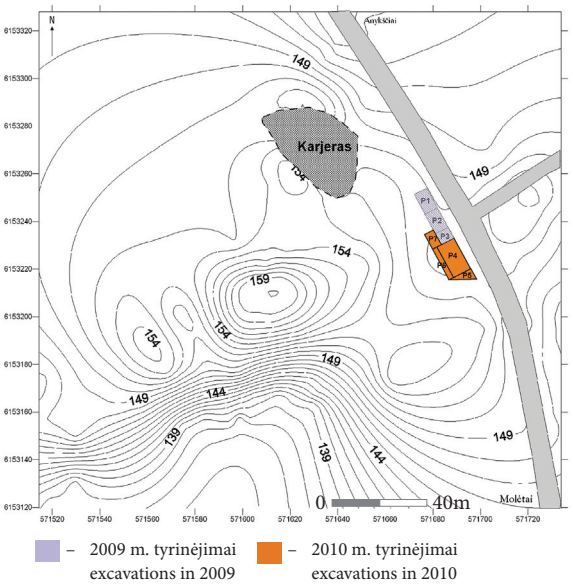
evaluated segments was 9.59 km. During the entire investigation, 187 test pits were excavated and a cultural layer dating to the Iron Age found in 11. Eight Iron Age unenclosed settlements were discovered and the boundaries of the Mitkiškės unenclosed settlement were corrected. Four individual finds (Fig. 3), over 200 potsherds, iron smelting slag, and flint debitage were discovered.

Gintautas Zabiela

Liūdiškių piliakalnio papėdės gyvenvietės rytinė dalis

2010 m. pratęsti Liūdiškių piliakalnio papėdės gyvenvietės (Anykščių r., Anykščių sen.) (UK 24540) archeologiniai tyrinėjimai, pradėti 2009 m. (žr. *ATL 2009 metais*, V., 2010, p. 82–88). Tyrinėjimų tikslas buvo baigti tirti būsimos mašinų stovėjimo aikštelės vietą į V nuo plento Anykščiai–Molėtai. 2009 m. čia buvo ištirtas bendras 150 m² plotas, o pagal projektą ji turi būti 21,5x13 m dydžio. Besikeičiantys aikštelės projektiniai sprendiniai sąlygojo ir 2010 m. tyrinėjimų apimtis bei vietas. Iš viso 2010 m. Liūdiškių piliakalnio papėdės gyvenvietės R dalyje buvo ištirtas bendras 203 m² plotas (4 atskiri plotai (4–7)) (1 pav.). Didžiojoje tiriamos vietos dalyje buvusi ir dabar matoma lomelė, tad joje išliko iki 1 m storio tamsiai pilkas piliakalnio papėdės gyvenvietės kultūrinis sluoksnis. Tik PR dalyje yra buvusi kalvelė ir čia kultūrinis sluoksnis gerokai suardytas, išlikusi tik jo apačia bei struktūros įžemyje. Pats kultūrinis sluoksnis vienalytis. Jame aptikti 2 židiniai, duobė bei 2 geležies lydymo krosnelės.



1 pav. Liūdiškių piliakalnio papėdės gyvenvietės tyrinėjimų suvestinis planas. A. Janonytės brėž.

Fig. 1. A synoptic plan of the excavations in the settlement at the foot of Liūdiškiai hillfort.



2 pav. Duobė plote 6 iš ŠR. G. Zabielos nuotr.

Fig. 2. The pit in area 6 as seen from the NE.

Plote 7 baigtos tirti dar 2009 m. ploto 3 PV krašte rastos *židinio 2* liekanos (kraštas), kurias sudarė 7 11x11x4 – 25x20x6 cm dydžio akmenys, gulėję tamsiai pilkame kultūriniame



3 pav. Krosnelės plote 5 liekanos iš PV. G. Zabielos nuotr.

Fig. 3. The remains of the bloomery in area 5 as seen from the SW.

sluoksnyje. Dviejų židinių liekanos 2010 m. atkastos plote 4. Kultūrinio sluoksnio viršuje 40 cm gylyje aptiktas molinis *židinys 3*, aplink kurį buvo paskirų iki 15x8x8 cm dydžio degusių akmenukų. Židinys ovalo formos, pailgas R–V kryptimi, 1,9x1,3 m dydžio. *Židinys 4* su akmenimis atkastas 50 cm gylyje, 10 cm aukščiau įžemio. Aplink jį iki 1 m skersmens plotelyje buvo iki 5 cm skersmens smulkių degusių akmenukų, židinyje gulėjo 34x25x12, 28x17x12 ir 22x10x10 cm dydžio akmenys. Ploto 6 PV pakraštyje 90–95 cm gylyje įžemyje atkasta 1 m skersmens apvali *duobė*, užpildyta pilka žeme su puodų šukėmis, smulkiais angliukais, gyvulio kaulu. Į tiriamą plotą įėjo jos 50 cm pločio ŠR dalis – maždaug pusė. Duobė beveik stačiomis sienelėmis, plokščiu dugnu, 1,3 m gylio, skaičiuojant nuo dabartinio žemės paviršiaus, ir 40 cm – nuo įžemio viršaus (2 pav.).

Išskirtiniausias 2010 m. radinys buvo geležies lydymo krosnelės. Rastos 2 krosnelės ir dar bent dviejų tik vietos. Jos koncentravosi tiriamo ploto PR dalyje, kur, matyt, jau buvo gyvenvietės pakraštys ir prasidėjo jos gamybinė zona. Geriausiai išlikusi krosnelė atkasta 70 cm gylyje ties ploto 5 ŠR kraštu. Kadangi ji išėjo į plento juostą, krosnelė neardyta ir palikta ateities tyrimams. Į tiriamą plotą pateko 75x65 cm dydžio krosnelės pagrindas, sudarytas iš pilkos žemės su gelsvo smėlio priemaiša, ir šią žemę iš ŠV–V pusių juosiančio perdegusio 12–14 cm pločio rausvo smėlio sluoksnio. Kitos geriau išlikusios krosnelės liekanos ištirtos. Jas sudarė iki 24 cm rusvas molis viršuje, iki 20 cm storio pilka žemė su šlaku, 8 cm storio rusvas molis ir 10 cm storio pilka degėsinga žemė. Krosnelė buvo įgilinta į įžemį iki 40 cm ir išliko tik įžemio lygyje (3 pav.). Jos pagrindas formuotas iš 17x5x5 – 40x40x20 cm dydžio akmenų.

Gyvenvietės užstatymą byloja tik įžemyje atkastos stulpavietės, kurių iš viso identifikuota 20. Jos 15–34 cm skersmens, 2–52 cm gylio (vyrauja didesnių išmatavimų), pjūvyje daugiausia plokščiadugnės, užpildytos kultūrinio sluoksnio likučiais, kai kada su paskiromis keramikos šukelėmis. Stulpaviečių skersmenų ir gylių įvairovė rodo, kad jos priklausė skirtingiems mediniams statiniams.

Tyrinėjimų metu rasti 28 individualūs radiniai ir 403 keramikos šukės. Tarp radinių vyrauja gyvenvietėse dažnai aptinkami geležiniai dirbiniai: 8 neaiškių dirbinių fragmentai, 7 ylos, 5 peiliai, adata, lazdelinis smeigtukas (4:1–3 pav.). Rasti ir 2 molinių verpstukų fragmentai. Iš bronzinių papuošalų aptikta apvali 2,7 cm skersmens, 6 g svorio lieta su bangelių ornamentu segė (4:4 pav.) su 2 cm ilgio adata ir 4,2 cm ilgio, 12 g svorio apyrankės apvaliu storėjančiu galu į kilpą sulenktas fragmentas, storėjančiame gale puoštas įkirstu eglutės ornamentu. Iš radinių išsiskiria 11,3x11 cm skersmens, 2,4 cm aukščio molinio puodo du-



4 pav. Geležiniai: peilis (1), yla (2), smeigtukas (3), bronzinė apvali segė (4) ir puodo dugnas su kojele (5). G. Zabielos nuotr. 0 5 cm

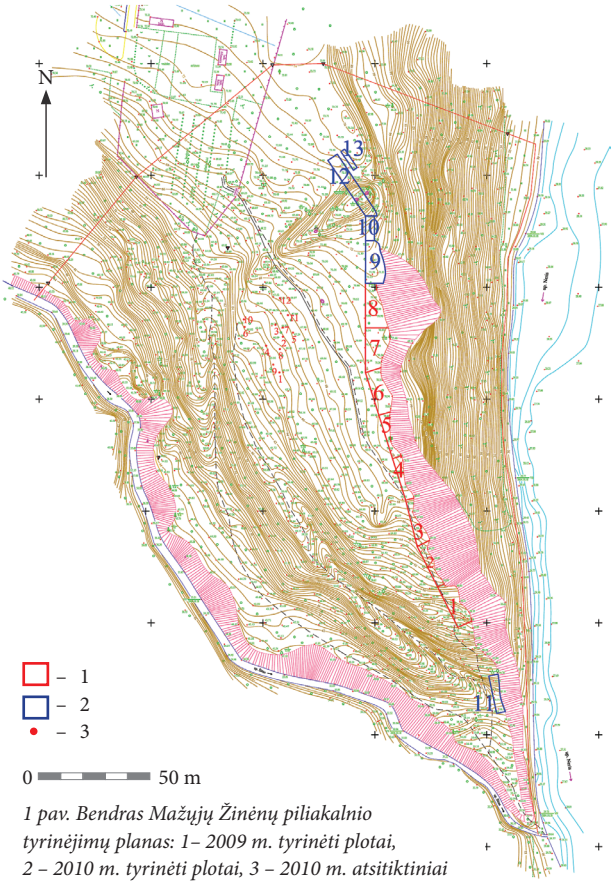
Fig. 4. The iron: knife (1), awl (2), pin (3), bronze ring brooch (4) and pot bottom with a foot (5).

gnas su ryškiai išreikšta kojele ir per 9–13 mm įdubusiu (žiūrint iš išorės) dugno centru (4:5 pav.). Puodo išorė ruda, vidus pilkas, masė pilka, su gausoka iki 3 mm skersmens akmenukų priemaiša. Kito lipdyto lygiu paviršiumi puodo rastas tik geriau išlikęs 13,6x12,8 cm skersmens dugnas su 13 cm aukščio, 1,3–1,5 cm storio sienelių dalimi ir 31 greta gulėjusi šukė, tarp kurių buvo puodo pakraštėlis apie 15 cm skersmens anga. Šio puodo išorė irgi ruda, vidus pilkai rudas, masė pilkai ruda su gausia iki 7 mm skersmens akmenukų priemaiša. Bendras šukių lizdo svoris yra 1,574 kg. Keramikoje absoliučiai vyrauja lipdyta lygiu paviršiumi, nedaug rasta grublėtų šukių ir dar mažiau – brūkšniuotų. Sluoksnyje taip pat surasta 40 daugiausia smulkių ir sunykusių gyvulių kaulų fragmentų, surinkta 650 įvairaus dydžio (nuo 0,9x0,6x0,7 cm iki 7,5x14x10,6 cm) perdegusio molio gabalėlių, kurių nemaža dalis priklauso lydymo krosnelėms. Rasti ir 26 lygiašoniai nuo 2x1,8 cm iki 7,8x7,1 cm dydžio, 7–27 mm storio deginto molio gabalėliai, kurių keli yra lenkti (lenkimo skersmuo 18–30 cm). Jie priklauso ortakiams arba kruopščiai nulygintoms krosnelių sienelėms. Surinktas ir geležies šlakas, kurio suskaičiuoti 1165 gabalėliai, svėrę 27,562 kg. Dauguma jų smulkūs, kelių cm skersmens ir tik paskiri gabalai didesni, siekia apie 10 cm skersmenį. Visi surinkti radiniai perduoti AM.

2009–2010 m. Liūdiškių piliakalnio papėdės gyvenvietėje ištirtas bendras 353 m^2 plotas, rastas iki 1,25 m storio kultūrinis sluoksnis, kurio struktūra viršutinėje iki 20–65 cm storio dalyje suardyta ir jame aptikti tik paskiri archeologiniai radiniai. Apatinė iki 70 cm storio kultūrinio sluoksnio dalis išlikusi gerai ir yra vertingas objektas II tūkst. pradžios Rytų Lietuvos gyvenvietėms pažinti. Radinių pobūdis rodo Liūdiškiuose tuo metu buvus su geležies lydymo verslu susijusią gyvenvietę, o tiriama vieta (labiau jos R dalis) pakliuvo į šios gyvenvietės gamybinę zoną. Papėdės gyvenvietės kultūrinis sluoksnis tęsiasi ir po plento Anykščiai–Molėtai važiuojamąja dalimi, kur jo zonoje liko neištirtas apie 150 m^2 plotas, įeisiantis į planuojamos aikštelės ribas (jos ŠR pakraštys). Šiuos darbus bus įmanoma atlikti tik pradėjus plento rekonstrukcijos ir pačios aikštelės statybos darbus.

The E part of the settlement at the foot of Liūdiškiai hillfort

In 2010, the excavation of the settlement at the foot of Liūdiškiai hillfort (Anykščiai District, East Lithuania) that was begun in 2009 continued with the excavation of a total of 203 m^2 (Fig. 1). Two hearths, a pit (Fig. 2), and two bloomeries (Fig. 3) were found in the cultural layer, which was up to 1 m thick. The bloomeries were concentrated in the SE part of the excavated area, where the settlement's edge had apparently existed and its production zone began. 20 postholes were recorded in the sterile soil, but the remains of no clearer structures were identified. 28 individual finds, 403 potsherds, 40 animal bones, 650 burnt pieces of clay, 26 flat-sided pieces of the same daub, and 1165 pieces of iron slag that weighed 27.5 kg were found in the cultural layer. The slag and most of the burnt clay are from the destroyed bloomeries. The individual finds include a cast bronze ring brooch, which is more rarely found in settlements (Fig. 4:1), while the bottom of a clay pot with a clearly expressed foot (Fig. 4:2) is in general almost unique in Lithuanian archaeological material. The excavated part of the settlement dates to the early 2nd millennium.



1 pav. Bendras Mažųjų Žinėnų piliakalnio tyrinėjimų planas: 1– 2009 m. tyrinėti plotai, 2 – 2010 m. tyrinėti plotai, 3 – 2010 m. atsitiktiniai radiniai. M. Mačiulio brėž.

Fig. 1. General plan of the excavations at Mažieji Žinėnai hillfort: 1 – the areas, investigated in 2009; 2 – the areas, investigated in 2010; 3 – stray finds, found in 2010.

Gintautas Zabiela,
Mindaugas Mačiulis

Mažųjų Žinėnų piliakalnis

2010 m. rudenį buvo pratęsti Mažųjų Žinėnų piliakalnio (Jonavos r., Kulvos sen.) (A38P, UK 21499) archeologiniai tyrinėjimai, pradėti 2009 m. Tuomet į Nerį griūvančioje piliakalnio aikštelės R šono centrinėje – P dalyse bei P šlaito viršutinėje dalyse ištirti 8 plotai, iš viso 869 m^2, aptiktas iki 20 cm storio kultūrinis sluoksnis su 9 radiniais, datuojamais XIV a. II puse (*ATL 2009 metais*, V., 2010, p. 88–95).

2010 m. tyrinėjimai irgi vykdyti eroduojančiose piliakalnio dalyse: aikštelės Š dalyje ir didžiajame pylime bei P šlaito apatinėje dalyje (1 pav.). Iš viso ištirtas bendras 392 m^2 plotas