintyxornas olika typer // *Tidskrift för Antropologi och Kulturhistoria*, 1875. Vol. I(3), p. 1873–1877.

Nielsen L., E., 1997 – Raw material provenance in the Early Neolithic. A comparative study of thinbutted flint axes from two regions in Jutland, Denmark // R. Shild and Z. Sulgostowska (ed.). *Man and flint. Proceedings of the VIIth International Flint Symposium*. Warszawa – Ostrowiec Świętokrzyski. September 1995, p. 261–267.

Nielsen P., O., 1977 – Die Flintbeile der frühen Trichterbecherkultur in Dänemark // *Acta archaeologica* 48, 1977, p. 61–128.

Olausson D., S., 1983a – Flint and groundstone axes in the Scanian Neolithic. An evaluation of raw materials based on experiment // *Scripta minora regiae societatis humaniorum-litterarum Lundensis* 1982–1983:2.

Olausson D., S., 1983b – Lithic technological analysis of the thin-butted axe // *Acta archaeologica* 53, 1983, p. 1–87.

Olausson D., S., 1993 – Report on an ongoing research project: Craft specialization and prehistoric society // *Fornvännen*, 1993. Vol. 88(1), p. 1–8.

Olausson D., S., 2000 – Talking axes, social daggers // D. Olausson & H. Vandkilde (ed.). *Form, Function & Context. Material culture studies in Scandinavian archaeology*. *Acta Archaeologica Lundensia*. Series in 8. Lund, 2000, No 31, p. 121–133.

Puzinas J., 1938 – Naujausių proistorinių tyrinėjimų duomenys. Kaunas, 1938.

Rimantienė R., 1980 – Šventoji. Kn. 2. Pamarių kultūros gyvenvietės. Vilnius, 1980.

Rimantienė R., 1984 – Akmens amžius Lietuvoje. Vilnius, 1984.

Rimantienė R., 1989 – Nida. Senųjų baltų gyvenvietė. Vilnius, 1989.

Rimantienė R., 2002 – Rutulinių amforų kultūra Vakarų Lietuvoje // Lietuvos archeologija. Vilnius, 2002. T. 23, p. 41–50.

Rech M., 1979 – Studien zu Depotfunden der Trichterbecher- und Einzelgrabkultur des Nordens. Neumünster, 1979.

Ścibior J., Koman W., 1996 – Grave of the Globular amphora culture from site No. 27 in Świerszczó (prov. Of Zamość, Poland) // Eastern exodus of the Globular amphora people: 2950–2350 BC. *Baltic–Pontic studies*. Poznań, 1996. Vol. 4, p. 28–34.

Seonbok Y., 2002 – „Thunder-axes“ and the traditional view of stone tools in Korea // *Journal of East Asian Archaeology* 4, Brill, Leiden, 2002, p. 1–4.

Shmidt E., A., Szmyt M., 1996 – Ritual complex of the Globular amphora culture on the upper Dnieper basin (Russia) // Eastern exodus of the Globular amphora people: 2950–2350 BC. *Baltic–Pontic studies*. Poznań, 1996. Vol. 4, p. 79–86.

Sillitoe P., Hardy K., 2003 – Living lithics: ethnoarchaeology in highland Papua New Guinea // *Antiquity*, 2003, 77:555–566.

Stafford M., 1998 – In search of Hindsgavl: experiments in the production of Neolithic Danish flint daggers // *Antiquity* 72, 1998, p. 338–349.

Stout D., 2002 – Skill and cognition in stone tool production // *Current anthropology*, 2002. Vol. 43, No. 5, p. 693–722.

Szmyt M., 2001 – Społeczności kultury amfor kulistych w Europie Wschodniej // *Od neolityzacji do początków epoki brązu*. Poznań, 2001, p. 167–193.

Szukiewicz W., 1901a – Szkice z archeologii przedhistorycznej Litwy. Cz. I. Epoka kamienna w gub. Wileńskiej. Wilno, 1901.

Szukiewicz W., 1901b – Poszukiwania archeologiczne w powiecie Lidzkim i Trockim (gub. Wileńska) // *Światowit*, 1901. T. III, p. 3–29.

Szukiewicz W., 1904 – Narzędzia kamienne gładzone

w pow. Lidzkim i Trockim (gub. Wileńska) // Światowit, 1904. T. V, p. 9–16, 50–58.

Tarasenka P., 1928 – Lietuvos archeologijos medžiaga. Kaunas, 1928.

Tarybų Lietuvos enciklopedija, 1988 – Vilnius, 1988.

Tyszkiewicz E., 1842 – Rzut oka na źródła archeologii krajowej. Wilno, 1842.

Tyszkiewicz E., 1850 – Badania archeologiczne nad zabytkami przedmiotów sztuk i rzemiosł i t. d. w dawnej Litwie i Rusi litewskiej. Wilno, 1850.

Tyszkiewicz K., H., 1868 – O kurhanach na Litwie i Rusi zachodniej. Berlin, 1868.

Whittle A., 1995 – Gifts from the earth: symbolic dimensions of the use and production of Neolithic flint and stone axes // Archaeologia Polona, 1995. Vol. 33, p. 247–259.

Zabiela G., 2002 – Vandalinai Šukevičius – akmens amžiaus gyvenviečių tyrinėtojas (150-ųjų gimimo metinių sukakčiai pažymėti) // Lietuvos archeologija. Vilnius, 2002. T. 23, p. 9–28.

Żurek J., 1954 – Osada z młodszej epoki kamiennej w Rzucewie, pow. Wejherowski i kultura rzucewska // Fontes Archeologici Posnanienses. 1954. T. IV, p. 1–42.

Артеменко Н. И., 1967 – Племена верхнего и среднего поднепровья в эпоху бронзы, Москва, 1967.

Вилчинский Ф., 1850 – Археологические поиски в Литве // Записки Санкт Петербургского археологическо-нумизматического общества. Санкт Петербург, 1850. Т. II, с. 411–415.

Граудонис Я., 1967 – Латвия в эпоху поздней бронзы и раннего железа. Рига, 1967.

Гуковский К., 1892 – Ковенский уезд // Памятная книжка Ковенской губернии на 1892 год. Ковна, 1892.

Гурин Н. Н., 1973 – К вопросу об обмене в неолитическую эпоху // Краткие сообщения Института археологии СССР. Вып. 138, Москва, 1973, с. 12–23.

Гурин Н. Н., 1976 – Древние кремнедобывающие шахты на территории СССР. Москва, 1976.

Киркор А., 1858 – Перечневый каталог предметов, хранящихся в Вильнюсском музее древностей, Вильно, 1858.

Ковиурко Г. М., 1971 – Состав, происхождение и вопросы патицизации конкреций кремня. Автореф. канд. дис. Ленинград, 1971.

Крайнов Д. А., 1972 – Древнейшая история Волго-Окского междуречья, Фатьяновская культура. II тысячелетие до н. э. Москва, 1972.

Кривальцевич М. М., 1999 – Матэрыялы неаліта і

бронзавага веку з Беларусі ў фондах Варшаўскага археалагічнага музея // Гістарычна – археалагічны зборнік 14. Мінск, 1999, с. 68–82.

Поболь Л. Д., 1979 – Древности Белоруссии в музеях Польши. Минск, 1979.

Покровский Ф. В., 1892 – Виленский музей древностей. Вильна, 1892.

Покровский Ф. В., 1899 – Археологическая карта Ковенской губернии. Вильна, 1899.

Сорокин А. Н., 2002 – Мезолит Жиздринского полевья. Москва, 2002.

Тихонов Б. Г., 1968 – Новогорговский клад клиновидных топоров // Советская археология, 1968, № 2, с. 242–246.

SANTRUMPOS

Archeologinės kultūros:

PTK – Piltuvėlinių taurių kultūra

PŽV – Povirvelinė žemdirbių visuomenė

RAK – Rutulinių amforų kultūra

VKK – Virvelinės keramikos kultūra

Muziejai:

AKM – Alytaus kraštotyros muziejus

BVKM – Babių kraštotyros muziejus

BKM – Biržų krašto muziejus „Sėla“

KKM – Kėdainių krašto muziejus

KM – Kaišiadorių muziejus

KRM – Kretingos muziejus

LNM – Lietuvos nacionalinis muziejus Vilniuje

MKM – Marijampolės kraštotyros muziejus

MLIM – Mažosios Lietuvos istorijos muziejus Klaipėdoje

NM – Nalšios muziejus Švenčionyse

PKM – Panevėžio kraštotyros muziejus

ŠAM – Šiaulių „Aušros“ muziejus

ŠM – Šilutės muziejus

TIM – Trakų istorijos muziejus

TMS – Tauragės muziejus „Santaka“

UKM – Utenos kraštotyros muziejus

UKKM – Ukmergės kraštotyros muziejus

VDKM – Vytauto Didžiojo karo muziejus Kaune

VKKRM – Valstybinio Kernavės kultūrinio rezervato muziejus

VKM – Vilkaviškio krašto muziejus

ŽMA – Žemaičių muziejus „Alka“ Telšiuose

ŽNKM – Žemaičių Naumiesčio kraštotyros muziejus.

GROUND FLINT AXES IN LITHUANIA

Džiugas Brazaitis, Gytis Piličiauskas

Summary

Ground flint axes are unique work tools, distinctively distinguished among other Neolithic period stone artefacts. In 19th century ground stone artefacts, including flint artefacts, were collected by private collectors – the landed gentry and intelligentsia. During the interwar period due to the increased interest in the country's history, a number of ground stone tools in the collections of science societies and museums also increased (Table 1). However, until the 21st century, stray found ground stone artefacts were not used while exploring prehistoric cultural processes. This article is written having used the geoinformation database created by the authors, which has the information about find spots and circumstances of ground flint artefacts, the colour and texture of raw material, morphological, metrical and technological features. The data were supplemented with digital pictures of the artefacts taken from 2–5 angles. The information has been gathered about 900 finds in total, where 501 finds were unbroken axes.

As the methods of the exact sciences have given no reliable results for identification sources of flint raw material yet, the flint raw material used to make axes was analysed visually only. Based on the flint colour and texture, 9 types of the raw material used to make axes were singled out (Table 2), which do not correspond separate flint mining sites. Majority of the axes found in Lithuania (white and two coloured) might have been produced in mines in the north-western Belarus and of the local erratic flint from the southern Lithuania. Some axes might have been brought from the area near Dnieper, Volhynia or the southern Scandinavia. Besides, several artefacts found in Lithuania were produced of the raw material which was found merely in Poland: 2 banded flint axes (Fig. 16:2–3), 1 – chocolate (Fig. 18:2) and 1 grey white-spotted (Świeciechów) (Fig. 28:2).

According to the form of the blank and the method of knapping, 3 technological groups of ground artefacts were distinguished: square axes, bifacial axes and small chisels. Square artefacts were mostly found in Marijampolė and Vilkauskis districts, the least number of artefacts was found in the north-eastern Lithuania. Most of the bifacial artefacts were detected in the southern Lithuania (Table 4). According to the burial material, the inhabitants of the agrarian cultures – the Globular Amphora culture and the Corded Ware culture – used square axes and chisels. Farmers of the Post-Corded Ware culture and people of the Forest Neolithic cultures at the upper reaches of the Nemunas used bifacial axes, while small chisels are characteristic to the Rzućewo and Narva cultures.

Ground artefacts were intuitively classified into 8 types where the main chosen criteria were the production technolo-

gies, supposed variations of the functional purpose and the form of artefacts (Fig. 4). Most of the axes of Type 1 which were likely produced in workshops not far from flint mines, later spread widely due the exchange. Axes of Type 1 were produced of banded flint in the Krzemionky mines by communities of the Globular Amphora Culture (Fig. 16). The mass production might have taken place near flint mines in the western Belarus. Much rarer finds in Lithuania were thin square axes of Type 2 (Fig. 18, 19) which are specific products of the flint industry of the Globular Amphora Culture. Narrow and long artefacts with collateral sides or a slightly flared blade (Fig. 20) were traditionally called chisels by archaeologists (Type 3). The artefacts of Type 4, i.e. Scandinavian thin-butted axes, have not been found in Lithuania. Only one axe of this type is found in Belarus (Fig. 21:1). Axes of Type 5 were found only in the southern Lithuania and at the upper reaches of the Nemunas in Belarus, and they are characteristic to the Neolithic Nemunas culture (Fig. 23). Axes of Type 6 (Fig. 24, 25, 26) might be slightly later than square axes, belonging to the Post Corded Ware period, while some of them might be products of the mass production near flint mines. There is little information about the chronology and producers of axes of Type 7 (Fig. 27, 28). The last Type 8 represents a separate technological group of small chisels.

The analysis of the spatial distribution is based on the presumption that the variations of the artefact distribution reflect the past realities related with the cultural processes of the period when these artefacts have been produced and used. Our collected data and calculations confirmed that historical factors distorted the situation very slightly.

Axes and their parts were found in many archaeologically investigated sandy settlements in the southern Lithuania. Most of the finds were related with the Forest Neolithic cultures. Small chisels were found in the settlements of the Rzućewo culture. In Lithuania, ground flint axes were found only in two burials and in three hoards. The axes found in the hoards are likely to be valuables hidden due to unknown reasons. They are objects of the exchange (6:1, Fig. 18), but not the traces of the ritual practice. The majority of the axes found in Lithuania are isolated unbroken artefacts (Table 6). They are usually found in arable lands, more rarely – during the other earthworks (Table 5). A part of the isolated axes are related with the disturbed cultural layers of the settlements or destroyed burials (Fig. 9), other ones were purposively left during the certain rituals. A number of the isolated axes were found in the places of secondary deposition: hillforts, medieval towns, etc.

It appears that in the Late Neolithic B and at the beginning of the Bronze Age, there was a permanent exchange system in the Nemunas basin since significant features of the mass production of axes were observed in the Krasnaselsky site in the western Belarus. In the Middle Lithuania, northwards from flint mines, i.e. downstream on the Nemunas River, the nearest fertile soils were situated. It is likely that inhabitants of the Middle Lithuania exchanged their stock breeding products into axes. However, flint axes did not serve as money and they were not stockpiled.

Most of flint axes were daily work tools. It is likely that during deforesting the usage of axes was limited and the alternative methods were more often used. However, flint axes suited perfectly for cutting coppice woods and preparing fodder from small tree branches for domestic animals. Heavy and thick tools are effective for splitting a tree along its fibre. Chisels were found in hoards and burials with axes of other types – it is likely that they were used for specific job. A big number of axes were universal tools suitable for various jobs. Ground axes which were damaged beyond repair were often used as flint raw material for smaller tools. The symbolic meanings of flint axes might be found in the ethnographical sources of the 19th century.

In the Late Neolithic A, the Globular Amphora culture formed up. The northeastern border of it almost reached the territory of Lithuania. People of the Globular Amphora Culture widely produced and used square flint axes. Impressively large flint mines in the Krzemionky site where the mass production of axes of banded flint was based, also belonged to them. According to the collection of square flint axes in Marijampolė and Vilkaviškis districts (Fig. 5), communities of the Globular Amphora culture settled in Suvalkija. In those territories flint axes occurred by exchange, but most of them were produced not in mines of the southern Poland, but nearer, likely in adits of the mines in the western Belarus. Flint axes on a mass scale produced near the mines were easily drifted by the Ros and Nemunas Rivers up to the Middle Lithuania, where they were purchased by people of the Globular Amphora culture settled in fertile river valleys and leafy forests.

In the Late Neolithic A on the Baltic coast a very unique culture – the Rzućewo culture – formed. The people of this culture mostly used the sea resources: they were fishing, hunting sea mammals, and collecting amber. They were not very interested in flint axes. They more often used stone axes and small flint chisels made by themselves.

At the beginning of the 3th millennium B.C. in the huge territory of the Northern Europe, mobile stockbreeder communities appeared. In archaeology they are called the Corded Ware culture. People of the Corded Ware culture might have been middlemen of the Neolithic period among various communities of those times. According to the finds in burials both in Lithuania and other neighbouring countries, the Corded Ware Culture is characterised by small square axes of Type 1. People of the Corded Ware culture produced a part of axes by themselves using the local raw material. The pottery of the Corded Ware culture is often found in flint

territories of the Southern Lithuania, where broken blanks of square axes were also found. White (bright grey) opaque flint, most likely from mines, was most often used. In the Late Neolithic A, the Forest Neolithic communities at the upper reaches of the Nemunas started producing bifacial axes of Type 5, which were used only for utilitarian purposes.

In the Late Neolithic B (2300/2200–1800/1700 B.C.) there were people in Lithuania in whose material culture the prolongation of the traditions of the Corded Ware culture, the Globular Amphora culture and the Forest Neolithic communities might be envisaged. Some groups of these communities were engaged in mass production of axes with oval cross-section (Type 6) in the Krasnaselsky flint mines in the western Belarus. In the Late Neolithic B, in the eastern and southern Lithuania the fishing and hunting communities who produced and used small chisels still existed.

In the Early Bronze Age, a new cultural situation formed up in Lithuania. The communities of hunters and fishers disappeared. A new society formed which was called using a term of the Trzciniec horizon. Though our knowledge about this period is also scanty, it is likely that flint axes were no longer produced during this period.

LIST OF ILLUSTRATIONS

Fig. 1. Primary and secondary flint sources in the northern Europe and important flint mining sites. 1 – Margionys, erratic flint (Lithuania); 2 – Krasnaselsky, Cretaceous flint (Belarus); 3 – Rybniki, erratic flint (Poland), 4 – świcieshów Lasek, grey white-spotted Cretaceous flint (Poland), 5 – Krzemionki Opatowskie, Jurassic banded flint (Poland), 6 – Jurassic chocolate flint (Poland), 7 – Kvamby, Cretaceous senonian flint (Sweden); 8 – Blegvad, Cretaceous flint (Denmark), 9 – Thisted, Cretaceous flint (Denmark).

Fig. 2. Morphology of the technological groups. Columns represent square axes, dots – bifacial tools, circles – small chisels.

Fig. 3. Distribution of the technological groups of flint axes in the regions.

Fig. 4. Types of ground flint axes.

Fig. 5. Distribution of square flint axe types.

Fig. 6. Morphology of square axes of Types 1, 2 and 3.

Fig. 7. Morphology of bifacial axes of Types 5, 6 and 7.

Fig. 8. Distribution of bifacial flint axe types.

Fig. 9. Finds from the supposed destroyed burial from Kėdainiai city (KKM 917 and 918).

Fig. 10. Reworked tools from excavated sandy settlements in Varėna district: 1 – Karaviškės 6, 2 – Dubičiai 1, 3 – Gribaša 4.

Fig. 11. Distribution of flint axes of Type 1 and boat battle axes.

Fig. 12. Square axes of Type 1: 1 – Darsūniškis (Kaišiadoriai district, VDKM 1985:4), 2 – Palumpiai (Klaipėda district, MLIM 455 (1470)), 3 – Šakališkė (Švenčionys district, LNM EM-231), 4 – Karklė (Klaipėda district, ŠM A-530 (GK7751)), 5 – Jonaičiai (Telšiai district, ŽMA 5993),

6 – Nartas (Marijampolė district, MKM A-225), 7 – Baraučizna (Ukmergė district, VDKM 102).

Fig. 13. Square axes of Type 1: 1 – Rudnia (Varėna district, LNM EM-96:13), 2 – Ariogala (Kėdainiai district, KKM 453), 3 – Šarnelė settlement (Plungė district, LNM EM-2237.72), 4 – Pakarklis (Kėdainiai district, KKM 435), 5 – Punia (Alytus district, UKKM A-119 (4378)), 6 – unknown locality (LNM EM-179:1), 7 – Juodupiai (Vilkaviškis district, LNM EM-139).

Fig. 14. Square axes of Type 1: 1 – Gricžionys (Ukmergė district, VDKM 101), 2 – Kiaulupiai (Šakiai district, VDKM 2454), 3 – Meinartai (Plungė district, VDKM 92), 4 – Girininkai (Šilutė district, ŽNKM 7745), 5 – Kuršiai (Kelmė district, VDKM 91), 6 – Kalno Grikštas (Kretinga district, KRM 6834), 7 – Gripiškės (Prienai district, LNM EM-2513-1), 8 – Šiaudiniškiai (Vilkaviškis district, VKM 802), 9 – Valakiukai (Kelmė district, ŠAM 1571).

Fig. 15. Square axes of Type 1: 1 – Strėva forest (Trakai district, TIM A1008 (GEK932)), 2 – Elektrėnai dam (Trakai district, TIM A1519/1765 (GEK12781))

Fig. 16. Banded flint flake (1) and unbroken axes (2, 3): 1 – Karaviškės 6th settlement (Varėna district, LNM Kar6-1729), 2 – Igliskėliai (Marijampolė district, VDKM 100), Šeimyniškėliai (Anykščiai district, a private collection in Anykščiai)

Fig. 17. Blanks for square axes of Type 1; from the hoard (1) and stray find (2): 1 – Paduoblis (Alytus district, LNM EM-1897), 2 – Alytus environs (AKM 10232).

Fig. 18. Square axes of Type 2: 1 – Middle Lithuania (KKM 417), 2 – Kernavė, Mindaugas Throne hillfort (Širvintos district, VKKRM A-4020), 3 – Rugiagėliai (Vilkaviškis district, MKM A-172), 4 – Valkininkai (Varėna district, LNM EM-135), 5 – Vosiškiai (Kaunas district, BBKM 1847), 6 – Turžėnai environs (Kaunas district, a private collection in Kaunas).

Fig. 19. Square axes from the Nemunas River's lower reaches: 1 – Tauragė environs (TMS 1530), 2 – Tauragė environs (TMS 1532), 3 – Luisenhof (Klaipėda city, ŠM A-433 (GK1525)).

Fig. 20. Square axes of Type 3 (chisels): 1 – Kašėtos (Varėna district, LNM EM-110:2), 2 – Sūdintai (Mažeikiai district, LNM EM-1908), 3 – Kašėtos (Varėna district, LNM EM-60:41), 4 – Kišai (Vilkaviškis district, VKM 4101), 5 – Migonys (Kaišiadorys district, LNM EM-2116:2), 6 –

Danieliškiai (Marijampolė district, LNM EM-2112:1), 7 – Darsūniškis (Kaišiadorys district, VDKM 1985:5).

Fig. 21. Thinbutted axes from Belarus (1) and Sweden (2): 1 – Zaviče, somewhere near Ozery, Grodno region (LNM EM-1920), 2 – Sweden (LNM EM-1801).

Fig. 22. Blanks for square axes: 1 – Nochia (Grodno region, Belarus, LNM EM-26:53), 2 – the upper reaches of the Nemunas (LNM EM-177), 3 – Skirvainiai (Raseiniai district, VDKM 1106), 4 – Palios wetland (Marijampolė district, VKM 2928), 5 – Rudnia (Varėna district, LNM EM-128:40).

Fig. 23. Bifacial axes of Type 5 from Varėna district: 1 – Barzdis Forest settlement (LNM EM-2255:311), 2 – Gribaša (LNM EM-19:167), 3 – Rudnia (LNM EM-128:55), 4 – Rudnia (LNM EM-128:49), 5 – Kašėtos (LNM EM-60:5), 6 – Kašėtos (LNM EM-95:6), 7 – Rudnia (LNM EM-128:53), 8 – upper reaches of the Nemunas (LNM EM-93:1250), 9 – Rudnia (LNM EM-128:46).

Fig. 24. Bifacial axes of Type 6: 1 – Martinonys (Utena district, UKM A-123 (2834)), 2 – Prienai environs (VDKM 80), 3 – Darsūniškis (Kaišiadorys district, KM 30), 4 – Daugirdai (Marijampolė district, LNM EM-2327), 5 – Kukutėliai (Ignalina district, NM A1-3 (Gek1-759)), 6 – Šventoji 9th settlement (Kretinga district, LNM EM-2140:1), 7 – Navasiolkai (Alytus district, VDKM 2034), 8 – Rudnia (Varėna district, LNM EM-96:12), 9 – Pilviškės environs (Vilkaviškis district, VKM 2886).

Fig. 25. Bifacial axes of Type 6: 1 – Jukneliškė (Lazdijai district, VDKM 72), 2 – Žaliakalnis (Kaunas city, VDKM 73), 3 – Ponkiškiai (Alytus district, AKM GEK-4128).

Fig. 26. Bifacial axes of Type 6: 1 – Daukšiai (Marijampolė district, VDKM 2323), 2 – Eiguliai (Kaunas city, VDKM 2028).

Fig. 27. Bifacial axes of Type 7: 1 – unknown locality (Kupiškis district, PKM 45), 2 – Middle Lithuania (PKM 1921), 3 – Middle Lithuania (PKM 225), 4 – Pasūduonys (Marijampolė district, LNM EM-143), 5 – Puvočiai (Varėna district, AKM-1255), 6 – Didvyžiai (Vilkaviškis district, VKM 4056).

Fig. 28. Blanks for bifacial axes: 1 – Miroslavas environs (Alytus district, AKM GEK-919), 2 – Middle Lithuania (VDKM 105:1), 3 – Kirsna moor (Lazdijai district, MKM A-241).

Fig. 29. Finds from Norūnai hoard (Alytus district). LNM EM 1990:1-9.

Gytis Piličiauskas
Lietuvos istorijos institutas, Archeologijos skyrius,
Kražių g. 5, 01108, Vilnius, tel. 261 49 35.
el. paštas: gytispils@hotmail.com

Dr. Džiugas Brazaitis
Lietuvos istorijos institutas, Archeologijos skyrius,
Kražių g. 5, 01108, Vilnius, tel. 261 49 35.
el. paštas: brazaitis@istorija.lt

Gauta 2005 02 04