Ramūnas Šmigelskas,
Ignas Sadauskas,
Monika Dubinskaitė-Šmigelskienė

Trakų pusiasalio pilies tyrimai 2022–2023 m.

2022–2023 m. Trakų pusiasalio pilies dalyje aplink Aukų kalną vykdyti buvusio P gynybinio bokšto ir Bernardinų bei Galvės ežerų pusiasalį juosusios gynybinės sienos fragmentų restauravimo ir atstatymo darbai. Taip pat priekinėje pilies dalyje buvo vykdomi inžinerinių tinklų tiesimo ir pėsčiųjų tako atkarpos įrengimo darbai. Prieš šiuos darbus atlikti detalieji tyrimai ir žvalgymai, juos pristatome 4 tyrimų etapais. Tirta vieta patenka į Trakų senamiesčio (UK 17114), Trakų pusiasalio pilies liekanų ir kitų statinių komplekso (UK 1021) bei Trakų pusiasalio piliavietės (UK 27124) teritorijas.

Trakų pusiasalio pilis – tai daugiakampio plano dviejų kiemų gynybinis kompleksas, apjuostas grioviais ir pylimais, susidedantis iš 3 dalių. Priekinė pilies dalis (priešpilis) – netaisyklingo keturkampio plano kiemas, apjuostas gynybine siena ir 7 bokštais; Aukštutinė pilis – Aukų kalne nebaigto statyti donžono (?) ir kitų statinių vieta; Žemutinė dalis – į ŠR ir PR nuo Aukų kalno pusiasalyje esantis trikampio formos kiemas, kartu su pačiu kalnu apjuostas gynybine siena ir 4 bokštais (remiantis naujausiais tyrimų duomenimis). Pilis didžiojo kunigaikščio Kęstučio iniciatyva pradėta statyti XIV a. II pusėje, o iš dalies užbaigta XV a. I pusėje, jau valdant Vytautui. Pirmą kartą istoriniuose šaltiniuose pilis paminėta 1387–1392 m. sudarytame „Rusijos miestų sąraše“. Ne kartą pilies vardas minimas ir vėlesnėse kryžiuočių, kurie ją puolė keletą kartų tarp 1377 ir 1391 m., kronikose. Žinoma, kad 1390 m. įgula pilį sudegino artinantis kryžiuočių kariuomenei. Pagal istorinius faktus ir mūro technikos analizę išskiriami 3 statybos etapai: pirmasis, spėjama, vyko 1375–1383 m., kai pradėta gardinio tipo pilies su vienu stambiu bokštu statyba; antrasis vyko po 1382–1383 m. kryžiuočių antpuolių, kai suformuojamas priekinės pilies planas su 7 bokštais ir mūrinėmis gynybinėmis sienomis, Aukų kalne ir aplink jį įrengiami mediniai įtvirtinimai; trečiasis vyko tarp 1414–1430 m., kai užbaigiama priekinės pilies dalies statyba, Aukų kalnas apjuosiamas mūrine gynybine siena, kurios kampuose pastatomi 4 bokštai. Aukų kalne pradedama mūrinio donžono ir kitų statinių statyba, tačiau manoma, kad šie darbai liko neužbaigti. XV a. I pusėje pilies bokštai buvo įrengti ir gyvenami, juose buvo įsikūrusi pilies įgula, o priešpilio kiemas buvęs neužstatytas. Po 1430 m. Vytauto mirties pilies statybos darbai nutrūko. Žinoma, kad pilyje gyveno didysis kunigaikštis Žygimantas Kęstutaitis, 1440 m. pilies vartų bokšte jis buvo sąmokslininkų nužudytas. Taip pat manoma, kad 1477 m. pilyje prieš susitikimą su didžiuoju kunigaikščiu Kazimieru lankėsi Venecijos ambasadorius A. Kontarinis. XVI a. pabaigoje–XVII a. I pusėje pilyje veikė Trakų vaivadijos teismas, o viename iš bokštų buvo įkurtas kalėjimas. 1655 m. karo su Maskva metu pilis smarkiai apgriauta. XVII–XVIII a. atsiranda pavienių pastatų greta buvusių gynybinių sienų. Tuo metu pilies kieme rinkdavosi Trakų pavieto ir vaivadijos seimeliai, bokštuose veikė bajorų kalėjimas. 1720 m. pilies teritorijos priekinė dalis atiteko dominikonams, ilgainiui čia jie pasistatė vienuolyną ir tolimesnė pilies sunykimo istorija susijusi su jais. Paminėtina, kad XIX a. viduryje carinė valdžia piliavietėje įkūrė miesto parką.

Trakų pusiasalio pilies teritorija sistemingai ir beveik nenutrūkstamai archeologų tyri-

nėjama nuo pat XX a. 6 dešimtmečio, kai pradėti jos konservavimo ir restauravimo darbai. 2022–2023 m. vykdytiems tyrimams aktualiausi 1962–2021 m. greta atliktų tyrimų rezultatai. 1962 m. L. Nakaitė atliko detaliuosius tyrimus pilies Žemutinėje dalyje į Š nuo Aukų kalno. Ištirtos 4 perkasos, iš viso apie 360 m^2 plotas. Užfiksuotas iki 1,2–2,05 m storio supiltinis kultūrinis sluoksnis. Aukų kalno Š papėdėje atidengta krosnis su 2 kameromis ir atraminės sienos liekanos, visa tai buvo įrengta statant pilį. Pilies Žemutinės dalies Š pakraštyje palei Galvės ežerą apie 0,3–1,1 m gylyje atidengtos buvusios gynybinės sienos pamatų liekanos (*LIIR*, f. 1, b. 265). 1962–1964 m. A. Tautavičius atliko detaliuosius tyrimus pilies Žemutinėje dalyje ir Aukštutinės pilies vietoje. Ištirtos 32 įvairaus dydžio perkasos ir šurfai. Žemutinės dalies teritorijoje atkasti to paties laikotarpio ŠV ir R bokštų pamatai. Buvusios gynybinės sienos paieškos vietose tyrimai vykdyti daugiausia Š pilies Žemutinės dalies atkarpoje. Sienos liekanos fiksuotos nuo 20 cm iki 2,5 m gylyje. Aptikta nedaug XIV–XVI a. datuojamų radinių. Priešpilyje PR bokšto viduje ir greta ŠR bokšto ištirtos perkasos C4 ir C5. Užfiksuotas iki 1,6–2,7 m storio supiltinis kultūrinis sluoksnis, kurio apatinis žvyro horizontas datuotas XIV a. Atidengtos XVII–XVIII a. pastato pamatų ir krosnies liekanos, taip pat to paties laikotarpio ŠR bokšto priestato ir grindinio su lataku fragmentai (*LIIR*, f. 1, b. 254; 255; 265).

1967–1968 m. K. Mekas atliko detaliuosius tyrimus pilies Žemutinėje dalyje, kur vykdyta buvusios gynybinės sienos paieška ir iš dalies atkasti P bokšto pamatai. Iš viso ištirta 12 įvairaus dydžio perkasų ir šurfų. XV a. I pusėje statytos buvusios gynybinės sienos ir atraminės sienos liekanos atidengtos nuo 20 cm iki 2 m gylyje. Sienos daugiausia mūrytos iš akmenų, vietomis pasitaikė nemažai plytų. Atkasant P bokšto dalies pamatus nustatyta, kad jis buvęs apie 8,3x7,5 m dydžio, netaisyklingo keturkampio formos, su įėjimo durų angos pėdsakais ŠV sienos pamate. Patys bokšto pamatai stipriai apirę ir suskilinėję (*KPC PB*, f. 5, b. 91; 95).

1996 m. B. Lisauskaitė atliko detaliuosius tyrimus pilies Žemutinės dalies R gynybinės sienos konservavimo darbų vietoje. Jų metu ištirta 1 perkasa ir 1 šurfas, iš viso 95,25 m^2 plotas. Užfiksuotas iki 1,6 m storio supiltinis kultūrinis sluoksnis, susiformavęs griūvant ir nykstant gynybinei sienai. Atidengti gynybinės sienos atkarpos fragmentai datuoti XV a. I puse (*ATL 1996 ir 1997 metais*, 1998, p. 262–265).

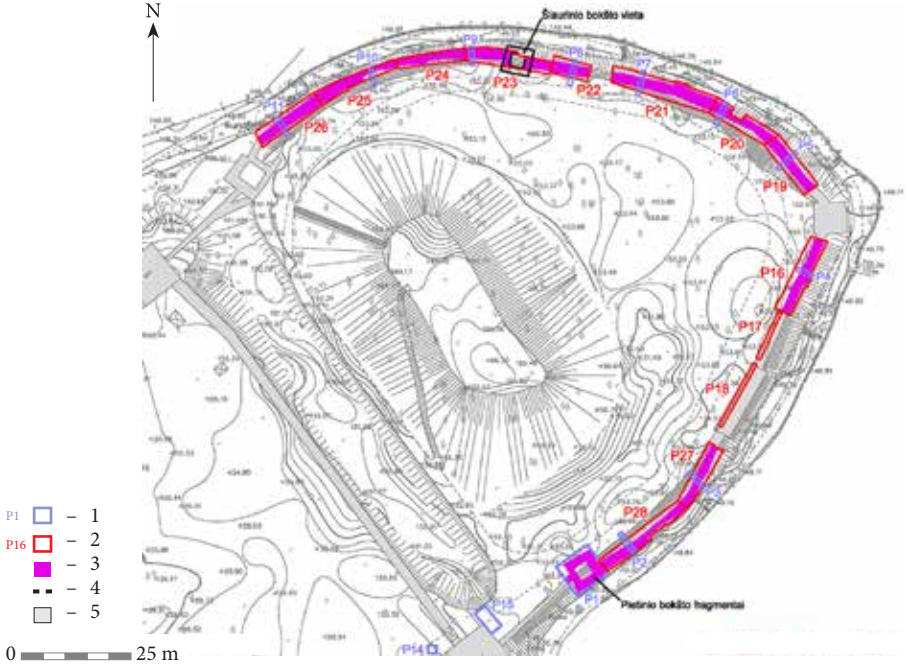
2019 m. U. Budvydas atliko detaliuosius tyrimus ir žvalgymus priešpilyje. Jų metu ištirtas 678 m^2 plotas, žvalgytas 190 m^2 plotas. Priešpilio kiemo P dalyje greta ŠR bokšto pamatų ir PR bokšto rūsyje ištirtose perkasose užfiksuotas iki 0,5–2,85 m storio XIV a. II puse–XX a. datuojamas vietomis maišytas kultūrinis sluoksnis. Perkasoje 1 apatiniai horizontai datuoti XIV a. II puse–XVII a. Giliau fiksuoti maišyto žvyro sluoksniai, spėjama, suformuoti ruošiant teritoriją būsimos pilies statybos darbams. Perkasoje 23 tirti iki 50 cm storio XVII a. ir XX a. 7–8 dešimtmetyje bokšto viduje suformuoti griuvenų sluoksniai su pavieniais XIV–XX a. radiniais. Atidengtos įėjimo į bokšto rūsį laiptų ir aslos liekanos (*ATL 2019 metais*, 2020, p. 142–148).

2020–2021 m. V. Juškaitis atliko detaliuosius tyrimus ir žvalgymus priešpilyje, už gynybinių jo sienų ir gynybinio griovio vietoje. Jų metu ištirtas 1275,5 m^2 plotas, žvalgytas 1061,5 m^2 plotas. Arčiausiai Aukų kalno esančio gynybinio griovio vietoje ištirtose perkasose ir žvalgytuose plotuose užfiksuotas iki 0,5–1 m storio XVI–XX a. datuojamas vietomis suardytas kultūrinis sluoksnis. Apatinis horizontas

susiformavęs XVI–XVII a. Žvalgymų metu atidengti XVII a. II puse–XVIII a. datuoto pastato pamatų fragmentai (*ATL 2021 metais*, 2022, p. 168–171).

2022–2023 m. detalieji tyrimai ir žvalgymai vyko 4 etapais, tirtas bendras 930,2 m^2 plotas (1 pav.). Detaliųjų tyrimų metu ištirtos 28 perkasos, iš viso 911,6 m^2 plotas. Žvalgytas 18,6 m^2 plotas. Užfiksuotas mažiausiai iki 0,2–3,5 m storio kultūrinis sluoksnis, kurio chronologija apima XIV a. II pusę–XXI a. pradžią. Tirti apatiniai išlikę kultūrinio sluoksnio horizontai, menantys piliavietės teritorijos paruošimo, pilies statybos, naudojimo ir sunykimo laikotarpius.

Pirmame etape piliavietės Žemutinėje dalyje buvo suplanuota patikslinti buvusios gynybinės sienos aplink Aukų kalną kontūrą ir atidengti P gynybinio bokšto fragmentus. 2022 m. rugsėjį šių darbų vietose ištirta 11 perkasų (1–11), iš viso tirtas bendras 127,6 m^2 plotas. P gynybinio bokšto vieta buvo žinoma ir iki tyrimų pradžios. Dar 1967–1968 m. tyrimų metu buvo atidengta dalis šio bokšto pamatų. 2022 m. tyrimai vykdyti matuojant 9x8,4 m dydžio **perkasą 1**, kur nuo pat paviršiaus ėmė dengtis bokšto fragmentai (2 pav.). Atidengti kiek netaisyklingos formos keturkampio plano apie 7,2x6,8 m dydžio bokšto pamatai (3 pav.). Patys pamatai platėjantys ir giliau jų pagrindas



1 pav. Tyrimų situacijos planas: 1 – 2022 m. ištirtos perkasos ir jų numeriai; 2 – 2023 m. ištirtos perkasos ir jų numeriai; 3 – atidengti pusiasalio pilies mūrų fragmentai; 4 – menamas pilies Š bokšto kontūras; 5 – esami pilies užstatymo fragmentai. I. Sadausko brėž.

Fig. 1. Area plan: 1 – labelled trenches from 2022; 2 – labelled trenches from 2023; 3 – exposed masonry fragments belonging to the peninsula castle; 4 – estimated outline of the N defensive tower; 5 – existing castle fragments.

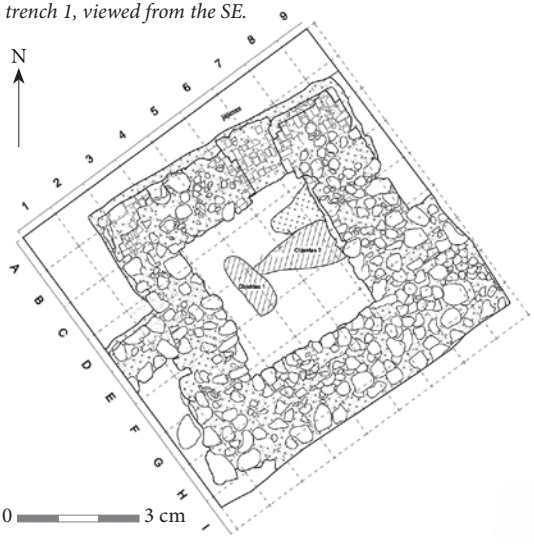
siekia 9x8,4 m dydį. Sienų storis varijuoja tarp 1,5–1,8 m pločio, o vidinė bokšto patalpa buvusi 3,5x3,5 m dydžio. ŠV sienoje fiksuotas įėjimas į bokštą ir 4 laiptų pakopos, jos buvo dengtos medžiu – fiksuoti medienos įspaudai kiekvienoje laiptų pakopoje. Iš abiejų šonų matomos durų staktos vietos, įėjimo plotis – apie 1 m. Mūryta lauko akmenimis ir plytų nuolaužomis, dažniau jomis išlyginant akmenų eiles. Nedidelė dalis akmenų su skaldymo žymėmis. Plytomis daugiau apmūryti tik įėjimo angokraščiai ir Š bokšto kampas. Ties V jo kampu fiksuotos tik buvusių plytų įmūrijimo vietos. Kadangi atidengto bokšto pamatai didesniąja dalimi atspindi po žeme buvusios dalies mūrą, daugiau spręsti apie plytų panaudojimą jame ar mūrijimo techniką yra sudėtinga. Mūre panaudotos 29,5–32x9–14,5x8,5–9 cm dydžio raudonos plytos, tarpusavyje rištos kalkių skiediniu, remiantis chemine medžiagos analize naudotas gana riebus skiedinys (analizę atliko A. Grubinskaitė). Bokšto viduje prie ŠR sienos po griuvenų sluoksniais atidengta apardyta kalkių struktūra, aiškesnė jos paskirtis liko nenustatyta. Tačiau tai leidžia numanyti ties šiuo horizontu buvus bokšto patalpos grindų lygį. Atidengus pamatus buvo atlikti fotogrametriniai ir 3D matavimai.

Tyrimų metu nustatyta, kad bokšto pamatai įkasti į pylimą, supiltą iš rudo žvyro. Vykdant tyrimus nuo paviršiaus daugiausia buvo kastas dar 7 dešimtmetyje ankstesnių tyrimų metu perkastas ir supiltas grunto sluoksnis. Bokšto įėjimo dalis buvo užpilta švariu smėliu. Jo išorėje nesuardytas archeologinis sluoksnis nefiksuotas, tačiau aptiktas vidaus patalpoje. Žemiau apatinės įėjimo laiptų pakopos fiksuotas juodžemio horizontas, kuris P ir PR kryptimi iš dalies nuerodavęs kartu su bokšto pamatais. Nors sluoksnis nestoras, tačiau pagal radinius viršutinius horizontus galima datuoti XV a.



2 pav. Perkasoje 1 atidengti P gynybinio bokšto fragmentai iš PR. J. Vaitulevičiaus nuotr.

Fig. 2. Fragments of the S defensive tower unearthed in trench 1, viewed from the SE.



3 pav. Perkasoje 1 atidengto P gynybinio bokšto fragmentų planas. R. Šmigelsko brėž.

Fig. 3. A plan of the fragments of the S defensive tower unearthed in trench 1.

pabaiga–XVI a. I puse, o gilesnius sluoksnius laikyti kiek ankstyvesniais, susiformavusiais XV a. II pusėje. Paminėtinos didžiųjų kunigaikščių Vytauto, Kazimiero Jogailaičio ir Aleksandro Jogailaičio monetos, keletas arbaleto ir

strėlių antgalių. Juodžemyje gausu žuvų kaulų ir kitos paleologinės medžiagos. Laboratorinis datavimas patvirtino ir santykinį datavimą pagal radinius – XV a. vidurys–XVI a. pradžia (1 lentelė, 1 data). Po aprašyta kultūrinio sluoksnio storyme fiksuotos 2 įgilintos struktūros užpildytos tamsiu smėliu. Jose rastos organinės medžiagos laboratorinis datavimas leidžia tiksliau pasakyti, kada bokštas pastatytas ir eksploatuotas. Datavimas sutampa su turimais istoriniais duomenimis, t. y. XV a. pradžia (1 lentelė, 2 data). Lygiagrečiai vykdyti ir visos pilies Žemutinės dalies gynybinės sienos tyrimai nedideliais plotais, siekiant nustatyti sienos išlikimo būklę, tikslesnę jos vietą ir kultūrinio sluoksnio datavimą. Tokiu būdu buvo pasiruošiama 2023 m. tyrimams, kurių metu atidengta visa gynybinė siena. Patikslintas gynybinės sienos kontūras ir nustatyta, kad atidengiant pilies sieną būtini detalieji tyrimai, nes griuvenų sluoksnis virš sienos yra gana plonas, o jos vidinėje pusėje pakankamai aukštai pasiekiamas išlikęs archeologinis sluoksnis.



4 pav. Perkasos 12 ŠR sienelės stratigrafinio pjūvio vaizdas. I. Sadausko nuotr.

Fig. 4. NE section of trench 12.

Antrame etape piliavietės priekinėje dalyje (priešpilyje) buvo numatyta uždaru būdu įrengti naują inžinerinių tinklų trasą į ŠR bokštą. 2022 m. spalio–lapkričio mėnesiais suplanuotų prieduobių vietose ištirtos 4 perkasos (12–15), iš viso tirtas bendras 55,75 m^2 plotas. Plačiausio aptarimo verta pilies priešpilio P dalyje tirta **perkasa 12**, 4,5x3 m dydžio, iš dalies tiriamą plotą prijungiant prie 2019 m. tyrimų vietos (*ATL 2019 metais*, 2020, p. 143). Tyrimų vietoje fiksuotas storas kultūrinis sluoksnis – įžemis pasiektas tik 3,5 m gylyje. Nuo paviršaus fiksuota chronologiškai nuosekli kultūrinio sluoksnio horizontų stratigrafija (4 pav.). Pradžioje tirti vėlyviausi – XX–XXI a. niveliaciniai kiemo sluoksniai. Giliau tarybinio laikotarpio horizontas su to meto griuvenomis – pilies restauravimo laikotarpio sluoksnis. Apie 0,9–1 m gylyje pasiekiamas pilkas smėlingo grunto su smulkiomis griuvenomis horizontas. Jame be XIX a. būdingų radinių pasitaiko ir pavienių XVII a. radinių. Apie 1,5 m gylyje fiksuotas nestoras ir neištisinis griuvenų sluoksnelis, kuris žymi XVIII a. dominikonų vienuolyno statybų laikotarpį pilies teritorijoje. Giliau tamsesnis juodžemis su smulkiomis griuvenomis ir gana gausiu radinių kiekiu.

Radinių chronologija (XV–XVII a.) rodo, kad XVI–XVII a. buvęs ankstyvesnis pilies kiemo sluoksnis gerokai apardytas, tačiau tyrimų metu aiškūs planigrafiniai ir stratigrafiniai suardymai neapčiuopti. Tai patvirtintų šiame horizonte aptinkamos tiek XVI–XVII a., tiek ankstyvesniam laikotarpiui būdingos monetos, arbaleto strėlių antgaliai, bombardų sviediniai ar papuošalai. Nuo 2–2,1 m gylio fiksuotas neištisinis piltinio žvyro sluoksnis, po

kuriuo fiksuoti juodžemio horizontai su žvyro ir smulkių plytgalių priemaiša. Šiame sluoksnyje jau nebeaptinkama vėlyvesnių XVI–XVII a. radinių. Paminėtini tokie radiniai kaip pentino žvaigždutė, akmeninis sviedinys, strėlės antgalis, keturlapių (kryžmine anga) puodyninių koklių fragmentai. Laboratorinis datavimas leidžia šį horizontą datuoti pačia XIV a. pabaiga–XV a. viduriu (1 lentelė, 3 data). Giliau fiksuoti piltinio žvyro horizontai, vietomis su juodžemio tarpsluoksniais, kuriuose radinių negausu – esama tik smulkių griuvenų priemaišų, nedaug buitinės keramikos ir pavienių gyvūnų kaulų. Tad jei čia aprašytą juodžemio horizontą galime laikyti pilies egzistavimo XV a. kiemo sluoksniu, šiuos piltinius žvyro sluoksnius reikėtų laikyti prieš pilies statybą ruoštos teritorijos niveliaciniais sluoksniais. Tokią prielaidą patvirtina ir ankstesnių tyrinėjimų duomenys, kur teigiama, jog šioje vietoje buvusi drėgna dauba ar net pelkė ežero pakrantėje, kuri prieš pilies statybą turėjusi būti užpilta (Tautavičius A., *Pusiasalio pilis, Lietuvos pilys*. Vilnius, 1971, p. 104–105). Įžemis pasiektas apie 3,5 m gylyje, o virš jo fiksuotas plonas degėsių sluoksnelis, po kuriuo kelių centimetrų storio pilkšvo šlyno sluoksnis be radinių. Šį sluoksnį galima laikyti pirminiu šios pilies dalies horizontu, nuo kurio pradedama statyba teritorijoje. Organinės medžiagos datavimas patvirtina turimas istorines žinias, kad Trakų pusiasalio pilies statyba pradedama XIV a. pabaigoje (1 lentelė, 4 data). Šiuo etapu pilies priešpilyje ir ties ŠR bokštu ištirtos dar 3 perkasos. Tačiau jos pateko į ankstesnių tyrimų metu ištirtus plotus, tad jokių reikšmingesnių rezultatų ar radinių nesuteikė.

Trečiame etape piliavietės Žemutinėje dalyje buvo atidengti ir ištirti pusiasalį ir Aukų kalną juosusios gynybinės sienos pamatai. 2023 m. balandžio–lapkričio mėnesiais šių darbų vietose ištirta 13 perkasų (16–28), iš viso tirtas bendras 728,25 m^2 plotas. Tyrimai vykdyti siekiant visu pločiu visiškai atidengti gynybinės sienos pamatų išlikusį paviršių. Užfiksuotas iki 0,2–3,05 m storio kultūrinis sluoksnis. Jo viršutiniai horizontai susiformavo nykstant gynybinės sienos liekanoms, slenkant gruntui šlaituose, XIX a. viduryje įrengiant miesto parką ir vykdant piliavietės tvarkymo ir restauravimo darbus tarybiniu laikotarpiu. Ties perkasomis 25 ir 26 viršutiniuose horizontuose pastebėti šioje vietoje XIX a. II pusėje–XX a. I pusėje egzistavusių miestiečių sodybų pėdsakai. Svarbu paminėti, kad nors viršutiniai sluoksniai su gausiomis statybinėmis griuvenomis ir buitinėmis šiukšlėmis susiformavo vėlesniais laikais, juose aptikta daug įvairiausių archeologinio laikotarpio radinių, kurių nemaža dalis iš pilies egzistavimo etapo. Archeologinio sluoksnio horizontai su radiniais daugelyje tirtų perkasų fiksuoti nuo 0,4–1,4 m gylio tik vidinėje sienos pusėje, t. y. pylimo viršutinėje dalyje. Tai pilies trečiame statybos etape susiformavę pilkos ar rudos žvyringos žemės, žvyro su gausiomis statybinėmis griuvenomis sluoksniai, datuojami XV a. I puse. Vietomis vidinėje sienos pusėje šis sluoksnis akivaizdžiai gilyn formavo pačios sienos pamatų įkasimo duobės kontūrą.

Svarbu paminėti, kad perkasose 17, 19 ir 21 fiksuoti ir nedideli kiek vėlyvesnio laikotarpio sluoksnio paplitimo fragmentai – tai XV a. pabaigos–XVII a. I pusės horizontų likučiai. Giliau daugelyje tirtų plotų pasiekti supiltiniai žvyro ir priemolio horizontai, kurie žymi XIV a. pabaigoje–XV a. pradžioje pilies statybai įrengto pylimo paviršių. Siekiant patikrinti gynybinės sienos pamatų įkasimo gylį bei paties pylimo storį ir jo stratigrafinę situaciją, perkasose 16, 19, 21, 23, 25 ir 27 nuo pasiekto projektinio gylio papildomai buvo ištirti keli šurfai (5 pav.). Jų rezultatai patvirtinto prielaidą, kad pylimas



5 pav. Perkasoje 21 ištirto šurfo vaizdas iš ŠR. I. Sadausko nuotr.

Fig. 5. Test pit in trench 21, viewed from the NE.

6 pav. Perkasos 16 ir joje atidengtų gynybinės sienos fragmentų vaizdas iš R. J. Vaitulevičiaus nuotr.

Fig. 6. Fragments of a defensive wall unearthed in trench 16, viewed from the E.

supiltas XIV a. pabaigoje–XV a. pradžioje mažiausiai per 2 kartus. Pati gynybinė siena buvo statoma įkasant jos pamatus į šį iš anksčiau supiltą pylimą. Šurfuose po supiltiniais žvyro ir molio tarpsluoksniais vietomis apie 1,9–2,4 m gylyje pasiekti ploni horizontai su organikos priemaišomis – tai iki pilies statybos buvusios ežero priekrantės nuogulų sluoksniai. Vienoje tyrimų vietoje tokiame sluoksnyje aptiktas gyvūno kaulas buvo pateiktas laboratoriniam datavimui (1 lentelė, 6 data). Dalyje tirtų šurfų apie 2,1–3,05 m gylyje pasiektas įžemis. Tirtose perkasose vietomis nuo pat paviršiaus, vietomis 0,1–1,2 m gylyje atidengti pilies žemutinės dalies gynybinės sienos pamatų fragmentai (5–8 pav.), datuojami XV a. pradžia. Pati siena mūryta iš stambių lauko riedulių, vietomis fiksuoti nedideli raudonų gotikinių plytų mūro fragmentai, rišti tvirtu riebiu balkšvu kalkiniu skiediniu, kuriame fiksuota daug raudonų plytų duženų. Dalyje perkasų siena nuardyta ar sunykusi beveik iki pat apatinės akmenų eilės.

Tyrimų metu nustatyta, kad pati gynybinė siena buvusi iki 1,5–2,8 m pločio, jos pamatai įleisti į pylimą iki 1,8–2,3 m gylio nuo dabartinio paviršiaus. Perkasose 16 ir 21 fiksuoti





7 pav. Perkasos 21 ir joje atidengtų gynybinės sienos fragmentų vaizdas iš viršaus. J. Vaitulevičiaus nuotr.

Fig. 7. A top-down view of the defensive wall fragments unearthed in trench 21.



8 pav. Perkasos 28 ir joje atidengtų gynybinės sienos fragmentų vaizdas PV. I. Sadausko nuotr.

Fig. 8. Fragments of a defensive wall unearthed in trench 23, viewed from the SW.

sienos kontraforsų pamatinių dalių fragmentai, kurie buvę iki 2,2–3 m pločio. Taip pat perkasose 16 ir 19 atidengtos iki šiol niekur nefiksuotos 2 nedidelių vartelių vietos, jų angokraščiai buvę apmūryti plytomis. Tikėtina, kad jie įrengti ir naudoti vėlesniu pilies egzistavimo laikotarpiu, t. y. XV a. pabaigoje–XVI a. I pusėje.

Bene svarbiausias šio etapo tyrimų atradimas – perkasoje 23 atidengti pilies žemutinės dalies **Š gynybinio bokšto** fragmentai (9 pav.). Apie jo egzistavimą iki šiol neturėta jokių istorinių, kartografinių ar archeologinių duomenų. Tyrimų metu bokštas dėl šalia augančių medžių atidengtas fragmentiškai – jo sienos buvusios iki 1,6–1,7 m pločio, fiksuotos plytomis apmūryto įėjimo su laiptais liekanos, patalpos viduje nukasus storą griuvenų sluoksnį pasiektas XV a. pabaigos–XVI a. I pusės horizonto paviršius. Nustatyti bokšto parametrai labai panašūs į 2022 m. atidengto P bokšto matmenis. Jis statytas kartu su gynybine siena XV a. pradžioje. Paties bokšto pamatų atidengimo visu perimetru darbai numatyti 2024 m.



9 pav. Perkasoje 23 atidengti Š gynybinio bokšto fragmentai iš V. I. Sadausko nuotr.

Fig. 9. Fragments of the N defensive tower in trench 23, viewed from the W.

Ketvirtame etape piliavietės priekinėje dalyje (priešpilyje) greta ŠR bokšto buvo numatyta įrengti naują pėsčiųjų tako atkarpą. 2023 m. rugsėjį šių darbų vietoje žvalgytas 18,6 m^2 plotas. Jame fiksuoti iki 30–50 cm storio XX a. II pusėje–XXI a. pradžioje bokšto restauravimo darbų ir ankstesnių tyrimų metu supilti horizontai, kuriuose aptikta pavienių XIV–XX a. radinių. Įžemis nepasiektas.

Vykdant tyrimus Trakų pusiasalio pilyje 2022–2023 m. buvo atrinkti 6 mėginiai ir pateikti Fizinių ir technologijos mokslų centrui „Vilnius radiocarbon" siekiant nustatyti jų ^{14}C amžių AMS metodu. Visus atrinktus mėginius pavyko sėkmingai datuoti. Beveik visi mėginiai buvo tyrimų metu aptiktos kultūrinių augalų sėklos ir tik vienu atveju datuojama medžiaga buvo gyvūno kaulas. Pirmuoju atveju tyrimams tinkama medžiaga surinkta iš kultūrinio sluoksnio grunto mėginių (jų flotavimą atliko V. Tomašauskas, o archeobotaninę analizę dr. K Minkevičius). Antruoju atveju datavimui pateiktas žolėdžio gyvūno kaulas, nes nerasta kitokios datavimui tinkamos medžiagos.

Laboratorinis atrinktų mėginių datavimas ne tik patvirtina, bet ir papildo ar patikslina iki šiol turėtas pilies statybos laikotarpio prielaidas. Remiantis mėginių 3 ir 4 rezultatais, pusiasalio priekinės dalies statyba pradedama apie XIV a. II pusę – tai sietina su didžiojo kunigaikščio Kęstučio valdymo laikotarpiu. XV a. pradžioje jau formuojasi pilies kiemo kultūrinis sluoksnis, tad priešpilio mūrinės pilies statyba turėjusi būti baigta. Aplink Aukų kalną pylimas įrengiamas pačioje XIV a. pabaigoje–XV a. pradžioje (mėginys 6), o ant jo XV a. I pusėje statoma mūrinė gynybinė siena su bokštais (mėginiai 1–2), kurių vis dėlto būta 4. Taip pat mėginio 6 datavimo rezultatai rodo, kad pilies Žemutinė dalis aplink Aukų kalną buvusi naudojama dar iki šią dalį apjuosiant pylimu ir pastatant mūrinę gynybinę sieną (mėginys 5).

Tyrimų metu taip pat surinkta grunto archeobotaninė medžiaga iš nesuardytų kultūrinio sluoksnio horizontų arba uždarų ir įgilintų struktūrų bei zooarcheologinė medžiaga (analizę atliko dr. G. Piličiauskienė). Jų metu aptiktų augalų liekanų medžiaga nurodo vyraujančią

	Archeologinė informacija (radimo vieta)	Medžiaga	Laboratorijos kodas	^{14}C amžius, BP	1σ	2σ
1	Perkasa 1, degėsių ir griuvenų sluoksnis bokšto viduje. 2022 m.	Miežis	FTMC–LK13–1	380±27	1457 (49,2 %) 1506AD 1595 (19,0 %) 1617AD	1448 (61,6 %) 1524AD 1560 (0,8 %) 1564AD 1571 (33,0 %) 1631AD
2	Perkasa 1, bokšto vidus įgilintas objektas 1. 2022 m.	Grūdo fragmentas (javai)	FTMC–LK13–2	513±27	1409 (68,3 %) 1432AD	1396 (95,4 %) 1446AD
3	Perkasa 12, kultūrinis sluoksnis, 2,7–2,9 m gylis. 2022 m.	Rugys	FTMC–LK13–3	531±27	1400 (68,3 %) 1429AD	1326 (12,7 %) 1351AD 1394 (82,7 %) 1438AD
4	Perkasa 12, degėsių sluoksnis virš įžemio. 2022 m.	Grūdo fragmentas (javai)	FTMC–LK13–4	550±27	1328 (20,5 %) 1345AD 1395 (47,7 %) 1423AD	1320 (36,8 %) 1360AD 1389 (58,7 %) 1433AD

5	Perkasa 19, kultūrinis sluoksnis, 1,2–1,3 m gylis. 2023 m.	Rugys	FTMC–WE87–1	628±29	1300 (29,1 %) 1325AD 1353 (39,1 %) 1393AD	1295 (95,4 %) 1398AD
6	Perkasa 21, įgilinimas pylime, 2,5 m gylis organikos sluoksnis virš įžemio. 2023 m.	Kaulas	FTMC–WE87–2	534±30	1397 (68,3 %) 1431AD	1323 (19,7 %) 1355AD 1392 (75,7 %) 1439AD

1 lentelė. Tyrimų metu paimtų mėginių laboratorinio datavimo rezultatai.

Table 1. The ^{14}C dating results.



10 pav. XV a. I pusės puodo fragmentai su gamintojo ženklu. K. Mimo nuotr.

Fig. 10. Fragments of a vessel with a manufacturer's stamp, first half of the 15th century.



11 pav. XV a. I pusės ornamentuotas lipdytas puodas. K. Mimo nuotr.

Fig. 11. An ornate hand-built pot, first half of the 15th century.

grūdinę kultūrą – rugius. Tikėtina, kad jie pilyje ir buvo saugomi. Didžiausia identifikuota kaulų dalis priklausė naminiams gyvūnams, tačiau aptikta ir nemažai žuvų, paukščių ir laukinių žvėrių kaulų. Tarp jų didžiausią dalį sudaro taurų ir stumbrų kaulai. Atskirai verta paminėti identifikuotą suaugusį arklį, kuris buvo vos 1,06 m ūgio. Tyrimus atlikusios tyrėjos teigimu, tai mažiausias iki šiol Lietuvoje aptiktas priešistorinių ir istorinių laikų Lietuvos arklys. Kalbant apie žuvų kaulus – didžiausią dalį sudarė lydekų ir karpinių žuvų liekanos. Taip pat verta paminėti keletą aptiktų ir identifikuotų rečiau randamų žuvų kaulų. Jų metu rasta lašišinių žuvų, Baltijos aštriašnipio erškėto ir ungurio kaulų. Surinkta zooarcheologinė medžiaga rodo aukštesnio socialinio statuso mitybos ir medžioklės ypatumus.

Tyrimų metu surinkta itin didelė ir įvairialypė archeologinių radinių kolekcija – iš viso aptiktiems radiniams suteikti 3976 inventoriniai numeriai, kurių chronologija apima XIV–XX a. Suregistruoti 2404 buitinės keramikos fragmentai, tarp jų net 487 datuoti XIV–XV a. Didelė dalis jų puošti įvairiais tam laikotarpiui būdingais ornamentais – bangelėmis, brūkšneliais, linijomis, įkartomis, įspaudais, voleliu, gamintojo įspaudais ir kitais (10 pav.). Iš aptiktos gausios keramikos medžiagos pavyko suklijuoti net keletą indų, tarp jų labiausiai išsiskyrė perkasoje 21 rastas XV a. I puse datuotas rytietiškais motyvais įspaudais puoštas lipdytas puodas siaurėjančia anga (11 pav.). Aptikta santykinai nedaug statybinės keramikos, tarp jos 153 koklių fragmentai (dauguma iš jų XV–XVI a. datuojami dubeniniai ir puodyniniai), keletas profilinių ir nerviūrinių plytų bei plytų su gyvūnų pėdų įspaudais. Tarp gausybės individualių radinių labiausiai išsiskyrė XV–XVI a. datuotas auksinis emaliuotas žiedas su 2 akutėmis (12 pav.) ir kiek vėlyvesnis XVI–XVII a. datuotas auksinis žiedas su 3 akutėmis (13 pav.), XV–XVI a. datuotas sudėtinis atlenkiamas kryželis, paauksuota sidabrinė plokštelė su žmogaus



0 3 cm

12 pav. XV–XVI a. auksinis emaliuotas žiedas su akutėmis. A. Staniunaičio nuotr.

Fig. 12. An encrusted gold and enamel ring (15th–16th century).



0 2 cm

13 pav. XVI–XVII a. auksinis žiedas su akutėmis. K. Mimo nuotr.

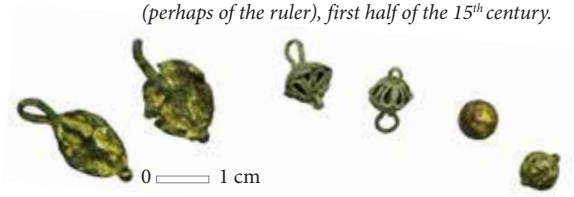
Fig. 13. An encrusted gold ring (16th–17th century).



0 1 cm

14 pav. XV a I pusės plokštelė su žmogaus (valdovo?) atvaizdu. K. Mimo nuotr.

Fig. 14. A platelet bearing the image of a human face (perhaps of the ruler), first half of the 15th century.



0 1 cm

15 pav. XV a. I pusės paauksuotos sagutės. K. Mimo nuotr.

Fig. 15. Gold-plated buttons, first half of the 15th century.

0 1 cm

16 pav. XV a. šachmato figūrėlė. K. Mimo nuotr.

Fig. 16. A 15th-century chess piece.



0 5 cm

17 pav. XV a. I pusės mūrininko mentė. K. Mimo nuotr.

Fig. 17. A masonry trowel, first half of the 15th century.

(valdovo?) atvaizdu (14 pav.), XV a. datuotos paauksuotos (15 pav.) ir iš rago pagamintos ornamentuotos sagos, šachmato figūrėlė (16 pav.), XV a. I puse datuota pilį stačiusio mūrininko geležinė mentė (17 pav.) ir XVII–XVIII a. datuoti antkojai (18 pav.). Taip pat aptikti 5 pentinai ir jų dalys, žirgų pasagos ir jų fragmentai, 43 diržų sagtys ir jų liežuvėliai, 19 raktų, spynos ir jų dalys, 10 žvejybinių kabliukų ir molinių tinklo pasvarų, 8 adatos ir smeigtukai, kalvio žnyplės (19 pav.), pasaginė segė, keletas skiltuvų, daug įvairaus dydžio peilių ir kitų stalo įrankių, plačiaašmenis pentinis kirvis, daugybė pilies laikotarpio kaltinių vinių, 30 XVII–XIX a. datuojamų muškietų šratų, taip pat XVIII–XX a.

0 5 cm

18 pav. XVII–XVIII a. antkojai. K. Mimo nuotr.

Fig. 18. A shackle, 17th–18th century.



0 5 cm

19 pav. XV a. pabaigos–XVI a. I pusės kalvio žnyplės. K. Mimo nuotr.

Fig. 19. Smithing tongs, late 15th–mid 16th centurv.





0 5 cm

20 pav. XIV–XV a. arbaleto ir lanko strėlių antgaliai. K. Mimo nuotr.

Fig. 20. Crossbow points and arrowheads, 14th–15th centuries.

datuojamų plombų, sagų, papuošalų, medalikėlių, apkalėlių bei kitų plataus datavimo ir įvairios paskirties metalinių dirbinių. Surinkta itin daug pilies egzistavimo laikotarpį menančių XIV–XV a. datuojamų įvairiausių strėlių antgalių – tarp jų 95 arbaleto strėlių antgaliai (86 įtveriamieji ir 9 įmoviniai), 57 lanko strėlių antgaliai (55 įtveriamieji ir 2 įmoviniai) ir 1 neidentifikuotas antgalis. Dalis jų išsiskyrė iš likusių savo dydžiu ir masyvia forma. Iš viso suregistruoti 153 antgaliai (20 pav.). Taip pat aptikti 5 skirtingo dydžio akmeniniai bombardų sviediniai (21 pav.).

Tyrimų metu rastos 252 monetos. Iš jų 84 monetos identifikuotos pilies gyvavimo laikotarpiu – tai 8 Vaclovo IV Prahos grašiai, 25 Vytauto denarai ir 1 pusgrašis (22 pav.), 24 Kazimiero Jogailaičio denarai (23 pav.), 6 Aleksandro Jogailaičio denarai, 5 Jono Albrechto denarai, Maskvos kunigaikštystės 1 kapeika, Žygimanto Augusto denaras ir dvidenaris bei 12 tiksliai neidentifikuotų denarų. Tarp 28 XVII–XVIII a. datuotų monetų paminėtini Zigmanto III, Karolio XI, Gustavo II Adolfo, Kristinos Vazos šilingai, Augusto III Sakso ir Stanislovo Augusto Poniatovskio grašiai. Taip pat rastos 137 XIX–XX a. datuojamos monetos. Radiniai perduoti TIM.

Apibendrinant galima teigti, kad šių tyrimų metu nustatyta keletas naujų Trakų pusiasalio pilies statybos ir raidos aspektų. Surinkta daug įvairios tarpdisciplininių tyrimų medžiagos, atlikti mūro skiedinių cheminės ir granuliometrinės sudėties tyrimai, grunto mėginių archeobotaniniai ir radioanglies (^{14}C metodu) laboratoriniai tyrimai, visoms atidengtoms mūrinėms struktūros papildomai atlikti fotogrametriniai ir 3D matavimai. Lauko tyrimų metu visiškai užfiksuoti pilies Žemutinės dalies P gynybinio bokšto fragmentai, nustatyti jo matmenys, konstrukcinės ypatybės ir patikslintas datavimas. Taip pat buvo visiškai atidengti pilies Žemutinę dalį juosiusios gynybinės sienos pamatų fragmentai, nustatytas tikslus jos kontūras, matmenys ir statybos etapai. Surinkta naujos medžiagos apie buvusį jos vaizdą. Taip pat atrasta naujų duomenų apie gynybinės sienos vietoje esantį pylimą, jo įrengimo eigą, grunto sudėtį bei jo storymę. Tyrimai pilies priešpilio PR dalyje ne tik suteikė itin daug archeologinių radinių, bet ir leido užfiksuoti bei datuoti šios pilies dalies kultūrinį sluoksnį nuo statybų pradžios iki pat XXI a. pradžios. Reikšmingiausias tyrimų atradimas vis dėlto yra aptikti pilies Žemutinės dalies Š bokšto, apie kurio egzistavimą iki šiol neturėta jokių duomenų, fragmentai. Tokiu būdu naujais duomenimis galutinai buvo užpildyta pusiasalio pilies komplekso planinė struktūra ir pagrindiniai gynybiniai komponentai.



21 pav. XV a. akmeninis bombardos sviedinys. K. Mimo nuotr.

Fig. 21. A 15th-century stone projectile for a bombard.

0 5 cm



22 pav. 1396–1401 m. Vytauto pusgrašis. K. Mimo nuotr.

Fig. 22. A half-grosz of Vytautas, minted in 1396–1401.

0 2 cm



23 pav. 1440–1492 m. Kazimiero Jogailaičio denarai. K. Mimo nuotr.

Fig. 23. Denars of Casimi IV Jagiellon, minted in 1440–1492.

0 2 cm

Excavations at the Trakai Peninsula Castle in 2022–2023

Detailed excavations and field surveys were carried out in 2022–2023 at the Trakai Peninsula Castle, around the Hill of Offerings and the outwork, in 4 phases covering an area of 930.2 m^2 (Fig. 1). The detailed excavation comprised 28 trenches measuring 911.6 m^2 in total, and the survey area covered the remaining 18.6 m^2. The cultural layer ranged from 0.2 to 3.5 m in thickness and was dated from the mid-14th to the 21st centuries. The lower surviving horizons of the cultural layer were investigated, which included the periods of the initial establishment of castle grounds, castle construction, use, and decline.

The excavations revealed fragments of the S defensive tower dating back to the early 15th century (Figs. 2, 3). In plan, the tower is an irregular quadrangle measuring 7.2 x 6.8 m. The foundations were wider, measuring around 9 x 8.4 m, and the walls ranged from 1.5 to 1.8 m in thickness. The inner room of the tower measured 3.5 x 3.5 m. The entrance to the tower and 4 steps were found in the NW wall. Inside the tower, under layers of rubble, horizons from the early 15th to the first half of the 16th century were recorded, containing abundant finds and animal and fish bones. The investigation aimed to fully expose the surviving surface of the foundations of the defensive wall. In the majority of the excavated trenches, archaeological horizons with abundant finds were recorded only on the castle-side of the wall, at depths of 0.4–1.4 m.

Areas explored to greater depths revealed gravel and loam horizons, which mark the surface of the rampart built for the construction of the castle at the end of the 14th and beginning of the 15th century. Fragments of the foundations of the early-15th-century defensive wall of the Lower Castle (Figs. 6–8) were unearthed at depths of 0.1–1.2 m or, in places, right beneath the surface. The defensive wall was up to 1.5–2.8 m wide, and its foundations were cut into the rampart 1.8–2.3 m from the present-day surface (Fig. 5). Fragments of the foundation of the wall buttresses were unearthed, and the location of 2 small, previously unknown gates was identified.

The most significant discovery was the fragments of the Lower Castle's N defensive tower (Fig. 9) in trench 23, of which there was no record until now. Nearby trees limited the extent to which it could be exposed, but it was established that its walls were up to 1.6–1.7 m wide and featured a brick-lined entrance with a staircase. The interior room contained a thick rubbly fill which covered a late-15th to mid-16th-century horizon. This was contemporary with the defensive wall, dating to the beginning of the 15th century. The results of ^{14}C dating performed on the collected samples confirmed that construction at the forward part of the peninsula began in the second half of the 14th century – a period associated with the reign of the Lithuanian Grand Duke Kęstutis. The cultural layer of the castle courtyard was already established by the start of the 15th century, so the construction of the outwork must have been complete by then. The rampart around the Hill of Offerings was built at the very end of the 14th or the beginning of the 15th century, and the defensive masonry wall with towers was built on top of the rampart in the first half of the 15th century.

The site yielded a total of 3,976 finds spanning the 14th–20th centuries, including household pottery (14th–20th centuries; Figs. 10–11), fragments of stove tiles (15th–17th centuries), and a broad collection of individual finds. Items

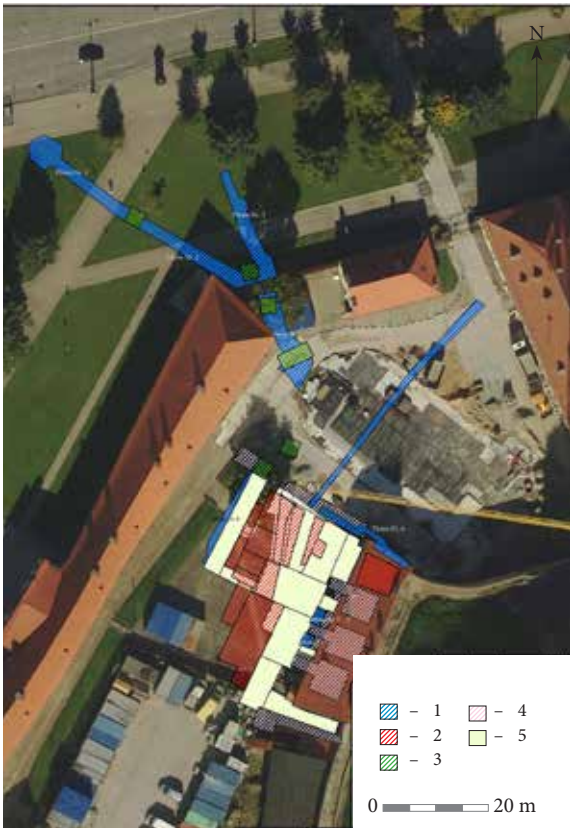
worthy of separate mention include encrusted gold rings (15th–17th centuries; Figs. 12–13), a composite folding crucifix (15th–16th century), a gold-plated silver platelet with the image of a person (the ruler?) (Fig. 14), ornate buttons carved from antler, and a chess piece (Fig. 16). Metal finds included an iron masonry trowel used in the construction of the castle in the first half of the 15th century (Fig. 17), a smith's tongs (Fig. 19), and a single shackle (17th–18th century; Fig. 18). There were also 153 crossbow points and arrowheads (Fig. 20) and 5 stone projectiles (Fig. 21). Finally, 252 coins were found, of which 84 were attributed to the castle occupation period (Figs. 22, 23), i.e., the 14th–16th centuries.

In conclusion, the investigation identified several new aspects of the construction and development of the Trakai Peninsula Castle. The collected finds were subject to a wide range of interdisciplinary analyses, including chemical and granulometric analyses of the mortar composition, archaeobotanical and radiocarbon (^{14}C) analyses of soil samples, and the photogrammetric and 3D survey of all exposed masonry structures. The newly acquired data helped fill the gaps in the map of the castle complex and its main defensive elements.

Dalia Vaičiūnienė

Pilininko namo kiemas Vilniaus Žemutinėje pilyje

KPIP MB „Virmalda“ užsakymu 2023 m. gegužės–liepos mėnesiais tęsė 2021 m. pradėtus žvalgymus Arsenalo g. 1 (Vilniaus miestas) šalia Pilininko namo (UK 24707) teritorijos. Šiuo etapu buvo vykdomi žemės judinimo darbai, susiję su inžinerinių tinklų trasų įrengimu ar atnaujinimu. Žvalgytas 341,50 m^2 plotas. Žvalgyta teritorija suskirstyta į 7 plotus (1 pav.). Trasų klojimo vietose žvalgymai vykdyti iki projektinių gylių (1,6–1,8 m), nesiekiant kultūrinio sluoksnio, nustatyto 2021–2022 m. tyrimų metu. Trasose fiksuoti supiltiniai smė-



1 pav. Žvalgymų suvestinis planas: 1 – D. Vaičiūnienės 2023 m. žvalgymų vieta; 2 – J. Račo 2021–2022 m. detaliųjų tyrimų vieta; 3 – J. Račo 2021–2022 m. žvalgomųjų tyrimų vieta; 4 – J. Račo 2021–2022 m. žvalgymų vieta; 5 – S. Širvydaitės-Šliupienės 2019 m. tyrimų vieta. R. Tamulyno brėž.

Fig. 1. Area plan: 1 – area surveyed by D. Vaičiūnienė in 2023; 2 – detailed excavation by J. Račas in 2021–2022; 3 – area surveyed by J. Račas in 2021–2022; 4 – area surveyed by J. Račas in 2021–2022; 5 – area excavated by S. Širvydaitė-Šliupienė in 2019.