

0 2 cm

12 pav. Lankinė segė kryžine kojele iš suardytų Kušeliškės kapinyno kapų. V. Vaitkevičiaus nuotr.

Fig. 12. The crossbow brooch with a cruciform foot from a disturbed Kušeliškė Cemetery burial

dytos keramikos grublėtu paviršiumi (*ATL 2014 metais*, V., 2015, p. 75–77).

The Survey of Archaeological and Mythological Locations

In 2015, the BRIAI and the LNM surveyed 12 locations with cultural layer horizon property signs in eight localities in Elektrėnai Municipality and Kaišiadorys, Radviliškis, and Raseiniai Districts. It should be mentioned that 14.43 ha were surveyed at the Bajorai village find spots known as Šlynelės and Kriaučelės (Elektrėnai Municipality) (Fig. 1) and another three find spots were surveyed arbitrarily. 146 diverse 17th–20th-century finds were collected: household items, clothing elements and decorations, tools, coins, and merchandise seals (Figs. 3–5). A partially melted bronze artefact from the Šlynelės find spot (Fig. 2), which should be connected with 14th-century Bajorai Cremation Cemetery, was of interest.

In surveying the human bone find spot in Kušeliškė village (Raseiniai District) on the first right bank terrace above the Dubysa floodplain (Fig. 11), three 5th–8th-century artefacts from disturbed burials were discovered: a crossbow brooch with a cruciform foot (Fig. 12), a massive iron gouge, and a bronze chaplet spacer bar. Fieldwalking surveys were conducted at the destroyed hillfort at Antaniškiai (Raseiniai District) (Fig. 10), the conjectured hillfort at Jankaičiai (Liepkalnis) (Radviliškis District) (Fig. 8), the Bargailiai Forest sacred hill, and the site of conical cup-marked stones in Jankaičiai (both in Radviliškis District) (Figs. 6, 7). Meanwhile, the surveys of conjectured Dabinta Barrow (Kaišiadorys District) and Skiečiai Cemetery (Radviliškis District) did not yield very significant results (Fig. 9).

Rokas Vengalis, Gytis Piličiauskas, Juras Rutavičius

Dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos pakartotiniai žvalgymai

2015 m. gruodžio 5–6 d. ir 2016 m. vasario 7–10 d. dar kartą atlikti archeologiniai žvalgymai būsimos dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos (GIPL) trasos vietoje Lazdijų, Alytaus, Prienų, Birštono, Kaišiadorių, Elektrėnų, Vilniaus ir Širvintų rajonų teritorijose. Siekta įvertinti, ar būsimo dujotiekio trasoje tikrai nėra pirminių žvalgymų metu nelokalizuotų paviršiuje matomų archeologinių objektų arba vietų, kuriose yra didelė tikimybė aptikti tokių objektų. Imtis tokios iniciatyvos paskatino tai, kad dideliame būsimų statybų plote (165 km ilgio trasa) 2015 m. žvalgymų metu archeologinių radinių aptikta tik dviejose trasos vietose (*ATL 2014 metais*, V., 2015, p. 509–513). Būsimos trasos vietoje tiriant lokalizuotas galimas

archeologines vertybes daugumoje atvejų radinių neaptikta, nors greta jų rasta žemės paviršiuje.

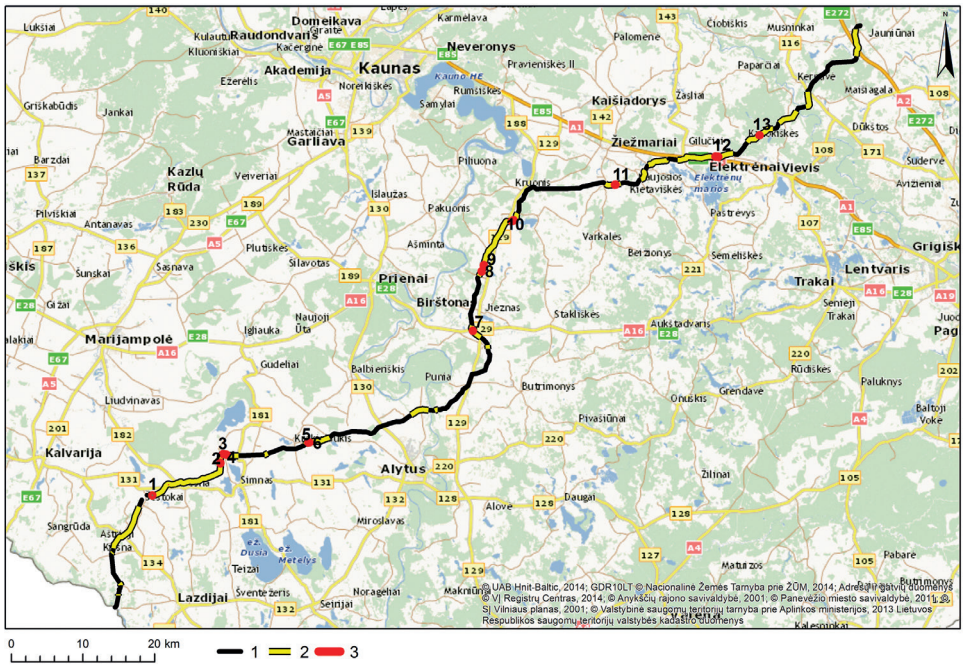
Pakartotinių dujotiekio trasos žvalgymų metu buvo vykdomi tik vizualiniai žemės paviršiaus žvalgymai, ieškant paviršiuje esančių radinių. Jokie kiti metodai netaikyti. Žvalgymai buvo atliekami asmenine tyrėjų iniciatyva ir lėšomis, tad nesiekta iššvalgyti visos trasos, pasirinktos tik perspektyviausios jos atkarpos. Jos buvo žvalgomos maždaug 60 m plotyje, stengiantis išlaikyti suprojektuoto dujotiekio ašį žvalgomos juostos centre. Žvalgymai vykdyti sistemingai, 4–6 žvalgytojams einant lygiagrečiai, maždaug 10 m atstumu vienas nuo kito. Aptikus bent vieną archeologinį radinį, jo aplinka žvalgyta intensyviau, jau nesistemingai. Visa kiekvieno žvalgytojo nueita trasa ir kiekvienas surastas archeologinis radinys buvo fiksuojamas rankiniais GNSS imtuvais (su 1–3 m paklaida), žvalgytos vietovės fotografuojamos, detaliai fiksuojamas žemės paviršiaus matomumas. Žvalgoma buvo tik tose vietose, kur matomumas buvo didesnis nei 30 %. Mažesnio matomumo plotai buvo tiesiog praeinami nesilaikant tolygių atstumų tarp žvalgytojų. Toliau nuo ašinės dujotiekio linijos buvo nutolstama tik tais atvejais, kai reikėdavo apeiti nepraeinamas vietas arba tada, kai trasos vietoje matomumas būdavo prastas, o greta būdavo gero matomumo ruožas.

Studijuojant regiono reljefą ir lokalizuojant spėjamus buvusius vandens telkinius LiDAR ir ortofotografijose, paviršiaus žvalgymams buvo atrinkta 21 projektuojamo dujotiekio atkarpa, kurių bendras ilgis sudaro 73,4 km, t. y. apie 45 % visos trasos ilgio (1 pav.). Iš 73,4 km ilgio ruožo žvalgyta 53 km. Likę 25 km buvo praeiti, bet paviršiaus matomumas nebuvo tinkamas žvalgymams. Vizualiniams paviršiaus žvalgymams regionas yra palankus, kadangi kraštovaizdyje labai ryškiai dominuoja ariami laukai – tinkamas matomumas buvo maždaug ¾ eitos atkarpos. Iš viso žvalgytas 298 ha plotas. Žiemą žvalgyta tik atšilimo laikotarpiais, kai ištirpdavo sniegas bei paviršinis įšalas. Iš 298 ha net 190 ha plote matomumas buvo 100 %, o dar 79 ha – 70–90 %. Likusiuose 30 ha matomumas buvo 30–60 % – šiuose plotuose žvalgyta, neretai aptikta ir radinių, tačiau, be abejo, jų negalima laikyti sistemingai iššvalgytais. Žvalgytame 298 ha plote bendras nueitas žvalgytojų kelias sudaro 310 km – vidutiniškai 1 km hektare.

Žvalgymų metu iš viso buvo surinktas ir suregistruotas 591 radinys, neskaitant vietoje paliktų itin gausių šlako radinių Migūčionių–Kakliniškių kaime, medienos ir akmens radinių Vilūnų kaime. 493 yra titnago radiniai, 68 keramikos šukės, 23 šlako, 4 degintinių kaulų radiniai, 1 spalvoto metalo dirbinio fragmentas, 1 keramikinio pasvaro fragmentas.

Analizuojant žvalgymų metu aptiktus archeologinius radinius, visi jie buvo klasifikuojami į 2 grupes – pavienius ir archeologinius objektus identifikuojančius radinius. Archeologinis objektas pagal paviršinius radinius išskiriamas tada, jei 100 m^2 plote buvo aptikti bent 3 tarpusavyje galbūt susiję, t. y. tos pačios chronologijos, radiniai. Likę radiniai traktuoti kaip pavieniai – jie liudija trumpalaikes arba mažai iki šių dienų galinčių išlikti materialiųjų liekanų palikusias senovės žmonių veiklas, gali rodyti ir archeologinius objektus su nedideliu radinių tankumu paviršiniame sluoksnyje.

Taikant šiuos archeologinio objekto atskyrimo nuo pavienių radinių kriterijus (daugiau kaip 2 radiniai 100 m^2 plote), buvo išskirta 15 atskirų archeologinių objektų – senovės gyvenviečių, datuojamų nuo akmens iki geležies amžiaus (1 pav.). Iš šių 15 objektų apie 12 iki



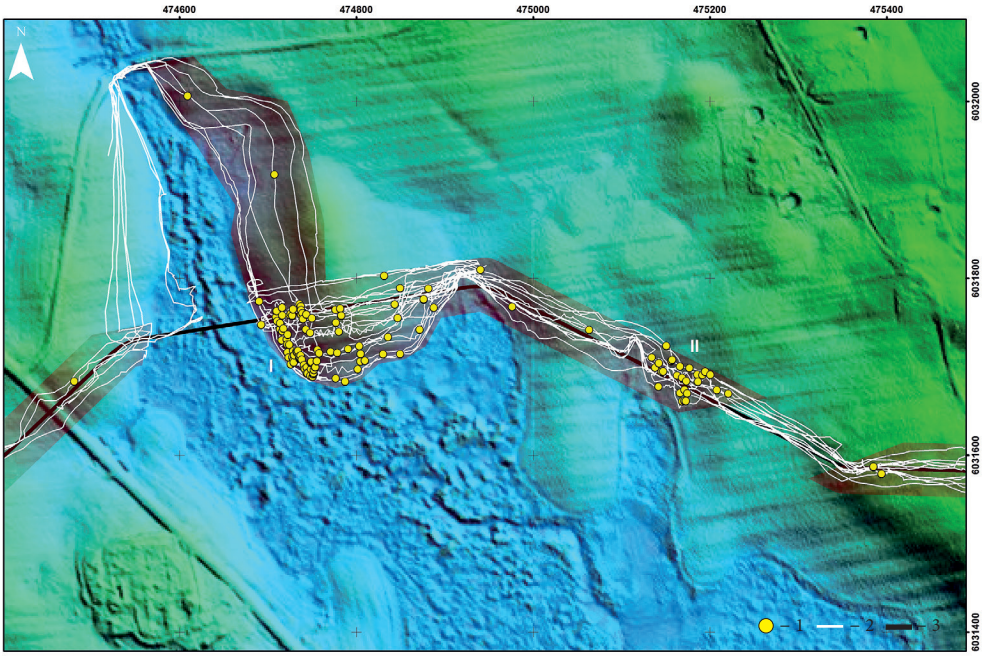
1 pav. Bendras atliktų žvalgymų planas: A – projektuojamo dujotiekio ašis; B – žvalgytos atkarpos; C – identifikuoti archeologiniai objektai. Archeologiniai objektai: 1 – Išlandžių senovės gyvenvietė; 2 – Skiturių senovės gyvenvietė; 3 – Bambininkų senovės gyvenvietė I; 4 – Bambininkų senovės gyvenvietė II; 5 – Daugirdų senovės gyvenvietė I; 6 – Daugirdų senovės gyvenvietė II; 7 – Grikapėdžio senovės gyvenvietė; 8 – Kašonių senovės gyvenvietė; 9 – Slabados senovės gyvenvietė; 10 – Vilūnų senovės gyvenvietės I–III; 11 – Skudenių senovės gyvenvietė; 12 – Migūčionių–Kakliniškių senovės gyvenvietė; 13 – Tarbiškių senovės gyvenvietė. G. Piličiausko brėž.

Fig. 1. General plan of the conducted surveys: A – planned gas line axis; B – surveyed segments; C – identified archaeological objects: 1 – Išlandžiai Old Settlement; 2 – Skituriai Old Settlement; 3 – Bambininkai Old Settlement I; 4 – Bambininkai Old Settlement II; 5 – Daugirdai Old Settlement I; 6 – Daugirdai Old Settlement II; 7 – Grikapėdis Old Settlement; 8 – Kašonys Old Settlement; 9 – Slabada Old Settlement; 10 – Vilūnai Old Settlements I–III; 11 – Skudeniai Old Settlement; 12 – Migūčionys–Kakliniškės Old Settlement; 13 – Tarbiškės Old Settlement

šiol nebuvo turėta jokios informacijos. Vienas objektas – Vilūnų senovės gyvenvietė – yra įtrauktas į NKVR (jis nepatenka į dujotiekio darbų zoną, pro jį buvo praeita nuklydus nuo trasos ieškant praėjimo per Lapainios upę). Likę du objektai – Vilūnų senovės gyvenvietės II ir III – buvo aptikti kiek anksčiau, 2015 m. vykdant žvalgomuosius tyrimus dujotiekio trasos vietoje (žr. p. 44–47). Iš 15 išskirtų archeologinių objektų dujotiekio trasa kerta 13 – už ribų lieka Vilūnų senovės gyvenvietės I ir III.

Išlandžių senovės gyvenvietė (Lazdijų r., Šeštokų sen.) yra lėkštame buvusio ežero PV krante. Apie 50 m ilgio atkarpoje aptikta nedidelė 6 titnago nuoskalų ir dirbinių sankaupa. Radimvietė datuojama akmens amžiumi.

Skiturių senovės gyvenvietė (Alytaus r., Simno sen.) yra apie 250 m nuo buvusio ežero R kranto. 120 m atkarpoje aptikta 18 radinių: lipdytinės keramikos fragmentų, geležies šlako



ir titnago nuoskalų. Tikėtina, kad atlikus tyrimus gyvenvietė pasirodys kur kas didesnė nei aptikta radinių sankaupa, kadangi į P ir į Š nuo sankaupos buvo prasto matomumo plotai, neleidę įvertinti tose vietose esančios situacijos, o pavienių analogiškos lipdytinės keramikos radinių rasta net už 700 m į Š nuo šios sankaupos. Titnago radinių datavimas neaiškus, bet gali būti, kad jie iš vėlyvojo mezolito ir metalų epochos. Keramika lygiu paviršiumi, galbūt skirtina I tūkst. II pusei.

2 pav. Bambininkų (Alytaus r.) akmens amžiaus radimviečių I ir II planas su topografiniu pagrindu, sukurtu interpoliuojant LiDAR duomenis: 1 – paviršiniai archeologiniai radiniai; 2 – žvalgytojų trajektorijos; 3 – žvalgyti gero matomumo plotai; 4 – projektuojamo dujotiekio ašis. G. Piličiausko brėž.

Fig. 2. A plan of Bambininkai (Alytus District) Stone Age find spots I and II with the topographical basis created by interpolating the LiDAR data: 1 – surface finds; 2 – fieldwalkers' trajectories; 3 – surveyed areas with good visibility; 4 – the axis of the planned gas line

Bambininkų senovės gyvenvietė I (Alytaus r., Simno sen.) yra dabar jau užakusioje Simno ežero įlankoje esančiame pusiasalyje, ties upelio ištakomis. Čia aptikta itin didelė titnago radinių koncentracija (2 pav.). Didžiausias radinių tankumas fiksuotas pusiasalio PV krašte, ant paties kranto, apie 100 m atkarpoje. Kitose pusiasalio dalyse taip pat aptikta nemažai radinių, tik jų tankumas ten jau mažesnis. Titnago radinių rinkinys datuotinas finaliniu paleolitu – vėlyvuoju mezolitu, nors rasta virvelinės keramikos šukė aiškiai yra iš neolito laikotarpio. Titnago radiniai pagal patiną skirstomi į 2 grupes, tad dalis nepatinuotų galėtų būti neolitiniai. Taip pat aptikta pavienių lipdytinės keramikos šukių, galbūt rodančių ir apgyvendinimą geležies amžiuje. Iš viso surinkta 112 archeologinių radinių.

Bambininkų senovės gyvenvietė II (Alytaus r., Simno sen.) yra taip pat ties užakusios Simno ežero įlankos krantu. Čia aptikta kita, kiek mažesnė titnago radinių koncentracija (2 pav.). Radiniai koncentravosi 100 m atkarpoje, tačiau yra tikimybė, kad jų sankaupa tęsiasi ir toliau į P pusę – to nustatyti neleido prastas tos vietos paviršiaus matomumas. Surinkti 36 radiniai, datuojami finaliniu paleolitu – vėlyvuoju mezolitu. Pavieniai geležies šlako fragmentai galbūt rodo ir geležies amžiaus apgyvendinimo horizontą.

Daugirdų senovės gyvenvietė I (Alytaus r., Krokialaukio sen.) – nedidelė, 20 m skersmens titnago radinių koncentracija buvusio ežero įlankos R krante. Čia surinkti 4 titnago radiniai. Pagal skeltę su dvigališkumo požymiais radimvietė preliminariai skiriama finaliniam paleolitui.

Daugirdų senovės gyvenvietėje II (Alytaus r., Krokialaukio sen.) nemažai daugiausia perdegusio titnago radinių aptikta buvusio ežero pusiasalio Š gale. 59 titnago radiniai surinkti apie 100 m ilgio atkarpoje. Preliminarus radimvietės datavimas pagal titnago radinius – finalinis paleolitas – vėlyvasis mezolitas.

Grikapėdžio senovės gyvenvietė (Birštono sav., Birštono sen.) – nedidelė 3 titnago radinių koncentracija, fiksuota iš 3 pusių Verknės upės supamame pusiasalyje. Čia žvalgytas tik labai nedidelis plotelis su kiek geresniu matomumu, todėl tikėtina, kad tyrimų metu bus nustatyta didesnė šio archeologinio objekto teritorija.

Kašonių senovės gyvenvietė (Prienų r., Jiezno sen.) yra lygaus reljefo lauke, 200 m nuo spėjamo buvusio ežero. Tai nedidelė titnago radinių koncentracija. 40 m ilgio atkarpoje aptikti 9 titnago radiniai. Pagal titnago radinius radimvietė datuojama vėlyvuoju mezolitu.

Slabados senovės gyvenvietė (Prienų r., Jiezno sen.) yra buvusio ežero R krante, išilgai kranto linijos. 150 m ilgio atkarpoje surinktas 21 titnago radinys. Keletas skelčių turi finaliniam paleolitui būdingų dvigališkumo požymių, tačiau dalis titnago radinių yra nepatinuoti, galbūt iš gerokai vėlesnio laikotarpio.

Vilūnų senovės gyvenvietė (Kaišiadorių r., Kruonio sen.) – iš anksčiau žinoma akmens amžiaus gyvenvietė, įtraukta į kultūros vertybių registrą (UK 22107). Ji išsidėsčiusi buvusio ežero R krante, 150 m į Š nuo projektuojamo dujotiekio linijos. 90 m ilgio atkarpoje čia buvo surinktas 21 titnago radinys. Gyvenvietė datuojama akmens amžiumi, tikslesnę chronologiją nurodančių titnago radinių neaptikta.

Vilūnų senovės gyvenvietė II (Kaišiadorių r., Kruonio sen.) – titnago radinių koncentracija, apimanti visą buvusio ežero salą, esančią apie 200 m į P nuo Vilūnų senovės gyvenvietės. 180 m ilgio atkarpoje surinkta 119 titnago radinių. Šalia salos, jau buvusio ežero duburyje esančiame durpyne aptiktas ką tik iškastas griovys, kurio išmestose žemėse, sapropelio gabaluose, rasta nužievintų lygių medinių karčių (kuolų?) fragmentų – greičiausiai tai suardytos žvejybinių konstrukcijų dalys. Neabejotinai aptikta finalinio paleolito – vėlyvojo mezolito titnago radinių, visi jie ypač stipriai baltai patinuoti (3 pav.). Keli plokščiai retušuoti dirbiniai galėtų rodyti ir neolito laikotarpį, tačiau jie irgi padengti tokia pačia patina.

Vilūnų senovės gyvenvietė III (Kaišiadorių r., Kruonio sen.) – tai titnago radinių koncentracija, aptikta 100 m į Š nuo Vilūnų senovės gyvenvietės II, į Š nuo dujotiekio trasos esančioje mažesnėje buvusio ežero saloje. 6 titnago radinius galima skirti akmens amžiui, tiksliau datuoti neįmanoma.

Skudenių senovės gyvenvietė (Kaišiadorių r., Žiežmarių sen.) yra šalia buvusio ežero, aukštame R krante. 110 m atkarpoje aptikta keramikos brūkšniuotu paviršiumi fragmentų, titnago nuoskalų, degusių gyvūnų kauliukų (4 pav.). Iš viso surinkta 13 radinių. Radimvietė datuojama ankstyvuoju metalų laikotarpiu – geležies amžiaus pradžia.

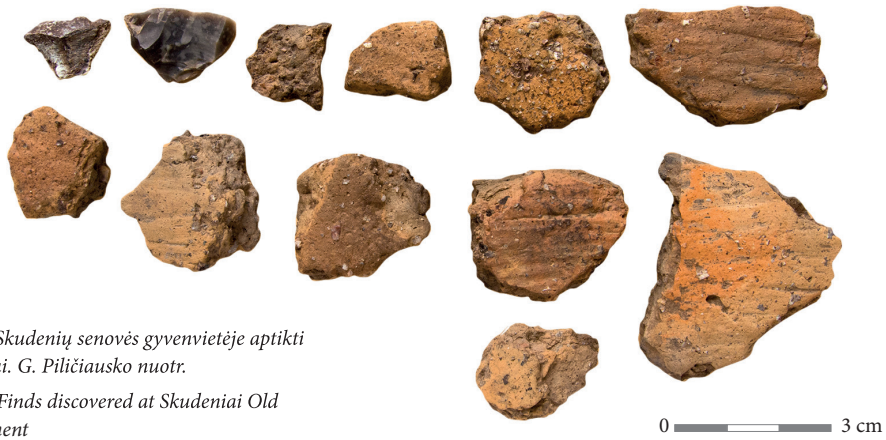
Migūčionių–Kakliniškių senovės gyvenvietė (Elektrėnų sav., Elektrėnų sen.) yra buvusio ežero P krante, ties iš jo ištekančiu buvusiu upeliu. Čia aptikta labai gausi geležies šlako koncentracija, taip pat surasta šiek tiek lipdytinės keramikos fragmentų, titnago radinių. Iš viso 430 m ilgio atkarpoje surinktas 51 archeologinis radinys, o šlako koncentracijos fiksuotos tik ribos, paimti tik keli pavyzdžiai. Kai kuriose vietose šlako paviršiaus radinių koncentracija siekė iki keliolikos radinių viename m^2. Titnago radiniai skirtini vėlyvajam mezolitui, nors pavieniai gali būti ir iš metalų epochos. Keramika lygiu paviršiumi, greičiausiai datuojama vėlyvuoju geležies amžiumi.

Tarbiškių senovės gyvenvietė (Elektrėnų sav., Vievio sen.) yra lygaus reljefo lauke, apie 200 m nuo buvusio ežero kranto. Čia aptikta

3 pav. Vilūnų II senovės gyvenvietėje aptikti radiniai. G. Piličiausko nuotr.

Fig. 3. Finds discovered at Vilūnai II Old Settlement





4 pav. Skudenių senovės gyvenvietėje aptikti radiniai. G. Piličiausko nuotr.

Fig. 4. Finds discovered at Skudeniai Old Settlement

lipdytinės keramikos, titnago ir perdegusių kauliukų radinių. Iš viso surinkta 12 radinių. Daugelis jų koncentravosi 30 m ilgio atkarpoje, keli nutolę kiek toliau. Titnago radinių chronologija neaiški. Keramika nežymiai brūkšniuotu paviršiumi, datuojama galbūt ankstyvuoju metalų laikotarpiu.

Likusioje žvalgytoje trasos dalyje, kur neišskirta aiškių archeologinių objektų, įvairiose vietose aptiktas 101 pavienis radinys. Pavieniai archeologiniai radiniai taip pat kaip ir didesnio tankio jų sankaupos (t. y. archeologiniai objektai) dažniausiai buvo randami buvusių vandens telkinių pakrantėse, tačiau nemažai aptikta ir toliau nuo jų. Dalis tokių pavienių radinių neabejotinai nurodo archeologinius objektus, kurie yra arba kažkur netoliese nuo aptiktų pavienių radinių, nežvalgytame plote, arba tokius, kur radinių tankis paviršiniame sluoksnyje yra gerokai mažesnis už giliau esantį. Kita dalis pavieniais klasifikuotų radinių, reikia manyti, iš tiesų yra pavieniai, nesudarantys su kitais didesnio tankio sankaupų. Pavienių titnago radinių chronologija labai įvairi. Reikia atkreipti dėmesį, kad tarp jų nemažai yra neolitinių – ankstyvojo bronzos amžiaus dirbinių (bifasinių antgalių, gludinto kirvio fragmentas), kurių nepasitaikė mūsų išskirtose radimvietėse. Tai gali reikšti, kad neolite buvo pasirenkamos kitos vietos gyvenvietėms. Neolito laikotarpis (neįtraukiant subneolito), lyginant su kitais akmens amžiaus periodais (pvz., vėlyvuoju mezolitu), trumpas, titnago skaldyta nedaug, todėl labai tikėtina, kad neolito gyvenvietes žymi tik pavieniai radiniai. Išsiaiškinti šį ir panašius klausimus įmanoma tik vykdant archeologinius žvalgymus tokių infrastruktūrinių objektų statybos metu – mechanizuotai šalinant viršutinį sluoksnį ir fiksuojant įžemio horizonte atsidengiančias archeologines struktūras visame infrastruktūrinio objekto plote. Daugelyje užsienio valstybių tokie tyrimai atliekami jau gana seniai ir yra tapę pagrindiniu archeologinės informacijos šaltiniu. Tačiau Lietuvoje tokio pobūdžio tyrimai, deja, iki šiol dar nevykdyti.

Dar kartą atlikus žvalgymus dujotiekio trasos vietoje, galima neabejotinai konstatuoti, kad 2014 m. archeologiniai žvalgymai buvo atlikti netinkamai, o daugelyje trasos vietų – ir iš viso nevykdyti. Ši situacija atskleidžia kur kas gilesnę Lietuvos archeologijos problemą – vizualinių paviršiaus žvalgymų reikšmės archeolo-

gijos mokslui neįvertinimą. Paviršiniai radiniai iš esmės nėra laikomi patikimais archeologinio paveldo ženklais ir jo dalimi. Jie laikomi atsitiktiniais, galbūt patekusiais iš kito konteksto, iš kitų vietų ir panašiai. Šis ir kiti pavyzdžiai (*ATL 2011 metais*, V., 2012, p. 576–583) puikiai iliustruoja, kaip skiriasi žvalgymų rezultatai ir naujai identifikuotų archeologinių objektų kiekiai skiriant deramą dėmesį vizualiniams paviršiaus žvalgymams ir jų metodikai.

More Surveys along the Route of Gas Interconnection Poland–Lithuania

In 2015–2016, more surveys were conducted at the site of a future gas line between Poland and Lithuania (GIPL) in Lazdijai, Alytus, Prienai, Birštonas, Kaišiadorys, Vilnius, and Širvintos Districts and Elektrėnai Municipality. Fieldwalking surveys were conducted in 298 ha (Fig. 1) at various locations on the planned, 53 km long gas line route. The survey was carried out systematically with the fieldwalkers moving in parallel, maintaining roughly 10 m intervals between themselves. During the survey, 591 finds, excluding pieces of iron slag and wooden structures, which were left at their find spots, were collected. The discovered finds reflect almost all of Lithuania's archaeological eras from the Final Palaeolithic to historic times, but consisted of mostly Stone Age finds (Figs. 3, 4). On the basis of the finds, 15 archaeological objects were distinguished, for about 12 of which no information is currently available (Figs. 1, 2).

Rokas Vengalis, Vytautas Juškaitis

Projektuojamos „Rail Baltica“ geležinkelio linijos žvalgymai

2015 m. balandžio ir spalio mėnesiais atlikti archeologiniai žvalgymai projektuojamos Europinio standarto geležinkelio linijos Kaunas–Lietuvos ir Latvijos valstybių siena trasoje. Atliekamų archeologinių tyrimų planuojamos geležinkelio trasos vietoje tikslas yra identifikuoti į NKVR neįtrauktus archeologinius objektus ir neleisti jų sunaikinti vykdant geležinkelio statybos darbus. Projektuojama geležinkelio linija tęsiasi P–Š kryptimi Kauno, Jonavos, Kėdainių, Panevėžio ir Pasvalio rajonų teritorijose (1 pav.). Bendras jos ilgis – 166,5 km, iš kurių tik 6,7 km projektuojami šalia jau esančios geležinkelio linijos, o likę 159,8 km – naujoje vietoje. Be šios atkarpos, žvalgytos dvi alternatyvos: pirmoji – 7,8 km, antroji – 28,1 km ilgio. Taigi, iš viso žvalgyta 202,5 km ilgio atkarpa. Projektuojamos geležinkelio linijos apsaugos zonos plotis yra 50 m urbanizuotose ir 100 m neurbanizuotose teritorijose. Archeologiniai žvalgymai vykdyti neskirstant į urbanizuotas ir neurbanizuotas teritorijas, visoje atkarpoje 100 m pločio juostoje. Bendras šios juostos, tuo pačiu ir žvalgytos teritorijos plotas – 20,3 km^2.

Žvalgytame regione vyrauja lygus reljefas. P dalyje (Kauno ir Jonavos r.) yra neaukštų kalvų, o likusioje dalyje reljefas beveik visiškai lygus, lygumose tik kur ne kur išsiskiria pavienės nežymios kalvelės ar daubos bei upių ir kai kurių upelių slėniai. Pagal geomorfologinį rajonavimą tiriamas regionas patenka į Pabaltijo žemumų sritį, kurioje vyrauja limnoglacialinės (regiono P dalis) ir moreninės lygumos. Regione vyrauja molio ir priemolio gruntai, kuriuose