

5 pav. Ploto 2 PR sienelės pjūvis. T. Bajarūno nuotr.
Fig. 5. The cross-section of the SE wall of Area 2.

siu trečiuoju pilies statybos etapu, kurio metu ir pastatytas R kazematų korpusas. Giliau aptiktas juodos durpės sluoksnis su neapdirbtos medienos fragmentais, analogiškas rastajam plote 1. Manoma, kad sluoksnis natūralios kilmės ir sietinas su čia anksčiau buvusia pelke. Šis sluoksnis tirtas iki 1,1–1,2 m storio. Dėl pavojingų sąlygų (nestabilaus grunto, siauro tyrimų ploto, nuolat besikaupiančio gruntinio vandens) tyrimai baigti. Plotas tirtas iki 1–1,1 m pagrindinėje dalyje ir iki 2,6–2,7 m gylio iškasos vietoje (5/4 pav.). Įžemis nepasiektas.

The East Casemates of Trakai Island Castle

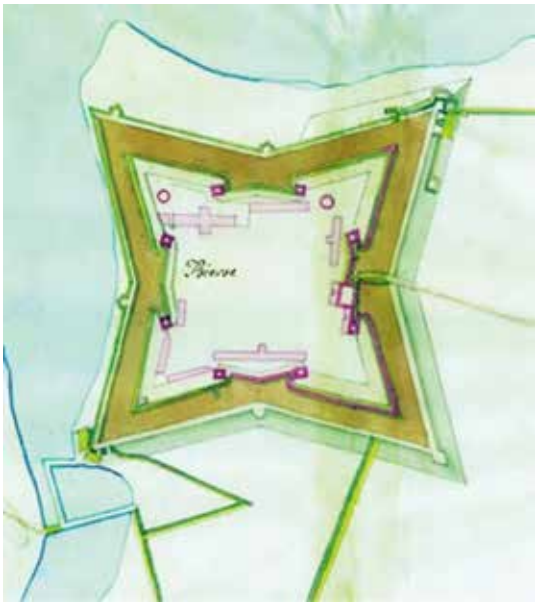
The 2021 TO excavation (two 2x2 m areas totalling 8 m^2) in the E casemate of Trakai Island Castle (Fig. 1) revealed a 15th–20th-century cultural layer up to 2.7 m thick (Figs. 4–5). Area 1 yielded wooden structures connected with 15th-century construction work on the third castle: a soldier pile and lagging wall formed from boards and 5 wooden piles (Fig. 2). The structure was sunk into the black peat archaeological layer, which (its studied upper part) was dated to the 15th century on the basis of the discovered finds and the historical data for the pile construction. This layer shows that a bog previously existed at this site, something that has been noted during earlier investigations. The upper fill layers also yielded mid-16th–17th-century potsherds (Fig. 3), which probably came from a disturbed archaeological layer.

Karolis Duderis

Biržų pilies prieigos

2021 m. Biržuose, Birutės ir J. Radvilos gatvėse bei Biržų pilies prieigose vykdomo vieno iš miesto viešųjų erdvių tvarkymo etapo metu J. Radvilos gatvėje atlikti detalieji tyrimai, kurių metu ištirtos 6 perkasos (167,5 m^2 bendro ploto) bei vykdyti žvalgymai bendrame apie 3210 m^2 plote. Birutės gatvėje ir pilies prieigose 3342 m^2 plote vykdyti žvalgymai. Iš viso tirtas 6552 m^2 plotas.

Pirmoji Biržų tvirtovė Kristupo I Radvilos (1547–1603) pastangomis statyta 1586–1589 m. pagal naujosios italų bastioninių pilių sistemos standartus. Užtvenkus per Biržus tekančias dvi upes, prie pilies suformuotas dirbtinis Širvenos ežeras. Žinių apie šios pilies statinių architektūrą teikia istoriniai šaltiniai ir atkasti rūmų, vartų ir gynybinių įtvirtinimų prie vartų fragmentai. Pirmoji pilis ir miestas pavaizduoti XVII a. pradžios Tomo Makovskio graviūroje ir 1625 m. švedų sudarytame tvirtovės plane (1 pav.). Stačiakampį pilies kiemą supo didysis pylimas. Kiemo kampuose buvo įrengtos bastionų aikštelės. Pylimai virš kiemo buvo iškilę iki 3–5 m. Švedų nubraižytame gynybinio griovio pjūvyje pavaizduotos mūrinės pylimų išorinius paviršius dengiančios sienos, parapetai virš jų pilies gynėjams. Kelis mūrinio pylimų kiauto fragmentus 1963–1965 m. atidengė K. Mekas. Mūrinis kiautas prie vartų buvo



1 pav. Biržų pilis 1625 m. sudarytame tvirtovės ir miesto gynybinių įtvirtinimų plane. Mūriniu kiautu sutvirtinta gynybinių pylimų dalis pažymėta rausva spalva (Purlys E., Biržų pilies statinių architektūra ir jos raida, Acta Academiae Artium Vilnensis. Vilnius, 2020, t. 97, p. 309, pav. 4).

Fig. 1. Biržai Castle in the 1625 plan of the fortress and the city's defensive fortifications. The part of the defensive ramparts reinforced with a masonry wall is shown in red.

10–12 m aukščio, 2,5–3 m storio. Šiuo kiautu iš išorės buvo sutvirtinta dalis bastionų ir griovio kraštų. Iškilusi virš pylimų mūro kiauto dalis saugojo nuo kulkų įgulos kareivius. Kiautas mūrytas iš lauko akmenų ir plytų. Šio gynybinio įrenginio iš dalies restauruotą analogą galime matyti Nesvyžiaus Radvilų pilyje. Sprendžiant iš graviūros, mūrinis kiautas formavo arba turėjo formuoti visą pilies ir jos bastionų išorinį kontūrą. Pilies išoriniai kontūrai taip pat apibrėžti švedų sudarytame 1625 m. plane. Abejoti tokia, atrodytų, aiškiai išreikšta pilies gynybinių įtvirtinimų konstrukcija verčia kylantis klausimas, ką reiškia 1625 m. plane rausva spalva, kuria nuspalvintas visas R (į kairę nuo įvažiavimo vartų) bastionas, dalis P pylimo. Kasinėjimų ir žvalgymų metu kasant tranšėjas, PV ir PR pylimuose mūrinio kiauto liekanų nerasta. Tik rausva spalva pažymėtoje kontūro dalyje rasta mūrinio kiauto liekanų. Atrodo, tik rausva akvarele pažymėtos pilies išorinio kontūro dalys sutvirtintos mūro kiautu. Kitur, matyt, tenkintasi žemių pylimais. Ne tokie statūs pylimai turėjo gerokai išsikišti už priekinės mūrinio kiauto kontūro linijos. Pilies gynybinio griovio šlaitai iki galo neužbaigti iki pat jos sugriovimo 1625 m. Darbus greičiausiai nutraukė fundatoriaus mirtis 1603 m.

1625 m. plane ir graviūroje pilies kiemo R pakraštyje pavaizduotas vartų bokštas su į jį iš kitos gynybinio griovio pusės nutiestu tiltu. Vartų pastatas stovėjo ant pilį juosiančio kiauto krašto. Bokšto P sienoje pavaizduota vartų anga, o virš jos, antrame aukšte – 3 langai ar šaudymo angos. Vartų pastatą vėliau išplėtė Boguslavo Radvilos statybininkai. Kažkokie darbai buvo vykdyti ir anksčiau, Jonušo Radvilos statybų laikotarpiu. Iš istorikų surinktų dokumentų ir archeologinių tyrimų matyti, kad Kristupo I Radvilos statytų vartų mūrai buvo iki 1704 m. stovėjusių vartų centre. Nuo pat pirmosios pilies statybos išstovėjusios vartų pagrindinio tūrio sienos ėmė nykti po 1704 m.

Po 1625 m. sugriovimų atgavęs Biržus, Kristupas II Radvila atstatinėjo (tiksliau, perstatinėjo) apgriautą pilį iki pat mirties 1640 m. Tai darė jau vadovaudamasis olandų bastioninių pilių tradicija. Pilies rekonstrukcijos brėžinius parengė inžinierius, karinis architektas Georgas Pirkas. Esminiai pertvarkymai vyko 1637–1639 m. ir su pertraukomis iki pat 1655 m. Nugriauti visi pirmosios pilies pastatai, ardytas ar užpiltas mūrinis senosios pilies pylimų kiautas. Daugelį nugriautų statinių liekanų, taip pat



2 pav. Redutas prieš tiltą per gynybinį griovį. 1704 m. Biržų pilies šturmo graviūros fragmentas (Purlys E., Biržų pilies statinių architektūra ir jos raida Acta Academiae Artium Vilnensis. Vilnius, 2020, t. 97, p. 338, pav. 23).

Fig. 2. The redoubt in front of the bridge over the moat. An extract from the 1704 engraving of the storming of Biržai Castle.

Kristupo I Radvilos pilies pylimų mūrinį kiautą uždengė paaukštintų naujųjų pylimų gruntas.

Senosios pilies virsmą į olandiškos fortifikacinės sistemos pilį 1637–1639 m. atskleidžia Biržų statybos knyga. Pasak S. Pinkaus, rūmus ir kitus pastatus ketinta pradėti statyti po to, kai bus baigta velėnuoti pylimus, t. y. 1636 m. Perstatyta nauja bastioninė olandiško tipo Biržų pilis vėl tapo gynybai tinkama tvirtove (pylimai tvirtinti ir velėnuoti dar ir 1640 m.). Paskutiniame etape baigtas pilti bolverkas nuo upės pusės ir tvirtintas griovys iš abiejų vartų pusių. Gynybinis griovys tvirtintas tik praplatinus ir pagilinus jį, siekiant išvengti, kad sraunus vanduo atidarius užtvanką neapardytų griovio, kaip būdavo anksčiau.

1704 m. rugpjūčio 16 d. Biržų pilies šturmo graviūroje vaizduojamas redutas (2 pav.). Nedidelis griovys ir tiltas per jį buvo ir prieš redutą. Graviūros fragmente matome pakeliamąja tilto dalimi pradedamą dengti reduto vartų pastato angą. Pastatas buvo mūrinis, tiltas medinis, ant medinių stulpų, apie 15 m ilgio. 1964–1965 m. reduto tilto ir vartų plote kasinėjo (3 pav.) K. Mekas (*VRVA*, f. 5, b. 185, 227). Šių tyrimų metu atkasta reduto vartų pastato pamatų dalis,



3 pav. 1964–1965 m. K. Meko tyrimų metu po reduto mediniu tiltu atkasta buvusi mūrinė patalpa (Mekas K., Biržų pilies didžiojo tilto ir reduto archeologinių tyrimų ataskaita. 1966. KPC PB, f. 5, ap. 1, b. 82)

Fig. 3. The masonry room uncovered under the redoubt's wooden bridge during Mekas' 1964–1965 investigation.

akmenų grindinys buvusio įvažiavimo vietoje, dalinai atkasta mūrinė patalpa, iš PR pusės buvusi po pakeliamu mediniu reduto tiltu. Visi atidengti mūriniai reduto ir vartų pastato fragmentai konservuoti, viršutines dalis permūrijant iš raudonų plytų, naudojant cementinį skiedinį.

2021 m. tyrimų vietoje ir gretimoje aplinkoje archeologiniai tyrimai vykdyti nuo 2005 m. (*ATL 2019 metais*, 2020, p. 216–218). 2021 m.

tyrimų metu fiksuota, jog J. Radvilos gatvė buvo grįsta lauko riedulių grindiniu. Šis grindinys, remiantis istoriniais šaltiniais, datuotinas XIX a. pabaiga. Geriausiai grindinio akmenys buvo išlikę gatvės PR atkarpoje (po asfalto danga) iki įvažos į pilies teritoriją. Likusioje gatvės atkarpoje (iki ežero) grindinys buvo apardytas, ant akmenų buvęs užlietas asfaltas.

J. Radvilos gatvėje tirtų perkasų 1–2 vietose 20–40 cm gylyje atidengtas XVI a. pabaigoje suformuotas piltinis 0,8–1,2 m storio permaišyto molio su priemoliu sluoksnis, t. y. jis storėjo iš PR į ŠV (4 pav.). Šis piltinio grunto sluoksnis suformuotas XVI a. pabaigoje įrenginėjant pirmosios Biržų pilies gynybinius įtvirtinimus – kasant griovius. Remiantis istoriniais duomenimis, griovių gilinimo ir platinimo darbai vyko ir XVII a. 4 dešimtmetyje, tačiau archeologinių tyrimų metu antrinio grunto užpylimo tirtoje vietoje nefiksuota. Tikėtina, jog iš gilinamų griovių gruntas piltas į naujai formuotus ir aukštintus pylimus. Analogiškas supiltinis maišytas molio su priemoliu sluoksnis 30–60 cm gylyje atidengtas perkasose 3–5. Čia XVI a. pabaigoje supiltas gruntas po truputį plonėjo ir aukštėjo iš PR į ŠV, t. y. perkasoje buvo 90 cm storio, perkasoje 4 plonėjo iki 30–60 cm, o perkasoje 6 sumenko iki 15–20 cm. Iki XVI a. pabaigos buvęs tuometinis žemės paviršius (10–20 cm storio pilkos spalvos žemės sluoksnis), atidengtas po supiltiniu gruntu, buvo be archeologinių radinių.

4 pav. Perkasoje 1 atidengtas iki XVI a. pabaigos buvęs žemės paviršius. K. Duderio nuotr.

Fig. 4. The ground's surface prior to the late 16th century as seen in Trench 1.

Perkasos 6 vietoje, kuri tirta siekiant atidengti ir datuoti 2019 m. aptiktą akmenų struktūrą, fiksuota analogiška stratigrafija kaip ir tirtoje perkasoje 3, t. y. čia 20–25 cm gylyje atidengtas 85–95 cm storio supiltinis permaišyto molio su priemoliu sluoksnis, datuojamas XVI a. pabaiga. Po juo fiksuotas iki XVI a. pabaigos buvęs tuometinis žemės paviršius – pilkos spalvos 10–15 cm storio žemė be archeologinių radinių. 20–65 cm gylyje perkasos R pusėje



atidengta 2,5 m ilgio Š–P kryptimi bei 30 cm pločio akmenų struktūra – tikėtinas pamato fragmentas, formuotas iš lauko riedulių, tarpusavyje rištų labai prastos kokybės kalkiniu skiediniu su gausia smėlio priemaiša. Spėjamas pamato fragmentas buvo 30–40 cm aukščio. Atidengtos struktūros datavimas lieka neaiškus, nes tirtoje perkasoje radinių neaptikta. Stratigrafiškai šią struktūrą galima datuoti XVII a. pradžia – XIX a. pabaiga.

Detaliųjų tyrimų metu nustatyta, jog iki XVI a. pabaigos, t. y. pradedant statyti pirmąją Biržų pilį, įrenginėti gynybinius įtvirtinimus, tuometinis žemės paviršius buvo 1–1,6 m žemiau dabartinio ties J. Radvilos gatvės PR galu. Ties įvaža į pilies teritoriją tuometinis žemės paviršius buvo 0,75–1,3 m žemiau nei dabartinis. Tyrimų rezultatai leidžia teigti, jog detaliai tirtoje J. Radvilos gatvės atkarpoje iki pat XX a. nevykdyta jokia intensyvesnė ūkinė veikla ir aiškiai apčiuopiamas kultūrinis sluoksnis nesusiformavo.

Žvalgymų metu įvažos į pilies teritoriją atkarpoje puslankio formos kalvos prieš tiltą vietoje, jos PR pusėje atidengti 1964–1965 m. K. Meko tirtų XVII a. vidurio pastatyto reduto vartų pastato su akmeniniu grindiniu ir po tiltu buvusios mūrinės patalpos fragmentai. Tirti reduto vartų pastato fragmentai konservuoti po 1964–1965 m. tyrimų, viršutines pamatų dalis mūrijant iš raudonų plytų su cementiniu skiediniu. Atidengtas apie 12,5 m ilgio ir 3,5 m pločio lauko riedulių grindinio fragmentas neardytas, nes kartu su reduto vartų pastato fragmentais yra saugomas kaip Biržų pilies komplekso vertingoji savybė.

Birutės gatvės tyrimų metu ties Birutės g. 1 pastatu gatvės važiuojamojoje dalyje po asfalto su supiltiniais pagrindais sluoksniu apie 20 cm gylyje atidengtas XX a. I puse datuojamo lauko riedulių grindinio fragmentas, kuris buvo apie 20 m ilgio ŠV–PR kryptimis ir apie 3,8 m pločio ŠV–PV kryptimis. Likusioje gatvės dalyje fiksuoti supiltiniai arba natūraliai susiformavę grunto sluoksniai, archeologinių radinių neaptikta.

Birutės gatvėje kasant lietaus nuotekų trasas 30–31 m, ties Birutės g. 1 pastato Š kampu, 50 cm gylyje aptiktas buvusios Agluonos upės įlankos kraštas, kuris veikiausiai XX a. buvo užpiltas siekiant pakelti tuometinį žemės paviršių, XX a. II pusėje čia įrengta automobilių stovėjimo aikštelė.

The Approaches to Biržai Castle

In 2021, after considering the data presented in the thorough study of the architecture of the Biržai Castle structures and its development in a 2020 article by Purlys, which analysed the development of the construction and reconstruction of the defensive fortifications, an excavation (167.5 m^2) and field survey (roughly 3210 m^2) were conducted on J. Radvilos Street in Biržai (N Lithuania) and a field survey (3342 m^2) on Birutės Street and in the approaches to Biržai Castle (Figs. 1–2).

At a depth of 20–60 cm in the trenches on J. Radvilos Street lay a 0.15–1.6 m thick, late 16th-century fill layer of clay mixed with clay loam (Fig. 4) that was formed in digging the defensive fortifications for Biržai Castle. Under it lay a 10–20 cm thick layer of grey soil without any archaeological finds, which was the ground's surface until the late 16th century. Fragments of the mid-17th-century redoubt gate building and stone paving as well as fragments of a room that existed under the bridge (Fig. 3), which had all been excavated in 1964–1965, were uncovered on the SE side of the Biržai Castle bridge.