

Rokas Vengalis, Gintautas Vėlius,
Jonas Volungevičius, Timo Ibsen,
Albinas Kuncevičius,
Justina Poškienė,
Regina Prapiestienė

Kernavės piliakalnių ir jų aplinkos tyrimai

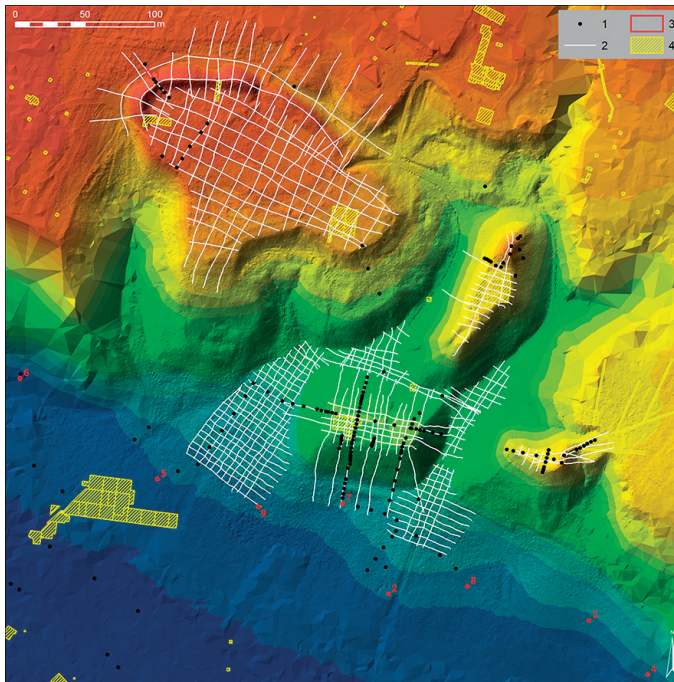
2018 m. georadaru ir gręžiniais vykdyti žvalgomieji tyrimai bei žvalgymai Kernavės piliakalniuose ir jų aplinkoje. Tyrimai atlikti vykdant mokslinį projektą „Valstybingumo kraštovaizdis: aplinkos transformavimas Lietuvos istorinėse sostinėse“ (finansuotas pagal Lietuvos mokslo tarybos remiamos veiklos kryptį „Mokslininkų grupių projektai“, Nr. P-MIP-17-181, vadovas A. Kuncevičius, Vilniaus

universitetas, 2017–2019 m.). Ištirti 9 plotai – žvalgomoji perkasa ir 8 šurfai, padaryti 158 gręžiniai bei 10,5 km georadaro profilių (1 pav.). Kernavėje vykdytų tyrimų tikslas buvo identifikuoti, kokie žemės judinimo darbai atlikti XIII–XIV a. įrenginėjant Kernavės piliakalnius.

Žvalgomoji perkasa (**plotas 1**) tirta Pilies kalno piliakalnio griovio vietoje. Ji 6x2 m dydžio, orientuota skersai griovį, padarant jo skersinį pjūvį. Reljefo paviršius ploto 1 vietoje yra lygus, griovys čia šiuo metu jau visiškai užslinkęs. Perkasos sienelėje fiksuotas pjūvis parodė,

1 pav. Kernavės piliakalniuose ir jų aplinkoje vykdyti tyrimai: 1 – 2018 m. gręžiniai; 2 – 2018 m. georadaro profiliai; 3 – 2018 m. kasinėjimai; 4 – ankstesnių metų kasinėjimai. R. Vengalio brėž.

Fig. 1. The investigation conducted on Kernavės hillforts and in their vicinity: 1 – 2018 boreholes; 2 – 2018 georadar profiles; 3 – 2018 excavations sites; 4 – earlier excavations.





2 pav. Pilies kalno piliakalnio griovio stratigrafija – ploto 1 ŠR sienelės fragmentas. R. Vengalio nuotr.

Fig. 2. Stratigraphy of the ditch of the Castle Hill hillfort – a fragment of the NE wall of Area 1.

kad griovys buvo stačiašlaitis, apie 4 m gylio ir 7 m pločio. Viršutinis griovio užpildo sluoksnis yra su vėlyvais, XV–XIX a. radiniais – šiuo laikotarpiu griovys po truputį užsipildė gruntu, nuerodavusiu nuo į Š ir ŠV nuo jo buvusių ariamųjų laukų. Žemiau fiksuotas iki 1,6 m storio supiltinio priemolio sluoksnis (2 pav.), susidaręs iš supilant jį susimaišiusio natūralaus rudo priemolio ir juodo kultūrinio sluoksnio. Suversto kultūrinio sluoksnio tarpuose aptikta radinių, datuojamų XIII–XIV a., – keramikos, gyvūnų kaulų, šlako bei radinių, susijusių su juvelyro veikla, – tiglių, spalvotojo metalo lašų bei gamybos atliekų. Po šiuo supiltiniu sluoksniu iki 4 m gylyje fiksuotas gelsvo smėlio įžemis. Riba tarp įžemio smėlio ir supiltinio priemolio rodo, kad dirvožemis čia nebuvo pradėjęs formuotis – atrodo, kad supiltinis sluoksnis suverstas iš karto iškasus griovį.

8 šurfai tirti piliakalnių papėdėje, slėnyje šalia terasos šlaito. Juose ieškota duomenų apie terasos papėdėje susiformavusius deliuvinius sluoksnius. Visi šurfai 2x2 m dydžio.

Plotas 2 tirtas išnašų kūgio, susiformavusio iš deliuvinių sąnašų, suneštų iš griovio tarp

Aukuro kalno ir Lizdeikos piliakalnių, periferinėje dalyje. Archeologinių radinių čia neaptikta, tačiau vertingų duomenų suteikė pati stratigrafija. Analizuojant profilio dirvodarą, konstatuota, kad visas užfiksuotas pjūvis (iki 2,5 m gylio) susideda iš trijų svarbių sluoksnių: 1) vaginis aliuvis –2,38–2,5 m. Tai pačios salpinės terasos formavimosi pagrindas, t. y. buvęs upės dugnas, kuris ilgainiui, vykstant upės mendravimui ir graužimuisi gilyn, apneštas salpiniu aliuviu; 2) salpinis aliuvis ir natūralios dirvodaros sluoksnis – 1,25–2,38 m. Dėsningsai susidaręs natūralaus salpžemio profilis, kai su kiekvienu horizontu išsigrūnina salpinis aliuvis ir sluoksniui tapus pakankamo storio, kad nebeveiktų pavasariniai poplūdžiai – pradeda formuotis dirvožemis. Šis sluoksnis baigiasi susiformavusiu humusingu sluoksniu. Iš 1,4 m gylio paimtas angliukas AMS C¹⁴ metodu datuotas XV–XVII a. pradžia; 3) deliuvinių sąnašų ir kultūrinių sluoksnių stovymė – 0–1,25 m. Tai šiuolaikinis tolesnis salpžemio vystymosi etapas, kai dirvožemis vystosi periodiškai jį padengiant deliuvinėmis sąnašomis (arba veikiant stambesniems upės potvyniams) bei tarp jų savo ūkinę veiklą vykdant žmogui. Iš esamo sluoksnio galime spręsti, jog šioje vietoje žmogus užsiėmė žemės ūkio veikla, kuri ilgainiui nutrūko šią teritoriją paskelbus rezervatu.

Plotas 3 tirtas išnašų kūgyje, susiformavusiame į P–PR nuo Lizdeikos kalno piliakalnio. 0–50 cm gylyje čia fiksuotas šiuolaikinio deliuvio sluoksnis. Jo formavimasis turėtų būti siejamas su lėtais dinaminiais procesais, t. y. lėta nuolatine humusinio sluoksnio nuoplova šlaitu žemyn ir akumuliacija šurfo vietoje. Ši akumuliacija vyksta drauge su velėnėjimo procesu. Šis sluoksnis gali būti įvardijamas kaip suneštinis kultūrinis sluoksnis, jame aptikta pavienių istorinių laikų radinių. 0,5–1,4 m gylyje fiksuotas geomorfologinių procesų sąlygotas deliuvio

sanašų sluoksnis. Kadangi jame organinės medžiagos santykinai nedaug, tikėtina, jog geodinaminiai procesai buvo tokie intensyvūs, jog paviršius negalėjo stabilizuotis ilgesniam laikui. 1,4–2,7 m gylyje fiksuotas XIII–XIV a. kultūrinis sluoksnis. Jis užmirkęs, su puikiai išlikusia nedegusia organika. Kultūrinį sluoksnį formuoja smėlis, durpė bei nesusiskaidžiusi organika, į jo storumę įsiterpia bent 6 deliuvinės kilmės smėlio su labai nedideliu organikos kiekiu tarp sluoksniai. 2,7–3 m gylyje fiksuotas natūralios durpės sluoksnis, 3 m gylyje pasiektas vaginio aliuvinio smėlio sluoksnis.

1,4–2,7 m gylyje fiksuotame kultūriniame sluoksnyje aptikta itin daug radinių ir struktūrų. Pačiame sluoksnio paviršiuje, iškart po deliuviniais sluoksniais fiksuotos dviejų pastatų liekanos. Vieno pastato aptiktas rentinio kampo su išlikusiu 1 apatiniu sienojumi ir po apačia kampe padėta akmenimis įtvirtinta pamatų kaladė (3 pav.). Kito pastato atsidengė tik sienos fragmentas, kurio taip pat buvo išlikęs tik apatinis sienojus. Giliau, jau ties apatine kultūrinio sluoksnio dalimi atsidengė į šurfą patekusi tvoros atkarpa (4 pav.). Tvorą sudaryta iš vertikalų kuolų, tarpai tarp kurių buvo perpinti apie 3 cm skersmens vytelėmis. Aptikti radiniai rodo, kad visas kultūrinis sluoksnis susiformavo XIII–XIV a., tai – apžiesta keramika, gyvūnų kaulai, odos atraižos, medienos skiedros ir pan. Aptikta nemažai radinių, liudijančių šioje vietoje vykdytą juvelyro veiklą – tiglių, žaizdrų fragmentai, spalvotojo metalo žaliava, atliekos.

Plotas 4 tirtas taip pat terasos papėdėje, 55 m į PR nuo ploto 3. 0–20 cm gylyje fiksuoti šiuolaikiniai dirvodaros ir velėnėjimo procesai. 20–80 cm gylyje konstatuoti deliuviniai sluoksniai, susiformavę dėl žmogaus ūkinės veiklos paslėnyje. Nevienalytė šio sluoksnio struktūra rodo, jog šios veiklos, sąlygojusios aplinkos pokyčius, intensyvumas buvo permainingas –



3 pav. Plote 3 aptikto rentinio pastato kampas.
R. Vengalio nuotr.

Fig. 3. The corner of a log-building discovered in Area 3.



4 pav. Plote 3 aptikta pintinės tvoros atkarpa.
R. Vengalio nuotr.

Fig. 4. A segment of a wattle fence discovered in Area 3.

tai atsispindi skirtingų horizontų sandaroje. 0,8–1,3 m gylyje fiksuoti kultūriniai sluoksniai, susidarę dėl šioje vietoje XIII–XIV a. vykdytos veiklos (greičiausiai apgyvendinimo). 1,3 m gylyje pasiektas įžemis – vaginio aliuvinio smėlio sluoksnis.

Plote 4 aptikta daug, bet labai smulkių fragmentavusių radinių. Daugiausia tai apžiesta keramika, gyvūnų kaulai, molio tinkas. Tarp ypačiųjų radinių paminėtini tiglių fragmentai, paausuota antsmilikinio plokštelė. Kultūrinis sluoksnis neužmirkęs, todėl nedegusi organika, išskyrus kaulų fragmentus, neišlikusi.

Plotas 5 tirtas išnašų kūgio, sunešto iš raguvos, esančios į V nuo Pilies kalno piliakalnio, vietoje. Jis vos 20 m nutolęs nuo 1986–1995 m. Žemutiniame mieste tirtu ploto. 0–30 cm gylyje čia fiksuotas šiuolaikinis dirvožemis, susiformavęs



5 pav. Ploto 7 Š sienelė. R. Vengalio nuotr.

Fig. 5. The N wall of Area 7.

mažes dėl XX a. vykdytos ūkinės veiklos ir XXI a. pradžioje prasidėjusios renatūralizacijos. 0,3–1 m gylyje atsidendę gelsvo smėlio sąnašų sluoksniai. Jie interpretuoti kaip raguvos, esančios į V nuo Pilies kalno piliakalnio, suformuoto išnašų kūgio sąnašos. 1–1,4 m gylyje fiksuoti ploni kultūrinio sluoksnio intarpai, atskirti tokių pačių, kaip aptiktos aukščiau, smėlio sąnašų. Fiksuoti 3 vos kelių centimetrų storio kultūriniai sluoksniai, susiformavę iš uždurėjusio smėlio, kuriuose puikiai išsilaikiusi nedegusi organika. Radinių aptikta nedaug, tik pavienių, tai keramikos šukės, gyvūnų kaulai, odinių batų fragmentai ir odos atraižos. Kultūriniam sluoksnyje užfiksuotos ir 2 lygiagrečios iš plonų, apie 1 cm skersmens vytelių pintos tvoros. Tarpas tarp jų – 1,3 m. Įžemis plote 5 nepasiektas – pasiekus 1,4 m gylį, nuspręsta giliau nebetirti, nes pataikyta į itin vandeningą gruntinio vandens gyslą, vandens nebespėta semti ir jis pradėjo intensyviai plauti smėlį iš šurfo sienelių.

Plotas 6 tirtas į V nuo Pilies kalno piliakalnio, pačioje terasos papėdėje, šioje vietoje susiformavusioje siauroje terasėlėje. Archeologinių radinių ir vietoje susiformavusio kultūrinio sluoksnio neaptikta. Dirvožemių analizė rodo, kad 0,15–1,4 m gylyje čia fiksuojamas netiesioginiai susidaręs kultūrinis sluoksnis vykstant deliuviniams procesams dėl žmogaus ūkinės veiklos paslėnyje. Nevienalytė šio sluoksnio struktūra rodo, jog ši veikla, sąlygojusi aplinkos pokyčius, buvo permainingo intensyvumo – tai atsispindi skirtingų horizontų sudaryme. Šiame sluoksnyje svarbūs du aspektai. Pirma – deliuvius kaupėsi šlaitus kartas nuo karto išvagojant linijinės erozijos griovomis; antra – deliuvio struktūra rodo, jog paslėnis buvo užklotas limnoglacialiniu smėliu, kuris turėjo lemti tai, jog slėnio viršuje turėjo augti pirminiai spygliuočių miškai (galbūt pušys su eglės pomiš-

kiu, nes smėlio sluoksnis neturėjo būti storas, kas reišktų, jog dirvožemiai dėl giliau slūgsančio priemolio turėjo būti drėgni). Vėliau, šiems smėliams erodavus (dėl žemės ūkio veiklos) ir dirvožemiams praradus derlingumą, šios vietos turėjo apaugti plačialapiais miškais, nes atsidengė karbonatingas priemolis. Giliau nei 1,4 m fiksuoti jau vaginio aliuvio sluoksniai.

Plotas 7 tirtas P Aukuro kalno piliakalnio papėdėje, apie 15 m nuo jo šlaito. 0–90 cm gylyje fiksuoti durpingi sluoksniai, interpretotini kaip deliuvis, nuslinkęs nuo Aukuro kalno piliakalnio šlaito (5 pav.). Šiame sluoksnyje aptikta XIII–XIV a. radinių – keramikos, gyvūnų kaulų. 0,9–1,6 m gylyje fiksuotas jau vietoje susiformavęs XIII–XIV a. kultūrinio sluoksnio horizontas, susiformavęs iš durpingo smėlio. 1,4–1,5 m gylyje į kultūrinį sluoksnį įsiterpęs sąnašinio pilkšvai gelsvo smėlio sluoksnis. Kultūrinis sluoksnis užmirkęs, su užsikonservavusia nedegusia organika. Čia taip pat aptikta daug XIII–XIV a. radinių – keramikos, gyvūnų kaulų, molio tinko, odos atraižų, medienos skiedrų, metalinių dirbinių fragmentų. 1,6–2,05 m gylyje fiksuotas antras kultūrinis sluoksnis, kuriame aptikta viduriniojo geležies amžiaus radinių – grublėtosios keramikos, gyvūnų kaulų, molio tinko, odos atraižų, medienos skiedrų. Šiame horizonte aptikta viena medinė struktūra – greičiausiai šulinys. Jos konstrukcija, deja, liko neaiški, nes į tirtą plotą pateko tik pats jos kraštas. 2,05–2,1 m gylyje fiksuotas trečiasis kultūrinis sluoksnis, kuriame rasta brūkšniuotosios keramikos šukių. 2,1 m gylyje fiksuotas įžemis – gelsvas vaginio aliuvio smėlis.

Plotas 8 tirtas tame pačiame išnašų kūgyje kaip ir plotas 2, 55 m atstumu į R nuo jo. 0–30 cm gylyje fiksuotas horizontas, susiformavęs šiuolaikinių dirvodaros procesų – XX a. ūkinės veiklos ir XXI a. pradžios renatūralizacijos, metu. 30–90 cm gylyje fiksuoti smulkūs

smėliai su nemažu kiekiu organikos, interpretotini kaip išnašų kūgio deliuvinės sąnašos. 90–95 cm gylyje atsidengė pradėjęs formuotis dirvožemis, rodantis kurį laiką nusistovėjusias stabilias sąlygas, kai nebuvo plaunamos sąnašos. 0,95–1,1 m gylyje vėl fiksuoti deliuvinės kilmės smėlio sluoksniai, po kuriais 1,1–1,3 m gylyje atsidengė dar vienas susiformavusio dirvožemio horizontas. Jame aptikta ir archeologinių radinių – smulkios XIII–XIV a. datuotinos keramikos bei gyvūnų kaulų fragmentų. Dar giliau sluoksnių seka vėl kartojasi – 1,3–1,5 m gylyje fiksuotas deliuvinio smėlio sluoksnis, o 1,5–1,6 m – dar vienas palaidotas dirvožemis, taip pat su XIII–XIV a. radiniais. 1,6 m gylyje pasiektas įžemis – vaginio aliuvio smėlis ir žvirgždas.

Plotas 9 tirtas išnašų kūgyje, suformuotame raguvos tarp Aukuro kalno ir Pilies kalno piliakalnių. 0–20 cm gylyje fiksuotas horizontas, susiformavęs šiuolaikinės dirvodaros procesų metu. 20–40 cm gylyje atsidengė gelsvai rudo smėlio / priemolio sluoksnis, sietinas su deliuviniais išnašų kūgio formavimosi procesais. 0,9–1 m gylyje taip pat fiksuoti deliuviniai sluoksniai, tačiau čia smėlyje yra kur kas daugiau organikos, aptikta ir nemažai archeologinių radinių – XIII–XIV a. keramikos, gyvūnų kaulų. Visa tai rodo, kad čia buvo suplautas kitoje vietoje susiformavęs kultūrinis sluoksnis. Jame įsiterpusios ir smulkaus žvirgždo linzės, kurias suformavo laikini vandens srautai. 1–1,2 m gylyje fiksuotas susiformavęs durpingas dirvožemis, rodantis stabilumo etapą formuojantis išnašų kūgiui. Šiame sluoksnyje aptiktas angliukas AMS C¹⁴ metodu datuotas X a. pabaiga – XII a. viduriu. Archeologinių radinių šiame horizonte neaptikta. 1,2–1,5 m gylyje vėl atsidengė deliuvinių smėlių sluoksnis, po jais 1,5–1,6 m gylyje fiksuotas dar vienas palaidotas dirvožemis. 1,6 m gylyje atsidengė vaginio aliuvio smėlis.

Gręžiniais ir žvalgymais georadaru nustatyta piliakalnių šlaitų, aikštelių bei pylimų, taip pat slėnio pakraštyje susiformavusių išnašų kūgių stratigrafija. Atliktų tyrimų duomenys suteikė itin daug naujos ir reikšmingos informacijos apie piliakalnių formavimą, iki XIII–XIV a. transformacijų ir po jų buvusį paleoreljefą. Aptiktos viduramžių miesto dalys, apie kurių egzistavimą iki šiol nežinota, taip pat rasti itin vertingi užmirkę geležies amžiaus kultūriniai sluoksniai su išlikusia nedegusia organika. Pagal atliekant tyrimus surinktus duomenis šiuo metu rengiamas spaudai straipsnis apie XIII–XIV a. vykdytus reljefo pakitimus, o detalesnė jų analizė ir interpretacija ateityje leistų analizuoti ir daugelį kitų temų.

The Investigation of the Kernavė Hillforts and in their Vicinity

In 2018, a field evaluation, georadar survey, and borehole survey were conducted at the Kernavė hillforts and in their vicinity. The investigation was conducted in connection with the scientific project ‘The Landscape of Statehood: the Transformation of the Area Surrounding Lithuania’s Historic Capitals’. During the investigation nine trial trenches and eight test pits were excavated, 158 boreholes made, and a 10.5 km georadar profile created (Fig. 1). The purpose of the investigation was to identify what earthwork was carried out during 13th–14th centuries in creating Kernavė’s hillforts.

Iron Age and Medieval cultural layers with abundant finds and structures were discovered in the excavated test pits (Figs. 2, 5). The cultural layer in part of the test pits was waterlogged with well-preserved unburnt organic material (Figs. 3, 4). The test pits yielded data about the palaeorelief of the valley’s edges and the formation of diluvial layers. The stratigraphy of the slopes, enclosures, and banks of the

hillforts as well as of the mounds of transplanted soil that formed on the valley’s edge were determined using boreholes and a georadar survey. The data from the conducted investigation yielded especially large quantities of new and significant information about the formation of the hillforts, the transformations prior to 13th–14th century, and the palaeorelief that existed after them. Part of the medieval city was discovered, the existence of which had been unknown up until now, and especially valuable waterlogged Iron Age cultural layers with surviving unburnt organic material were also found.

Rokas Vengalis

Tyrimai Kernavės senovės gyvenvietėje

2018 m. buvo tęsiami detalieji tyrimai Kernavės archeologinėje vietovėje esančios privačios sodybos teritorijoje. Anksčiau šioje vietoje tirta 1997, 2013 ir 2016 m. (*ATL 1996 ir 1997 metais*, 1998, p. 82–86; *ATL 2013 metais*, 2014, p. 98–104; *ATL 2016 metais*, 2017, p. 116–121). 2018 m. tyrimai buvo atliekami dėl sodyboje planuojamos ūkinio pastato rekonstrukcijos. 2018 m. ištirtos 6 perkastos, sudarančios vientisą 134 m² dydžio plotą. Šis plotas ribojasi su 1997 m. tirtu plotu 13 (1 pav.).

Tyrimai atlikti nugriovus iki tyrimų šioje vietoje stovėjusį pastatą. Tirtas plotas apėmė visą buvusio pastato plotą, praplečiant jį 1 m pločio juosta visu perimetru. Netirta tik pastate buvusio rūšio vietoje, kur kultūrinis sluoksnis neabejotinai sunaikintas. Taip pat netirta aplink pastatą ties jo R kampu – čia kalamuoju grąžtu nustatyta, kad esama gilių swardymų, atsiradusių kasant rūšio duobę.