gams. Savo apimtimi išsiskiria Marvelės geležies amžiaus kapinynas, patologijos charakteristikomis – palaidojimai Vilniaus Šv. Stepono bažnyčios šventoriuje. Platesni apibendrinimai būtų atskirų studijų, prijungiant ankstesnių metų tyrimų medžiagą, objektas.

Preliminary results of an anthropological analysis of materials found in 2008

In all, the remains of 198 individuals from inhumations and cremations (around 30 individuals) from 29 sites were examined; some sites not previously investigated were also included in this report. Data from the excavations at a Trakai church are presented separately in this volume. The skeletal materials were cleaned, covered with preservation substances where necessary, identified, and documented according to standard procedures, or returned for reburial. The brief characteristics of the sites are presented. Some details provide new information or supplement already known information about the lifestyles of the communities that left specific burial grounds.

The analysis of Iron Age cremations confirms former data that individuals of both sexes and of various ages were regularly cremated; some sites (e.g. Bajorai) indicate the presence of complex rituals. As regards inhumations, the analysis of Marvelė, the largest Iron Age necropolis in Lithuania (over 1500 graves), was continued.

Among AD 2nd-millennium burials, several new cases of DISH, causatively linked with type 2 diabetes and especially numerous at Telšiai cathedral, were noted. The numerous pathologies characterizing the population of Vilnius (possible birth traumas, death during pregnancy, numerous traumas, severe degenerative joint disease, cases of bone tuberculosis, and parasite infestation (echinococcus) are notable. More general conclusions about a specific site, region, or period should be the subject of another, more detailed analysis, that includes data from earlier excavations and takes into account the entire archaeological and historical context.

Rimantas Jankauskas,
Ieva Bartminaitė

Kapų Trakų Švč. Mergelės Marijos apsilankymo bažnyčios šventoriuje bioarcheologinė charakteristika

2008 m. buvo atliekami didelio masto kasinėjimai Trakų Švč. Mergelės Marijos Apsilankymo bažnyčioje ir jos šventoriuje (vadovas – O. Fediajevas; žr. p. 269–284). Šio straipsnio tikslas – pristatyti bažnyčios šventoriuje rastų palaidojimų bioarcheologinę charakteristiką: nustatyti individų skaičių, apibūdinti jų demografinę struktūrą, fizinius rodiklius (ūgis kaip apibendrinantis rodiklis) bei patologijas kaip gyvenimo sąlygų atspindį.

Kasinėjimų metu aptikta keliolika XV a., keliasdešimt XVI–XVII a. ir apie 200 vėlesnių, datuotinų XVIII–XIX a. I puse, kapų. Kadangi archeologinės medžiagos analizė straipsnio rašymo metu buvo dar nebaigta, pateikiama apibendrinta palaidojimų charakteristika, neskirstant jų į chronologines grupes.

Tyrinėjimų metu iš viso užregistruoti 372 palaidojimai bei suardyti kapai. Įvertinus ir suardytų kapų medžiagą (visi anatomiškai informatyvūs skeleto elementai – tiek registruo-

tų kapų, tiek ir suardytų palaidojimų – buvo sumuojami, ir gautas maksimalus skaičius buvo laikomas minimaliu perkasose buvusių individų palaikų skaičiumi; duomenys buvo tikslinami atsižvelgiant į identifikuotų fragmentų lytį ir amžių, ir gautasis rezultatas buvo laikomas galutiniu minimaliu individų skaičiumi), minimalus individų skaičius išaugo iki 865. Po tyrimo palaikai buvo grąžinti palaidojimui į bažnyčią.

Registruotų kapų individų amžius ir lytis buvo nustatomi naudojantis visuotinai priimtomis morfologijos metodikomis. Vaikų amžius nustatytas pagal pieninių ir nuolatinių dantų dygimą (žr. Ubelaker D. H., *Human skeletal remains: excavation, analysis, interpretation*, Washington, 1989), epifizių kaulėjimą (žr. Schinz H. R., *Lehrbuch der Roentgendiagnostik*, Stuttgart, 1979, Bd. II, Teil 1, Skelett) bei galūnių kaulų ilgį (žr. Sereikienė I, *Skeleto augimo ypatumai Lietuvos paleoosteologinės medžiagos duomenimis. Daktaro disertacija*, Vilnius, 2004). Suaugusių asmenų lytis buvo nustatoma pagal dubenkaulių lytines ypatybes (žr. Ferembach D., Schwidetzky I., Stloukal M., Recommendations for age and sex diagnoses of skeletons, *Journal of human evolution*, 1980, vol. 9, iss. 7, p. 517–549), jų nesant – pagal kaukolių lytinius požymius (žr. Ferembach, Schwidetzky, Stloukal, 1980; Звягин В. Н., Методика краниоскопической диагностики пола человека, *Судебно-медицинская экспертиза,* 1983, № 26 (3), с. 15–17), kartais pasitelkiant žastikaulių ir šlaunikaulių osteometrijos duomenis (žr. Найнис Й. В., *Идентификация личности по проксимальным костям конечностей*, Вильнюс, 1972). Suaugusiųjų biologinis amžius buvo nustatomas pagal gaktikaulių sąvaržinių paviršių morfologiją (žr. Todd T. W., Age changes in the pubic bone. I: The male white pubis, *American journal of physical anthropology*, 1920, vol. 3, iss. 3, p. 285–334; Todd T. W., Age changes in the pubic bone. III: The pubis of the female white-negro hybrid, *American journal of physical anthropology*, 1921, vol. 4, iss. 1, p. 1–70), jiems neišlikus – pagal kaukolės išorinių siūlių kaulėjimą (žr. Meindl R. S., Lovejoy C. O., Ectocranial suture closure: a revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral-anterior sutures, *American journal of physical anthropology*, 1985, vol. 46, iss. 1, p. 61–72). Taip pat vertinama dantų būklė (kramtomojo paviršiaus nusidėvėjimas) (žr. Brothwell D. R., *Digging up bones: the excavation, treatment and study of human skeletal remains*, Oxford, 1981), degeneraciniai stuburo pokyčiai (žr. Ubelaker, 1989).

Skaičiuojant ūgį galima naudoti kelias formules. Viena populiariausių ir, manoma, mažiausią paklaidą turinti formulė – M. Trotter ir G. C. Gleser (žr. Trotter M., Gleser G. C., A re-evaluation of estimation of stature based on measurements of stature taken during life and of long bones after death, *American journal of physical anthro*pology, 1958, vol. 16, iss. 1, p. 79–123; Brothwell, 1981). Palyginimui ūgis skaičiuotas taikant J. V. Nainio formulę (žr. Найнис, 1972).

Patologiniai kaulų pokyčiai vertinti vizualiai ir naudojant biologinę lupą. Diagnozuojant remtasi daugiausia gerai žinoma D. Ortner ir W. Putschar studija (žr.. Ortner D. J., Putschar W. G. J., *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*, Washington, 1985).

Demografinė charakteristika. Iš 372 registruotų kapų 344 individams nustatytas amžius ir lytis, todėl tolesnėje analizėje daugiausia remiamasi būtent jų duomenimis (92,47 %

palaidojimų). Identifikuoti 129 vyrai (37,5 %), 104 moterys (30,2 %) ir 111 vaikų (32,3 %). Kadangi ištirtas ne visas bažnyčios šventoriaus plotas, demografiniai duomenys yra apytikriai. Vyrų ir moterų santykis 1 ir 2 (labiau subalansuotas negu, pavyzdžiui, Kernavėje, kur jis buvo 1 ir 5). Daugiausia rasta individų, kurių amžius mirties metu svyruoja nuo 40 iki 49 m. (21,14 %), mažiausiai rasta 15–19 m. amžiaus grupės palaidojimų. Vaikų, mirusių iki 1 m., procentas nėra labai didelis (6,12 %), tačiau tai galėjo lemti blogesnis mažų vaikų kaulų išlikimas, vėlesni laidojimai, bažnyčios statybos ir kitos priežastys. Tai, kad mažų vaikų skaičius galėjo būti didesnis, rodo ir suardytų kapų medžiaga, o ypač perkasa 5, kurioje pastebėta didelė mažų vaikų koncentracija (deja, dauguma kapų buvo suardyti). Vidutinė numatoma naujagimių gyvenimo trukmė Trakuose buvo 29,56 m., o dvidešimtmečių vyrų numatoma gyvenimo trukmė buvo 20,58 m., moterų – 17,52 m. Lyginant Trakų moterų ir vyrų amžiaus grupių pasiskirstymą, nustatyta, kad rizikingiausia amžiaus grupė moterims buvo 25–29 m., vėliau, sulaukus 45–49 m., moterų mirtingumas sumažėja. Kitokia situacija pastebima tarp vyrų – daugiausia jų mirdavo 40–45 m. (21,78 %). Bendruomenę sudarė: vaikų iki 4 m. – 17,2 %, vyresnių vaikų ir paauglių (5–15 m.) – 11,8 %, jaunų žmonių (15–29 m.) – 19,38 %, brandaus amžiaus (30–49 m.) – 39,65 %, vyresnio amžiaus žmonių (daugiau kaip 50 m.) – 11,95 %.

Ūgio rekonstrukcija. Apskaičiuotas 160 suaugusiųjų ūgis (87 vyrų ir 73 moterų). Remiantis M. Trotter ir G. C. Gleser formule, vidutinis bažnyčios šventoriuje palaidotų vyrų ūgis buvo 168,9 cm (mažiausias – 155,9 cm, didžiausias – 181,6 cm), moterų – 158,0 cm (mažiausias – 146,5 cm, didžiausias – 169,4 cm). Nuo bažnyčios presbiterijoje palaidotų asmenų duomenys statistiškai patikimai skiriasi: šventoriuje palaidotų vyrų vidutinis ūgis yra mažesnis 4,1 cm, o moterų – 3,0 cm. Manytina, kad skirtumą galėjo lemti tai, kad presbiterijoje buvo palaidoti aukštesnės socialinės grupės asmenys. Palyginus su kai kurių kitų to paties laikotarpio senkapių duomenimis – Trakų gyventojų vidutinis ūgis kiek didesnis už Kernavės, bet mažesnis už Alytaus gyventojų ūgį. Apibendrinant galima daryti išvadą, jog Trakų bažnyčios šventoriuje palaidotų žmonių ūgis per daug neišsiskiria iš to laikotarpio turimų duomenų konteksto.

Patologijos. Šioje dalyje plačiau apžvelgiamos ligos, kurios dažniausiai pasitaiko Trakų Švč. Mergelės Marijos Apsilankymo bažnyčios šventoriaus palaidojimuose, taip pat aptariami įdomesni radiniai. Remiamasi 344 palaidojimų medžiaga, t. y. tais individais, kurių žinomas amžius ir lytis.

Mitybos ir medžiagų apykaitos sutrikimai. Archeologinėje medžiagoje dažnai aptinkami pokyčiai akiduobių viršutinėje sienelėje (*cribra orbitalia*), kurie, daugelio tyrėjų nuomone, yra viena ankstyviausių anemijos pasireiškimo formų. Mažakraujystės priežastimis yra laikomas paveldimumas, infekcijos bei prasta mityba (t. y. organizmas nepakankamai pasisavina arba gauna geležies). Tarp bažnyčios šventoriaus palaidojimų įvairių *cribra orbitalia* formų pasireiškimas būdingesnis vaikams nei suaugusiems (vaikai – 6,3 %, moterys – 0,96 %, vyrai – 3,1 %). Manoma, jog tai susiję su dideliu vaikų mirtingumu. Ilgas žindymas vaikystėje, žarnyno parazitai greičiausiai ir buvo vaikų anemijos priežastys (žr. Jankauskas R., Vėlyvųjų viduramžių Alytaus antropoekologija (XIV–XVII a. senkapio duo-

menimis), *Lietuvos archeologija*, Vilnius, 1995, t. 11, p. 42). Bendras *cribra orbitalia* sergamumas siekia 3,49 %. Tiek vyrai, tiek moterys daugiausia sirgo jauni (20–35 m.). Taigi anemijos atvejai Trakų medžiagoje nedažni.

Rachitas – bene labiausiai paplitusi kūdikių ir mažų vaikų liga, kuria susergama sutrikus medžiagų (ypač kalcio ir fosforo) apykaitai. Dėl ultravioletinių spindulių trūkumo rachitu ypač dažnai suserga 2 mėn. – 2 m. amžiaus vaikai. Trakų bioarcheologinėje medžiagoje rasti 4 vaikų palaikai (3,6 %) (kapai 107, 154, 198, 206) su rachito požymiais kauluose. Du iš minėtų vaikų buvo nesulaukę 1 m., vienas mirė 2 m., vienas – 3 m. amžiaus.

Savita skeleto patologija yra difuzinė idiopatinė stuburo hiperostozė (DISH) arba Forestier liga, kai kelių slankstelių kūnus sukausto labai masyvūs stuburo raiščių sukaulėjimai, atsiranda kaulinės išaugos sausgyslių ir raiščių tvirtinimosi vietose (vadinamosios entezopatijos). Ši patologija siejama su antrojo tipo diabetu, sąlygojamu metabolinio sindromo dėl nutukimo. Tokios patologijos buvo rastos ir Trakų bažnyčios šventoriaus palaidojimuose: 5 vyrų (3,9 %) (kapai 111, 218, 264, 339, 345), 2 moterų (1,9 %) (kapai 207, 282) atvejai. Kaip ir kituose senkapiuose vyrams ši patologija pasitaikė dažniau, ši problema būdingesnė vyresnio amžiaus (daugiau kaip 40 m.) asmenims.

Traumos. Archeologinėje medžiagoje traumomis laikomi sužalojimai, kurie palieka požymius kauluose: kaulų lūžiai, smūgių palikti sužalojimai, dislokacijos. Traumos suteikia svarbių žinių apie nelaimingus atsitikimus, smurto paplitimą bendruomenėje. Apie 25,3 % Trakų suaugusiųjų buvo patyrę traumas, dauguma lūžių ir kitų traumų sugiję. Kaukolės traumas patyrė 6 vyrai (4,65 % visų vyrų palaidojimų su išlikusiomis kaukolėmis) ir 1 moteris (0,96 % visų moterų palaidojimų). Viena 30–40 m. moteris (kapas 273) patyrė kaktikaulio įspaustinę traumą, kuri buvo neužgijusi, tad galima manyti, jog šis sužalojimas galėjo būti jos mirties priežastis. Nedidelis procentas individų patyrė ir šlaunikaulio (0,86 %), blauzdikaulio (0,43 %), pėdos kaulų (0,86 %) traumas. Mentės lūžis identifikuotas tik viename moters palaidojime. Rastas tik vienas kompresinis stuburo lūžis (vyro kapas 117). Daugiausia lūžių aptikta vyrams (38,8 % visų vyrų). Dažniausiai pasitaikė šonkaulių (9,3 %), alkūnkaulių (6,2 %), raktikaulių (4,65 %), stipinkaulių ir plaštakos (3,1 %) traumų. Tarp moterų traumų dažnumas – tik 8,65 %, daugiausia šonkaulių (2,88 %). Vaikų kaulų lūžių nerasta, tačiau tai nereiškia, kad vaikai nepatirdavo traumų. Kape 109 aptiktas vyro šlaunikaulio lūžis – vadinamosios „žalios šakelės“ tipo (tokie lūžiai įvyksta vaikystėje arba paauglystėje, nes jaunesnio amžiaus žmonių antkaulis yra storas ir tvirtas, tad lūžusio kaulo dalis laikosi ant jo). Bažnyčios šventoriaus bioarcheologinėje medžiagoje rastas vyro kapas 256 su gydymo pėdsakais – sugijusia trepanacine anga. Aptiktos dviejų sąnarių išnirimų žymės: vienas atvejis – klubo sąnario (kapas 273), kitas – peties (kapas 282). Abu kapai – daugiau kaip 40 m. moterų.

Degeneracinės sąnarių ligos. Pagal pobūdį išskiriamos stuburo ir sąnarių degenaracinės ligos. Degeneracinės stuburo ligos (osteochondrozė, deformuojanti spondiliozė) pažeidžia stuburo slankstelius ir raiščius. Jų metu dažnai kartu būna periferinių sąnarių osteoartrozė. Osteochondrozės atvejų rasta ir tarp aptariamųjų palaidojimų. Osteochondrozė dažniausiai fiksuota vyrų kaklo ir krūtinės slanksteliuose (apie 6,2 % palaidojimų). Mote-

rų palaidojimuose randama 2,88 % osteochondrozės atvejų, daugiausia pažeisti kaklo slanksteliai (1,92 %). Spondiliozės atvejų randama dar mažiau: vyrų kapuose – 2,3 % visų palaidojimų, moterų – 0,96 %. Tiek vyrų, tiek moterų kauluose spondiliozė užfiksuota dažniausia juosmens srityje.

Osteoartritas (osteoartrozė) – dažniausia pasaulyje sąnarių liga, dėl kurios sąnarių kremzlės dyla, plonėja, todėl sąnario judesiai tampa skausmingi, suvaržyti, sąnarys gali patinti. Osteoartritas yra su amžiumi susijusi liga. Daugiausia osteoartritu sirgo vyrai – 50,39 %, tuo tarpu moterų – 29,81 %. Liga netolygiai pasiskirstė tarp atskirų kaulų. Tarp vyrų daugiausia ligos pėdsakų rasta žastikaulio epifizėse (peties ir alkūnės sąnariai) (8,75 %), o moterų – gūžduobėje (klubo sąnarys) (7,69 %).

Infekcinės ligos. Infekcinės ligos, ypač viduramžiais, buvo viena pagrindinių mirties priežasčių. Deja, ne visos infekcinės ligos palieka žymes kauluose, arba jie nebūna pakankamai specifiniai. Nagrinėtos kelios infekcinės ligos, pasireiškusios Trakų bažnyčios šventoriaus medžiagoje.

Periostitas – tai uždegiminė antkaulio reakcija, sukelta nespecifinio dirginimo (tai gali būti vietinė ar bendra infekcija) ar traumų. Šventoriaus medžiagoje periostito požymių randama alkūnkauliuose, stipinkauliuose, blauzdikauliuose, šeivikauliuose. Tiek tarp vyrų, tiek tarp moterų daugiausia periostitinių pažeidimų aptinkama blauzdikauliuose (21,7 % vyrų ir 19,23 % moterų). Trys periostito atvejai rasti vaikų kauluose, du iš jų (1,8 %) – blauzdikaulio, vienas (0,9 %) – šeivikaulio. Būtina atkreipti dėmesį, kad visų šių vaikų amžius – 10–17 m., mažesnių vaikų kauluose periostito neaptikta.

Kita nespecifinio kaulų uždegimo forma – osteomielitas, atsirandantis kaip reakcija į bakterines infekcijas kauluose. Bakterijos gali pasklisti po skeletą dviem būdais: po traumos arba per kraujo užkrėtimą. Manoma, kad dažniausiai kaulo infekcijos atsirasdavo išplitus nosies, gerklės ir ausų infekcijoms. Bažnyčios šventoriaus osteologinėje medžiagoje osteomielitų pažeistų kaulų gana nedaug – rasta tik 3 vyrų (kapai 111, 237, 241) ir 2 moterų (kapai 152, 310) kaulų su šia infekcija. Vyrams pažeidimai lokalizuojasi alkūnkaulyje, žastikaulyje, o kapo 111 – ir momenkaulyje. Tarp moterų pažeidimai randami žastikaulyje, blauzdikaulyje bei šlaunikaulyje.

Sifilis yra lytiškai plintanti liga, kurią sukelia bakterija *treponema*. Trečioji infekcijos stadija labai pakenkia vidaus organus (širdį), smegenis, kraujagysles, ir yra viena iš nedaugelio infekcijų, sukeliančių specifinius kaulų pakitimus. Nagrinėjamoje medžiagoje rasti 2 sifilio atvejai – dvi moterys (kapai 103, 180).

Tuberkuliozė yra viena labiausiai tyrinėtų ligų paleopatologijoje. Tai buvo ir tebėra viena dažniausių ligų pasaulyje, pažeidžiančių įvairius organus ir sistemas, tarp jų ir skeletą, palikdama jame specifinius pėdsakus. Bioarcheologinėje medžiagoje galima matyti tik kaulų tuberkuliozės žymes. Bažnyčios šventoriuje rasti net 6 tuberkuliozės atvejai (4,5 % visų suaugusiųjų), iš jų 4 rasti moterų (3,8 % visų moterų palaidojimų) ir 2 – vyrų (1,55 %) kauluose. Kadangi žinoma, jog tik 5–7 % visų tuberkuliozės atvejų pažeidžia skeletą, būtų galima manyti, jog sergančių tuberkulioze buvo kur kas daugiau.

Apibendrinant Trakų Švč. Mergelės Marijos Apsilankymo bažnyčios šventoriuje rastų palaikų patologijas, galima daryti preliminarias išvadas, kad tuo metu Trakų gyventojams

buvo būdinga santykinai nebloga mityba, palyginus dažnos traumos, daugiausia dėl kasdienio gyvenimo ypatumų, o ne sistemingo smurto (karinių konfliktų ar pan.). Palyginti jauno amžiaus mirusiųjų dažnos stuburo ir sąnarių ligos, uždegiminės bei infekcinės ligos. Šiuo atžvilgiu Trakai XV–XVIII a. beveik niekuo neišsiskyrė iš bendro to meto Lietuvos miestų konteksto.

Burials from the churchyard of the Trakai church of the Visitation of the Virgin Mary: bioarchaeological characteristics

Trakai is one of the oldest towns in Lithuania. Its development was connected to Lithuania's statehood and its most prominent rulers. The town experienced periods of both growth and decline that also affected the people. One of the ways to learn about this is through archaeological research where human remains are examined using bioarchaeological methods. By employing the two branches of science together, one can reconstruct past communities.

The object of this study is burials from the churchyard of the Trakai church of the Visitation of the Virgin Mary. The burials excavated in 2008 date to the 15th–18th centuries. The population, its composition, and the standards of living in Trakai experienced significant changes over this long period.

The goal of this study is to provide the bioarchaelogical characteristics of the Trakai population. By applying and combining various methods, the number of individuals, the demographical structure, the adult stature, and the traumas and other pathologies were determined. All of these data are considered to be indicators of the standard of living.

In all, skeletons from 372 registered graves were analysed; however, by taking into consideration the material from disturbed graves, the total minimal number of interred individuals is estimated at 865. The overall average life expectancy was 29.56 years, for 20-year-old males, an additional 20.58 years, and for 20-year-old females, an additional 17.52 years. Average male stature was 168.8 cm, female – 158.0 cm.

The pathological analysis revealed that Trakai was a rather typical 16th–18th-century town characterized by a population with relatively good nutrition (a low incidence of cribra orbitalia, few cases of rickets, and the presence of DISH), a high incidence of non-violent traumas and degenerative joint disease, a high frequency of periosteal lesions, a high incidence of skeletal TB, and some cases of treponemal lesions.

Rimantas Jankauskas,
Justina Kozakaitė

Palaidojimų Trakų Švč. Mergelės Marijos Apsilankymo bažnyčios presbiterijoje bioarcheologinė charakteristika

2008 m. buvo atliekami didelio masto kasinėjimai Trakų Švč. Mergelės Marijos Apsilankymo bažnyčioje ir jos šventoriuje (vadovas – O. Fediajevas; žr. p. 269–284). Šiame straipsnyje trumpai pristatoma šios bažnyčios presbiterijoje rastų palaidojimų bioarcheologinė charakteristika: nustatytas individų skaičius, jų demografinė struktūra, fiziniai rodi-