ments of unidentified non-ferrous metal artefacts (363), small fragments of unidentified iron artefacts (196), fragments of ceramic melioration pipes (137), bricks and brick fragments (460), wooden supporting boards for the stove (5), and animal bones (33).

Rokas Vengalis

Panerių žudynių vietos ir kapų žvalgymai geofizikiniais metodais

2015 m. liepos ir gruodžio mėnesiais LII atliko archeologinius žvalgymus Panerių masinių žudynių ir kapų vietoje (Vilnius). Tyrimus užsakė Valstybinis Vilniaus Gaono žydų muziejus, kuris planuoja atlikti Panerių memorialo pritaikymo lankymui darbus. Tyrimų tikslas buvo įvertinti, ar tirtuose plotuose gali būti iki šiol neidentifikuotų objektų, susijusių su šioje vietoje vykdytomis žudynėmis. Kai kurios duobės, kuriose žudynių aukų kūnai buvo užkasami arba deginami, yra žinomos, tačiau manoma, kad tokių duobių galėjo būti ir daugiau.

Atliekant tyrimus taikyti tik neinvaziniai metodai – tyrimai georadaru ir vizualiniai paviršiaus žvalgymai. Nors šie metodai neleidžia užtikrintai atsakyti į keliamus klausimus, jie pasirinkti būtent dėl neinvazinio jų pobūdžio. Patvirtinti, kad tirtuose plotuose perkasimų tikrai nėra, galima būtų tik atlikus archeologinius kasinėjimus, tačiau jie šioje vietoje yra vengtini dėl judaizmo nuostatų, pagal kurias mirusiųjų kaulai yra neliečiami ir turi likti gulėti ten, kur buvo užkasti.

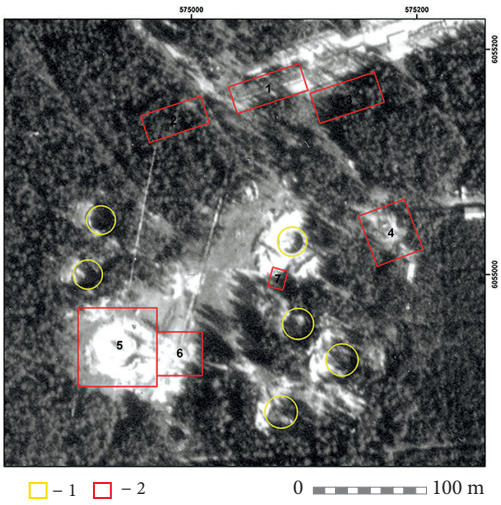
1941 m. pradžioje Paneriuose pradėtos įrenginėti karo aviacijai skirto skystojo kuro saugyklos. Buvo iškastos mažiausiai 7 didelės apie 5 m gylio duobės, kurios buvo sujungtos grioviais, skirtais nutiesti vamzdžiams į statomus rezervuarus. Iki 1941 m. birželio spėta užbaigti tik dvi saugyklas. Naciams okupavus Vilnių, vokiečiai Panerius pasirinko masinių žudynių vieta. Nuošali neapgyvendinta vieta ir iškastos didelės duobės tiko masiniam žmonių šaudymui ir lavonų užkasimui. 1941–1943 m. masines žudynes Paneriuose daugiausiai vykdė SD (vok. *Sicherheitsdienst* – saugumo tarnyba) ypatingasis būrys. Aukos buvo vežamos iš Lukiškių kalėjimo, Vilniaus geto ir kitų Rytų Lietuvos kalinimo vietų. Didžiausią dalį aukų sudaro žydai, atvežti ne tik iš Vilniaus geto, bet ir iš Vilniaus apskrities ir net iš kitų respublikų. Didelę dalį likusių nužudytųjų sudarė Vilniaus krašto lenkai. Čia žuvo šimtai gudų, rusų, ukrainiečių, lietuvių, čigonų. Daugiausia žmonių buvo sušaudyta 1941 m., vėliau sušaudytųjų skaičius mažėjo. Kai iškastos duobės buvo jau pripildytos, egzekucijas pradėta vykdyti prie jungiančių duobes griovių bei prie naujai iškasamų duobių. 1943 m. rugsėjį galutinai likvidavus Vilniaus getą, egzekucijos tapo ne tokios dažnos. Paskutinė masinė egzekucija įvykdyta 1944 m. liepos 3 ir 4 dienomis.

Nuo 1943 m. pradėta slėpti čia vykdytų žudynių pėdsakus. Iš keliasdešimties karo belaisvių ir Vilniaus geto kalinių buvo sudarytas specialusis dalinys, kurio nariai turėjo iškasti duobėse užkastus aukų kūnus ir sudėję juos į krūvą deginti. Taip aukų kūnai buvo deginami nuo 1943 m. gruodžio iki 1944 m. balandžio 15 d. Degintojai buvo laikomi iš dalies uždengtoje duobėje, sukaustyti grandinėmis ir saugomi, tačiau sugebėjo išsikasti daugiau nei 30 m ilgio tunelį ir 1944 m. balandžio viduryje per jį pabėgti. Nepaisant to, iš dalies pavyko nuslėpti žudynių pėdsakus – iki šiol neįmanoma nustatyti tikslaus aukų skaičiaus, nes nėra palaikų.

Panerių žudynių vietoje archeologinius tyrimus 1993 ir 2004 m. vykdė V. Urbanavičius

(*LIIR*, f. 1, b. 4416). Jis ištyrė duobę, kurioje buvo įrengtas kalėjimas. Buvo ištirtas 260 m^2 dydžio plotas, surinkta duomenų apie duobės–kalėjimo konstrukciją, įrengimą, kalinių iškastą pabėgimo tunelį, taip pat surinkta apie 100 radinių, susijusių su kalinių buitimi.

Kaip minėta, apie tikslų visame objekte buvusių duobių skaičių patikimos informacijos nėra. Identifikuojant čia buvusias, bet vėliau užlygintas duobes, labai svarbios yra 1944 m. liepą nacistinės Vokietijos aviacijos darytos aerofotografijos, kuriose atsispindi situacija, buvusi netrukus po žudynių įkalčių slėpimo – kūnų deginimo pabaigos. Galbūt jose užfiksuoti ir jau pradėjusios veikti tarybų valdžios įsteigtos nusikaltimų tyrimo komisijos vykdyti žemės judinimo darbai. Vienas iš 2015 m. atliktų žvalgymų tikslų ir buvo identifikuoti šiose nuotraukose matomus objektus – georadaru tirti plotai, atitinkantys nuotraukose matomus, bet šiuo metu reljefe neišsiskiriančius objektus (1 pav.).



1 pav. Tyrimų vietos ant 1944 m. liepos mėnesį aerofotografijos pagrindo: 1 – šiuo metu žinomos duobės; 2 – 2015 m. georadaru tirti plotai. R. Vengalio brėž.

Fig. 1. The investigation site on the basis of an aerial photograph made in June 1944: 1 – pits currently known; 2 – areas surveyed using georadar in 2015

Geofizikiniai žvalgymai buvo atlikti georadaru *Zond–12e* (*Radar Systems, Inc.*) su 300 MHz antena. Žvalgyta 3D metodu – profiliais skenuojant visą pasirinktą plotą 1 m pločio tarpais. Tokiu būdu žvalgyti 7 atskiri stačiakampio formos plotai. Iš viso žvalgytas 13500 m^2 plotas, padarytas 421 profilis, kurių bendras ilgis 13,5 km. Duomenys apdoroti kompiuterinėmis programomis *Prism 2.60* (*Radar Systems, Inc.*) ir *ReflexWin 7.5.9* (*Sandmeier software*).

Plotas 1 žvalgytas vienoje iš galimų informacinio centro pastato vietų, dabartinėje automobilių stovėjimo aikštelėje. Jis 66x25 m dydžio. Tirtas plotas padengtas asfaltu, tačiau danga įvairiose vietose skiriasi, tai veikia ir georadaru gautus rezultatus. Visgi, atmetus anomalijas, kurias generuoja skirtinga danga ir borteliai, lieka viena pailgos formos maždaug 17x7 m dydžio anomalija, galbūt rodanti po asfalto danga esantį žemės perkasimą. Ar šis objektas susijęs su šioje vietoje vykdytomis žudynėmis, ar suformuotas aikštelės formavimo metu, ar yra natūralus kitokios struktūros grunto intarpas, vien tik geofizikinių tyrimų metodais atsakyti negalima.

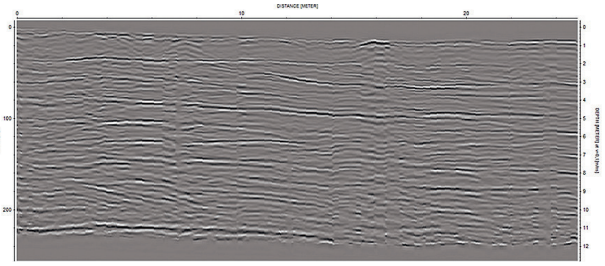
Plotas 2 taip pat žvalgytas vienoje iš galimų informacinio centro vietų. Jo dydis 56x25 m. Šio ploto georadaro profiliuose matyti horizontalus susisluoksniavimas, rodantis natūralų, neperkastą gruntą (2 pav.). Jokių anomalijų, galinčių rodyti šioje vietoje buvusias ir užkastas duobes, nefiksuota.

Plotas 3 žvalgytas dar vienoje galimoje informacinio centro pastato vietoje. Jo dydis 60x28 m. Vertinant šiame plote gautus duomenis, matyti, kad čia vyrauja nevienalytis gruntas, sukeliantis daug atspindžių (greičiausiai žvyras).

Atspindžių, kuriuos būtų galima sieti su perkasimais, šiame plote nefiksuota, tačiau, kitaip, nei plote 2, nefiksuota ir struktūrų (natūralių horizontalių sluoksnių nedideliame gylyje), kurios leistų teigti, kad kokių nors perkasimų čia tikrai nėra.

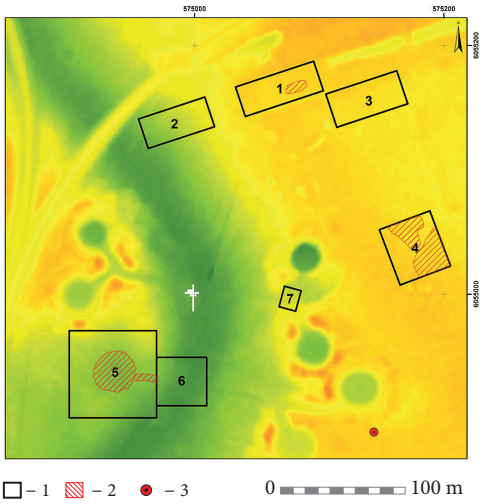
Plotas 4 žvalgytas vietoje, kurioje 1944 m. darytose aerofotografijose matyti kažkokie žemės judinimai. Ploto dydis 47,5x43 m. Vertinant šio ploto georadaro profilius, matyti, kad kaip ir ploto 3 atveju čia vyrauja nevienalytis gruntas, sukeliantis daug atspindžių (greičiausiai žvyras). Maždaug 2 m gylyje didžiojoje ploto dalyje aiškiai išsiskiria horizontali riba tarp skirtingų geologinių sluoksnių, tačiau kai kuriose vietose ji nutrūksta. Tokius pertrūkimus galima būtų paaiškinti kaip tos ribos suardymą, t. y. tose vietose esančius perkasimus. Kartografavus skirtinguose pjūviuose matomą ribą ir jos pertrūkimus, išryškėjo 2 ne visai taisyklingos formos „duobės“ (3 pav.). Viena šių duobių atitinka dabartiniame reljefe matomą nedidelį įdubimą, kita – aerofotografijoje matomą galimą duobę. Visgi atkreiptinas dėmesys, kad ne visuose profiliuose minėtos ribos pertrūkimai išsiskiria aiškiai, todėl pateikiamos spėjamų duobių ribos yra apytikslės. Kitas dalykas – gauti duomenys jokiu būdu neįrodo, kad čia neabejotinai būta perkasimų, gali būti ir taip, kad anomalijas lemia ir natūrali grunto struktūra. Visgi tai, jog išskirti spėjami perkasimai atitinka aerofotografijų duomenis, spėjimui apie antropogeninės kilmės perkasimų buvimą šioje vietoje suteikia didesnę tikimybę.

Plotas 5 žvalgytas vietoje, kurioje 1944 m. darytose aerofotografijose matyti didelė apskritos formos duobė. 70x70 m dydžio ploto paviršius beveik lygus, 1944 m. aerofotografijose matomos duobės vietoje reljefe išsiskiria tik vos pastebimas pažemėjimas. Analizuojant gautus georadaro profilius, matyti, kad panašiai kaip ir anksčiau aprašytų plotų atveju, čia vyrauja nevienalytis gruntas, sukeliantis daug atspindžių (greičiausiai žvyras). Skirtumas toks, kad čia didžiojoje ploto dalyje paviršiuje fiksuotas 1–2 m storio homogeniškesnio, kur kas mažiau



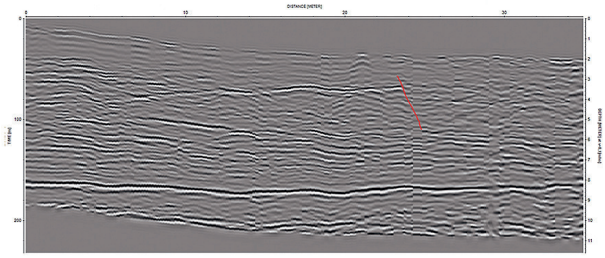
2 pav. Horizontalus nepažeistas grunto susisluoksniavimas, matomas ploto 2 profilyje. R. Vengalio brėž.

Fig. 2. The horizontal stratigraphy of undisturbed soil visible in the profile of area 2



3 pav. Georadaru tirti plotai ir identifikuoti spėjami perkasimai: 1 – georadaru tirti plotai; 2 – identifikuoti spėjami perkasimai; 3 – deginto žmogaus kaulo radimvietė. R. Vengalio brėž.

Fig. 3. Areas surveyed using georadar and conjectured digging that was identified: 1 – areas surveyed using georadar; 2 – conjectured digging that was identified; 3 – the charred human bone find spot



4 pav. Spėjamas duobės kraštas, identifikuotas ploto 5 profilyje. R. Vengalio brėž.

Fig. 4. The conjectured pit edge identified in the profile of area 5

atspindžių sukeliančio grunto sluoksnis (greičiausiai smėlis). Tokiame homogeniškesniame sluoksnyje paprastai kur kas aiškiau identifikuojami perkasimai, kas pasitvirtino ir šiuo konkrečiu atveju. Perkasimus fiksuoti padėjo ir horizontalūs natūralaus grunto sluoksniai, kurie čia fiksuoti 1–3 m gylyje (4 pav.). Kartografavus visuose profiliuose matomus perkasimus, gana aiškiai išsiskyrė apskritos formos duobė, beveik idealiai atitinkanti 1944 m. aerofotografijose matomą perkasimą. Duobės būta apie 35 m skersmens, greičiausiai 3–4 m gylio. Taip pat išsiskyrė ir griovio, einančio nuo duobės R kryptimi, atkarpa. Vertinant šio ploto rezultatus, reikia atkreipti dėmesį į tai, kad minėti perkasimai nėra matomi labai aiškiai ir įžvelgiami ne kiekviename profilyje, tačiau jų atitikimas 1944 m. darytoms aerofotografijoms rodo, kad tikimybė, jog georadaru identifikuoti spėjami perkasimai yra realūs, yra gana didelė.

Plotas 6 žvalgytas šalia ploto 5, vietoje, kurioje tikėtasi aptikti iki šiol kitur išlikusių griovių tęsinius, jų susikirtimą. Ploto dydis 40x39 m. Vertinant šiame plote gautus duomenis, matyti, kad čia taip pat vyrauja nevienalytis gruntas, sukeliantis daug atspindžių (greičiausiai žvyras), o ŠV ploto dalyje jį dengia homogeniškesnio grunto (greičiausiai smėlio) sluoksnis. Vis dėlto ieškomų griovių georadaro profiliuose įžvelgti nepavyko.

Plotas 7 žvalgytas siekiant identifikuoti tunelį, kurį iškasė ir per jį pabėgo kaliniai. Apie tunelį žinoma iš rašytinių šaltinių ir 2004 m. V. Urbanavičiaus vykdytų archeologinių tyrimų. Ploto dydį ir vietą labai apribojo reljefas – kadangi čia yra suverstos aukštos, stačiais šlaitais žemių krūvos, nebuvo įmanoma ištirti pakankamai didelio ploto ir teko apsiriboti 17x14 m dydžio ploteliu. Jokių aiškių struktūrų ar perkasimų georadaro profiliuose šiame plote įžvelgti nepavyko. Visgi profiliuose įvairiuose gyliuose matomi nepertrūkstami horizontalūs atspindžiai, generuojami natūralių žemės sluoksnių, rodo, kad didesnė tikimybė, jog tunelis buvo ne šioje vietoje, o ne kad jis yra tiesiog nefiksuojamas. Šį spėjimą iš dalies paremia ir V. Urbanavičiaus identifikuota tunelio įėjimo vieta – pagal ją galima spręsti, kad tunelis galėjo eiti ir labiau į V nuo georadaru tirto ploto.

Greta geofizikinių žvalgymų, taip pat vykdyti nedidelio masto vizualiniai paviršiaus žvalgymai. Jie vykdyti pagal vieną iš svarstomų memorialo rekonstrukcijos projektų planuojamo įrengti pėsčiųjų takelio vietoje. Žvalgytos tos būsimo takelio vietos, kur jis priartėja prie žudynių duobių. V dalyje takelio vietoje paviršiaus matomumas buvo gana geras, kadangi čia eina buvusi geležinkelio mineralizacijos juosta, ties kuria yra nemažai atodangų. Šiose atodangose matyti, kad visur čia po plonu miškožemio sluoksniu atsidengia nejudintas geologinis žvyringo smėlio sluoksnis, žmonių kaulų ir degėsių nepastebėta. Žvalgyto tako R dalyje matomumas prastesnis, čia žvalgytos tik vietos su skurdesne augmenijos danga, kurmiarausiai, išvartos. Beveik visur taip pat fiksuotas nejudinto smėlio sluoksnis, tačiau vienoje vietoje paviršiuje pastebėtas intensyvių degėsių sluoksnis ir jame

aptiktas smarkiai apdegęs žmogaus pirštakaulis (3 pav.).

Apibendrinant galima teigti, kad žvalgymų metu identifikuotos kelios anomalijos, sutampančios su turimose 1944 m. aerofotografijose matomomis žemės judinimo vietomis (3 pav.). Šis sutapimas labai padidina tikimybę, kad fiksuotos anomalijos rodo žemės perkasimus, susijusius su čia vykdytomis žudynėmis, tačiau užtikrinti to įrodymai gali būti gauti tik kasinėjant.

The Geophysical Survey of the Paneriai Massacre Site and graves

In 2015, a non-invasive investigation, i.e. georadar and fieldwalking surveys, were conducted at the Paneriai mass murder and grave site. The investigation's goal was to evaluate whether the investigated areas could have as yet unidentified objects connected with the massacre carried out there. Some of the pits where the bodies of the massacre victims were buried or burned are known, but it is thought that there could be more such pits as shown by available aerial photographs made in 1944 (Fig. 1).

The massacre at this site was carried out during the German occupation, 1941–1944. The victims were shot and buried in pits dug in 1941, prior to the June invasion of Russia, for storing aviation fuel. During 1943–1944, in an effort to conceal the crimes, the bodies were dug up and burnt.

The geophysical survey was conducted using a georadar with a 300 MHz antenna to create a 3D profile by scanning the entire selected area at 1 m intervals. Heterogeneous soil (probably gravel) that caused considerable clutter, partially masking the anomalies caused by the sought structures, predominated in the majority of the surveyed area (Fig. 2). Possible digging is usually identified on the basis of the intersection of horizontal anomalies, i.e. the disturbance of the natural horizontal structure of the layers. In this manner, five possible pits were identified (Fig. 3), three of which correspond with pits visible in 1944 aerial photographs (Fig. 4). During the fieldwalking, an intensive layer of charcoal was observed on the surface at one location and a heavily charred human phalanx was discovered there.

Atas Žvirblys

Didikų Kosakovskių palaidojimo vieta Pašilės kapinėse

2015 m. spalio mėnesį Ukmergės mieste, Pašilės gatvėje esančiose veikiančiose kapinėse vyko detalieji archeologiniai tyrimai, kurių metu ištirtas 14,75 m^2 plotas. Tyrimų metu įgyvendintas pagrindinis keltas tikslas: surastas čia buvęs laidojimo rūsys, o jo viduje aptikta 14 medinių karstų ir metalinių sarkofagų.

Ukmergės rajono savivaldybės taryba 2011 m. birželio 28 d. patvirtino Ukmergės rajono istorinio ir kultūrinio paveldo objektų, žymių kraštiečių atminimo įamžinimo programą 2011–2020 m., kurioje numatyta įamžinti ir didikų Kosakovskių giminės Ukmergės (Vaitkuškio) atšakos atstovų atminimą. Nagrinėjant šių darbų atlikimo galimybes, ypač aktualus tapo šios atšakos pradininko, ATR politinio veikėjo Mykolo Kosakovskio (1733–1798) palaikų suradimo klausimas.

Kosakovskiai, kaip ir kitos Lietuvos, Lenkijos, Vengrijos bajorų ir didikų giminės, save kildino iš senovės Romos imperijos dinastijų bei Panonijos provincijos nobilių Korvinų (*Korwin, Corvinus*). Akcentuodami savo romėniš-