

Vaistiniai buteliukai (1919–1939 m.), rasti Užupio g. 15A, Vilniuje, jų turinio tyrimų rezultatai bei interpretacija

Vismantas Muralis

Laisvai samdomas archeologas
vismantas.muralis@gmail.com

Viktorija Šimkutė

Vilniaus universitetas, Medicinos fakultetas,
Sveikatos etikos, teisės ir istorijos centras
bei Lietuvos istorijos institutas
v.simkute.vi@gmail.com

Vida Vičkačkaitė

Vilniaus universitetas, Chemijos ir geomokslų fakultetas,
Analizinės ir aplinkos chemijos katedra,
Naugarduko g. 24, Vilnius
vida.vickaackaite@chf.vu.lt

Atas Žvirblys

Klaipėdos universiteto Baltijos regiono istorijos ir
archeologijos institutas
Herkaus Manto g. 84, Klaipėda
archeologija@gmail.com

Anotacija. 2022 m. pirmoje pusėje buvo atliekami archeologiniai tyrimai sklype Užupio g. 15A, kuris patenka į Vilniaus Šv. Baltramiejaus bažnyčios statinių komplekso teritoriją. Tyrimų metu buvo tikimasi aptikti su minėta bažnyčia ir šalia jos buvusiomis kapinėmis siejamus kultūrinių sluoksnių horizontus. Nors tyrimų metu aptikta ir archeologinių radinių ir suardytų žmonių palaidojimų, labiausiai intriguojantys radiniai buvo aptikti XX a. pirma puse datuotose įgilintose struktūrose. Čia rasti 69 buteliai ir buteliukai, kurių dauguma buvo skirti laikyti vaistams. Taip pat rasti 4 individualūs jų fragmentai su įrašais. Iš minėtų radinių trys buteliukai buvo su viduje išlikusiu turiniu. Šiame straipsnyje, kuris yra tarpdisciplininis archeologų, istorikų ir chemikų darbas, analizuojamas šių radinių archeologinis ir istorinis kontekstai, aptiktų vaistinių butelių gamybos vietos, skelbiami rastų buteliukų turinio tyrimų rezultatai ir pateikiamos interpretacijos dėl užfiksuotų vaistinių medžiagų galimo panaudojimo.

Reikšminiai žodžiai: vaistiniai buteliukai, farmacija, farmacijos istorija, Užupio vaistinė.

Medicine Bottles (1919–1939) found at 15A Užupio Street, Vilnius: Results of the Research and Interpretation of their Contents

Abstract. Archaeological investigation was carried out in the first half of 2022 on the site Užupio g. 15A, which falls within the territory of the Vilnius St. Bartholomew's Church building complex. During the research it was expected to find cultural layer horizons associated with the church and the cemetery next to it. Although archaeological finds and disturbed graves were discovered during the excavation, the most intriguing finds were collected in recessed structures dating from the first half of the XX century. As many as 69 bottles and vials were collected, most of which were used to store medicines. Four individual fragments with inscriptions were also found. Among the finds above, three bottles were found with preserved contents inside. This article, which is an interdisciplinary collaboration between archaeologists, historians, and chemists, analyses the archaeological and historical context of the mentioned finds, the places of manufacture of the discovered medicine bottles, the results of analyses of the contents found in the bottles, and interpretations of the possible uses of the recovered medicinal substances.

Keywords: pharmacy vials, pharmacy, history of pharmacy, pharmacy of Užupis.

Received: 05/12/2023. Accepted: 21/12/2023

Copyright © 2023 Vismantas Muralis, Viktorija Šimkutė, Vida Vičkačkaitė, Atas Žvirblys. Published by Vilnius University Press. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Įvadas

Iš Ato Žvirblio archeologinių tyrimų dienoraščio:

2022-05-20

Su Vismantu žvalgymuose. Kasama mechanizuotai. Sužinojom, kad paviršius visur judintas prieš 100 metų ir vėliau. Be tarybinių daiktų, buvo įdomesnių ir senesnių radinių: carinė diržo sagtis, daug visokių stiklinių buteliukų, tarp jų 1906–1939 m. prancūziškas sirupas nuo kosulio SIROP FAMEL, vienas porcelianinis puodelis.

2022-05-23

Su Vismantu žvalgymuose. Pasipylė XX a. I pusės buteliai ir visokios jų pilnos duobės. Neplanuotai preparuojame...

Iš šio dienoraščio matome, kad archeologiniai tyrimai Lietuvos senamiesčiuose pasižymi dideliu intensyvumu ir griežta radinių atranka. Remiantis archeologinio paveldo tvarkybos reglamentu, XIX–XX a. sluoksniai beveik visada nukasami mechanizuotai, nes šio laikotarpio archeologiniai tyrimai, kaip skelbia žinomas archeologų bendruomenėje posakis, tėra pats brangiausias būdas sužinoti tai, ką ir taip jau žinome (Deetz, 1993, p. 1–9; PTR, papunktis 15.10). Tačiau 2022 m. pirmoje pusėje atlikti tyrimai sklype Užupio g. 15A (1; 2; 4 pav.) prisidėjo prie suvokimo, kad tokios paradigmos reikėtų atsisakyti, nes jie suteikė naujų duomenų apie Vilniuje XX a. trečiajame–ketvirtajame dešimtmėčiuose naudotus vaistinius preparatus.



1 pav. Mechanizuotai kasant viršutinius sluoksnius, pradėti rinkti XX a. pirmos pusės radiniai. Vaizdas iš P. A. Žvirblio nuotrauka

Fig. 1. Mechanised excavation of the upper layers led to the collection of finds from the first half of the XX century. Image from the S side. Photo by A. Žvirblis.



2 pav. Vilniaus miesto plano ištrauka M1:5000. Raudonai pažymėta tyrimų vieta, mėlynai pažymėta Užupio g. 20 buvusi vaistinė
Fig. 2. Excerpted city plan of Vilnius M1:5000. The research site is marked in red, the former pharmacy at 20 Užupio Street is marked in blue.



3 pav. Buteliukas Nr. 62 su skysčiu viduje prieš perduodant prof. Vidai Vičkačkaitei. A. Žvirblio nuotrauka
Fig. 3. Vial no. 62 with liquid inside before handing over to Prof. Vida Vičkačkaitei. Photo by A. Žvirblys.

Nors tyrimų metu ir buvo užfiksuoti archeologiniai XVII–XVIII a. horizontai ir to paties laikotarpio radinių, vertingiausi ir įdomiausi radiniai buvo XX a. pirmą pusę datuotose įgilintose struktūrose, kurios aptiktos kasant mechanizuotai. Jas tiriant surinkti 69 sveiki ir 4 fragmentiškai išlikę stikliniai buteliai ar kitos talpyklos, kurių dauguma neabejotinai buvo skirti laikyti vaistams. Tai įrodė ant butelių ir buteliukų išlikę užrašai, kurie žymėjo įvairių vaistų pavadinimus. Dėmesį atkreipė trys kamščiais užkimšti buteliukai su išlikusiu turiniu viduje. Būtent tą akimirką archeologiniai tyrimai tapo tarpdisciplininiai. Buteliukai su turiniu buvo pristatyti į Vilniaus universiteto Chemijos ir geomokslų fakultetą profesorei Vidai Vičkačkaitei, o su kita tyrimų medžiaga susipažino vaistines tyrinėjanti istorikė Viktorija Šimkutė (3 pav.). Taip išsigrynino tyrimų objektas: sklype Užupio g. 15A aptikti 69 buteliai ir 4 smulkūs butelių fragmentai. Kartu tapo aiškus šių tarpdisciplininių tyrimų tikslas: remiantis istoriniais ir archeologiniais duomenimis bei cheminiais tyrimais, nustatyti vaistinių butelių gamybos vietas ir juose buvusias vaistines medžiagas bei jų galimą panaudojimą.

Istorinis tyrimų vietos kontekstas

Tyrimai vyko sklype Užupio g. 15A, Vilniaus mieste (Muralis, 2023). Šis sklypas patenka į Vilniaus Šv. Baltramiejaus bažnyčios statinių kompleksą (u. k. 28128) teritoriją. Iš istorinių duomenų žinome, kad Šv. Balt-



4 pav. Tyrinėto ploto vaizdas pabaigus kasinėjimus. Fotografuota iš R pusės. A. Žvirblio nuotrauka

Fig. 4. A view of the investigated area after the excavation has been completed. Photographed from the E side. Photo by A. Žvirblys.

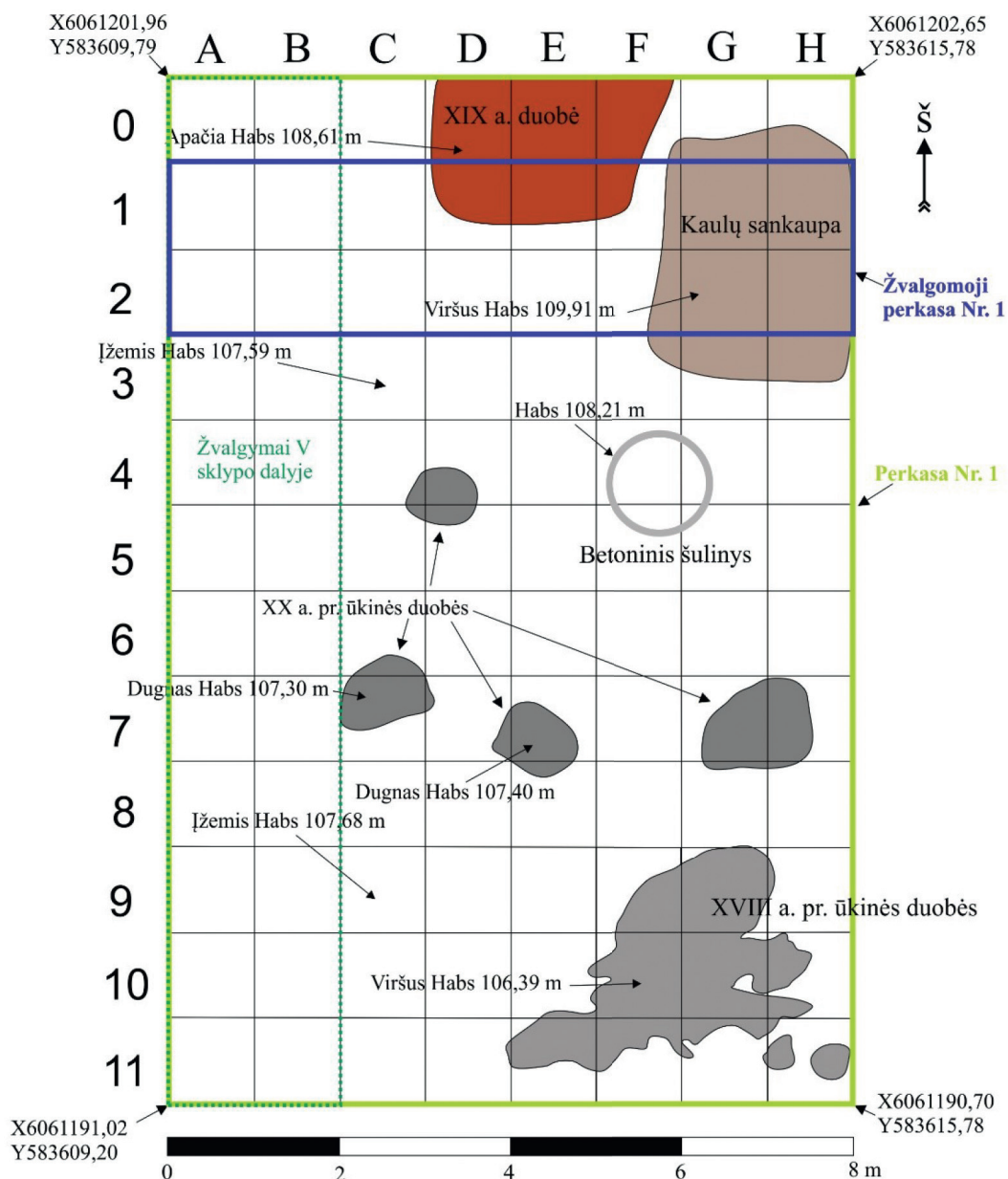
ramiejaus bažnyčios atsiradimas datuojamas XVII a. pirmąja puse, kai Jokūbas Aleksandravičius Pranevičius Zalamaja, Vilniaus taurininkas, 1644 m. dovanojo sklypą Užupyje, ant stataus Vilnelės kranto, Šv. Augustino reguliariųjų atgailos kanauninkų, paprastai vadinamų „baltaisiais augustinais“, vienuolyno ir bažnyčios statybai. Jau 1644 m. rudenį pastatyta nedidelė medinė bažnytelė ir vienuolynas (Valužytė, 1993, p. 1). Adomas Honoris Kirkoras knygoje „Pasivaikščiojimai po Vilnių ir jo apylinkes“ teigia, kad bažnyčia buvo sudeginta žaibo 1649 m. (Kirkoras, 1991, p. 96). Tačiau istorinių faktų, patvirtinančių šį gaisrą, nežinoma.

Istoriniai šaltiniai mini, kad bažnyčia sudegė per 1655–1661 m. karą su Rusija (Valužytė, 1993a, p. 2). Po gaisro bažnyčia toje pačioje vietoje nebuvo atstatyta. Tačiau žinoma, kad Ašmenos pavieto šeimininkas Jonas Raiskis skyrė pinigų, už kuriuos vienuoliai pasistatė sklype medinę bažnyčią ir gyvenamąjį namą. Planus statyti mūrinę bažnyčią suardė 1748 m. Užupyje kilęs didžiulis gaisras, kuris nusiaubė visą Vilniaus miestą. Per gaisrą sudegė ir Šv. Baltramiejaus bažnytelė (Valužytė, 1991a, p. 3).

XVIII a. antroje pusėje vienuoliai vėl ketino statyti mūrinę bažnyčią. Tačiau dėl lėšų stygiaus 1774 m. pastatyti tik pamatai. 1778 m. pagal architekto M. Knakfuso projektą pradėta statyti klasicistinė mūrinė bažnyčia. Statybos darbus sustabdė 1794 m. sukilimas, vėliau, matyt, vėl lėšų trūkumas. Bažnyčia pastatyta tik 1824 m. pagal K. Podčašinskio projektą jau eklektiniu stiliumi. Jos varpinė pristatyta 1881 m. (Drėma, 1991, p. 358). Apie konvento veiklą (1644–1845 m.), kaip ir apie kitus šio ordino darbus, žinių labai mažai, nes atgailos kanauninkų regula reikalavo neskelbti savo narių nuopelnų. Prie vienuolyno bažnyčios buvo įsteigta parapija, veikė parapiinė mokyklėlė (Janonienė, 1998, p. 260).

Archeologiniai tyrimai

2022 m. atliktų archeologinių tyrimų tikslas buvo surinkti informaciją apie esamų kultūrinių sluoksnių chronologiją iki įžemio, surinkti archeologinius radinius. Kitaip tariant, buvo siekiama iširti iki XIX a. susidariusius sluoksnius ir struktūras, kuriuose buvo radinių. Dėl tos priežasties pirmiausia iširta 8×2 m dydžio žvalgomoji perkasa, kuri parodė, kad didžiojoje sklypo dalyje – 90 m^2 dydžio plote, mechanizuotai galima nukasti iki 0,8 m storio nevertingą sluoksnį ir toliau jau tęsti detaliuosius archeologinius tyrimus 60 m^2 dydžio plote (5 pav.).



5 pav. Užupio g. 15A atliktų detaliųjų archeologinių tyrimų planas ir kvadratų sistema

Fig. 5. Plan and quadrant system of the detailed archaeological investigations carried out at Užupio g. 15A.



6 pav. Tyrimų metu aptiktų butelių ir indų įvairovė. A. Žvirblio nuotrauka.

Fig. 6. The variety of bottles and utensils found during the research. Photo by A. Žvirblys.

Vykdamas detaliuosius archeologinius tyrimus ploto PR dalyje, H_{Abs} 106,42 m gylyje nuo žemės paviršiaus išryškėjo 2,2 × 3,5 m dydžio netaisyklingos duobės kontūras. Preparuojant tą duobę nustatyta, kad šioje vietoje buvo bent penkios skirtingos ūkinės duobės. Jas ištyrus surinkta buitinės keramikos fragmentų, gyvulių kaulų, vienas S formos čerpės fragmentas (XVII a. antra pusė–XVIII a.) ir sidabrinis, 1632 m. kaldintas taleris, vienas žmogaus kaulas (blauzdikaulis). Grunto mėginiai (~ 40 l) buvo perduoti archeobotaniniams tyrimams. Šiame mėginyje iš viso aptiktos 143 augalų makroliekanos, 8 iš jų buvo kultūrinių augalų. Remiantis surinktais radiniais galima teigti, kad šioje vietoje apytiksliai XVII a. pabaigoje–XVIII a. viduryje buvo nuolatos užkasamos buitinės atliekos.

Taip pat nustatyta, kad tirtu plote ŠR kampe yra nuo 1,6 iki 2,9 m storio judintas gruntas, o jame kelios žmonių kaulų sancaupos iš anksčiau čia galėjusių būti kapinių. Jos sumestos XIX a. viduryje–XX a. antroje pusėje vykdamas įvairius, kartu ir mechanizuotus, žemės judinimo darbus. Tyrimų metu surasti XVII–XX a. radiniai į sluoksnį daugiausia pateko atsitiktinai.

Taigi archeologiniai tyrimai parodė, kad šiame sklype nuo XVII a. pabaigos iki XX a. buvo vykdoma gana intensyvi ūkinė veikla. Iki XVII a. pabaigos–XVIII a. čia buvo daugiau buitinių atliekų užkasimo vieta, o XX a. žemės judinamos dažniau dėl įvairių čia vykusių statybų ir keičiant vietos reljefą.

Šiame kontekste išsiskiria 1919–1939 m. laikotarpis, kai Vilnius priklausė Lenkijai. Tai labai ryškiai parodė archeologinių tyrimų metu aptiktos keturios ūkinės duobės, kuriose buvo minėto laikotarpio ir nedaug ankstyvesnių radinių. Surastas metalinis šuns žetonas su 1911 m. data ir kitų XX a. pradžia–ketvirto dešimtmečio pabaiga datuojamų radinių. Aptikti ir dokumentuoti XIX a. antros pusės–XX a. pirmos pusės fajansinių lėkščių fragmentai. Pagal ženklus identifikavus gamintojus paminėtini Czeslawo Freudenreicho fajanso ir majolikos fabrikas iš Kolo miesto (1904–1939 m.) bei Jozefo Teichfeldo ir Liudviko Asterblumo fajanso fabrikas iš Wloclaweko (Wloclawek) (1882–1939 m.), taip pat Rygos Kuznecovų fabrikas (1890–1917 m.) bei Vokietijoje įsikūrę „K&A Krautheim Selb Bavaria“ ir „Villeroy & Boch“ (1874–1909 m.) fabrikai, taip pat jų produkcija.

Tačiau įdomiausi ir labiausiai intriguojantys radiniai buvo 69 sveiki ir 4 fragmentiškai išlikę stikliniai buteliai ar kitos talpyklos (6 pav.). Nors dalis butelių buvo nedidelės vazos, kvėpalų (?) ar alkoholio tara, tarp jų aptikta ir



7 pav. Cilindriniai buteliukai Nr. 56, 70, 71 su snapeliais. A. Žvirblio nuotrauka

Fig. 7. Cylindrical bottles nos. 56, 70, 71 with spouts. Photo by A. Žvirblys.

nemažai buteliukų, kurie galėjo būti farmacinės paskirties. Tai skaidrios, žalsvos arba skaidriai melsvos spalvos cilindriniai arba daugiabriauniai buteliukai, stiklainiukai, kurių dalis turėjo snapelius (7 pav.). Kai kurie jų buvo su Lenkijos, Prancūzijos ir Vokietijos vaistinių preparatų gamintojus nurodančiais reljefiniais užrašais:

W. KONDRACKI ŁODZ, HUTA VITRUM; A. BUKOWSKI/LABORATORIUM CHEMICZNE/
WARSAWA; SIROP FAMEL; KARLSBADER/SPRUDELSALZ; Łeńrała Sprirytusowa.

Taip pat buvo keletas tik fragmentiškai išlikusių įrašų, kurių nepavyko identifikuoti (12, 14–15 pav.).

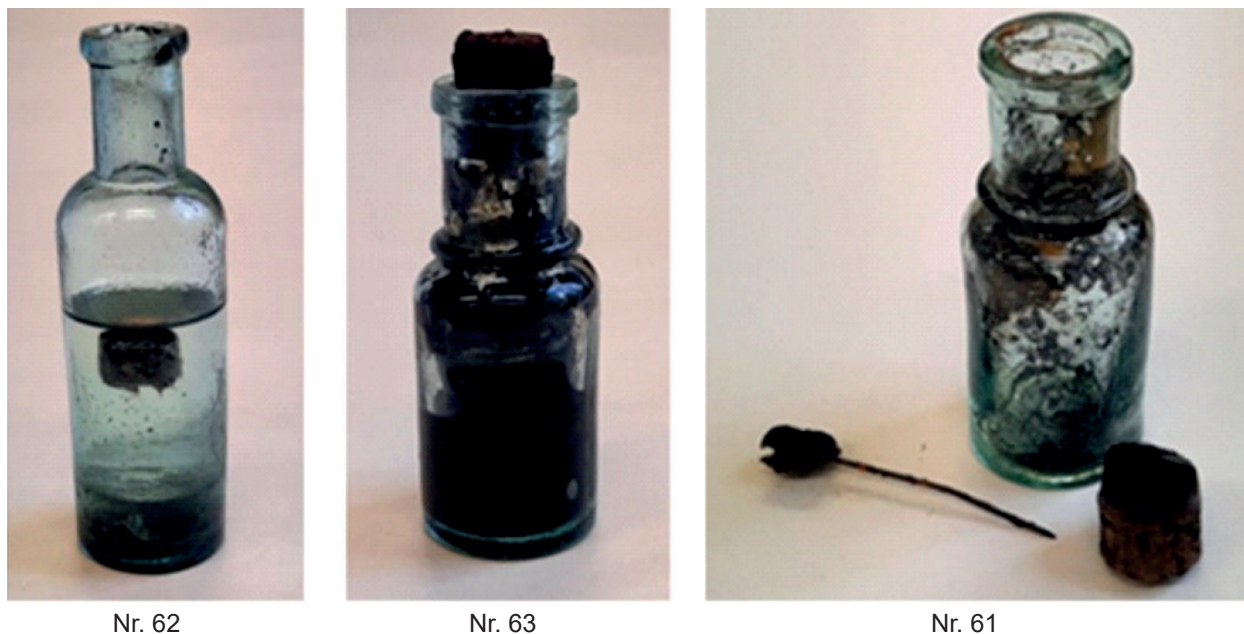
Archeologinių tyrimų metu iš viso surinkta ir dokumentuota 200 vnt. XVII a. pirmos pusės–XX a. pirmos pusės radinių, kurie perduoti saugoti Lietuvos nacionaliniam muziejui.

Cheminiai buteliukų turinio tyrimai

Tarp radinių buvo trys buteliukai (Nr. 61, Nr. 62 ir Nr. 63) su viduje išlikusiu turiniu (8 pav.). Siekiant identifikuoti buteliukuose buvusias vaistines medžiagas, buvo atlikta išlikusių medžiagų cheminė analizė.

Buteliuko Nr. 62 turinio tyrimas

Buteliuke Nr. 62 buvo du skysčio sluoksniai. Kiekvienas sluoksnis buvo tirtas atskirai. Ištyrus viršutinio ir apatinio sluoksnių tirpimą įvairiuose tirpikliuose nustatyta, kad pagrindinės abiejų skysčio sluoksnių medžiagos



8 pav. Vaistiniai buteliukai su išlikusiu turiniu. V. Vičkačkaitės nuotrauka
 Fig. 8. Medicine vials with preserved contents. Photo by V. Vičkačkaitė.

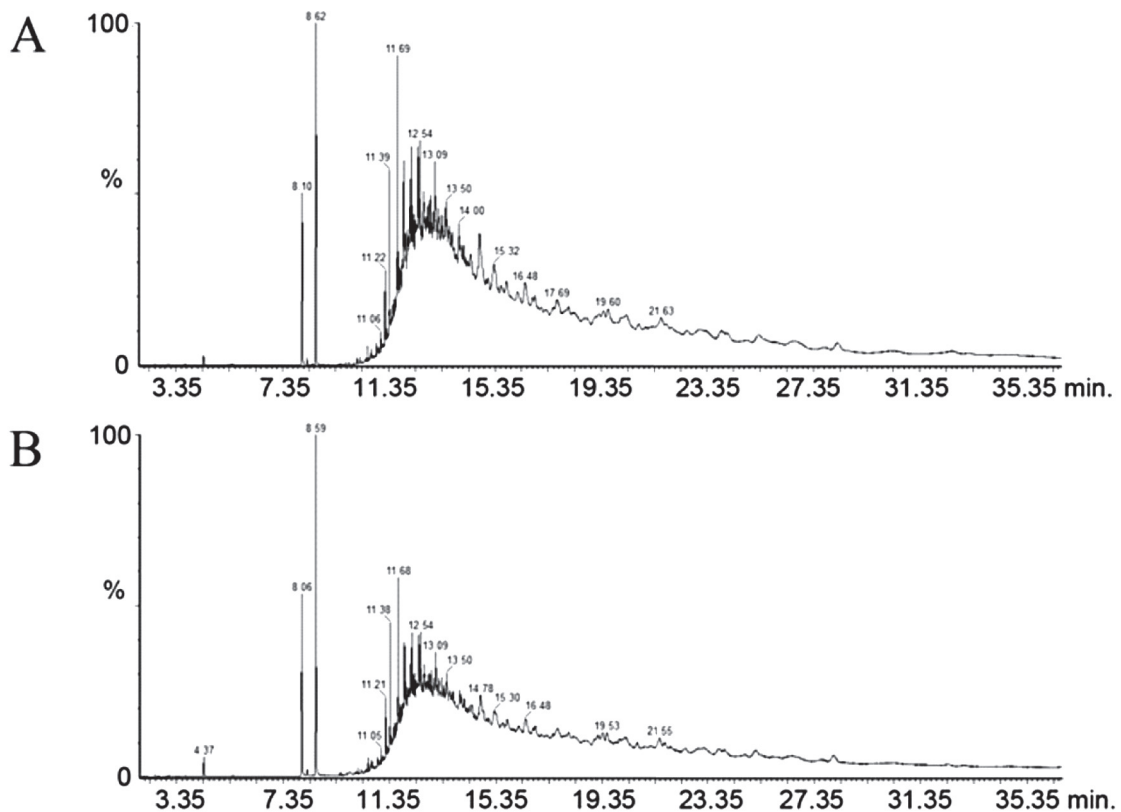
hidrofobinės. Atlikta heksane ištirpinto skysčio dujų chromatografinė-masių spektrometrinė analizė skenavimo režimu (m/z 45–600) dujų chromatografu „Clarus 580“ su masių spektrometriniu detektoriumi „Clarus 560S“ („PerkinElmer“) naudojant chromatografinę kolonėlę „Elite-5MS“ (30 m × 0,25 mm, 0,25 μ m sluoksnio storis). Analizė parodė, kad tiek viršutinio (9 pav., A), tiek apatinio (9 pav., B) tirpalų chromatogramos panašios, abiejose matyti po dvi dideles smailes (sulaikymo trukmės 8,1 min. ir 8,6 min.) ir po „kalną“ neperskiriamų smailių. Dvi gerai perskiriamas smailes atitinkančios medžiagos buvo identifikuotos palyginus jų masių spektrus su NIST (angl. *National Institute of Standards and Technology*, NIST) bibliotekos spektrais. Abiejose chromatogramose medžiaga, kurios sulaikymo trukmė 8,1 min., identifikuota kaip kamparas, o medžiaga, kurios sulaikymo trukmė 8,6 min., identifikuota kaip mentolis.

Toliau bandyta identifikuoti tirpiklį, kuriame kamparas ir mentolis ištirpinti. Literatūros apžvalga parodė, kad gydymo tikslais buvo ir tebėra naudojami kamparo ir mentolio tirpalai spirite, įvairiuose aliejuose, vazeline, terpentine. Iš 9 pav. pateiktų chromatogramų matyti, kad tirpiklis – sudėtingas daugiakomponentis mišinys. Tikėtina, kad tai arba aliejus, arba terpentinas, arba vazelinas. Šios versijos buvo tikrinamos dujų chromatografijos metodu.

Aliejų pagrindinė sudedamoji dalis yra trigliceridai (riebalų rūgščių ir glicerolio esteriai). Tai nelakūs junginiai, todėl prieš dujų chromatografinę analizę buvo atlikta buteliuke esančio tikėtino aliejaus hidrolizė ir derivatizacija boro trifluoridu, siekiant paversti hidrolizės metu susidariusias riebalų rūgštis lagesniais produktais. Atlikus derivatizuoto produkto dujų chromatografinę analizę, chromatogramoje neaptikta riebalų rūgščių derivatizacijos produktų smailių. Tai rodo, kad tirpiklis nėra aliejus.

Terpentino chromatograma labai skyrėsi nuo tiriamųjų tirpalų chromatogramų. Taigi kamparo ir mentolio tirpiklis nėra ir terpentinas.

Vazelinas – tai mineralinės alyvos ir didelės molekulinės masės sočiųjų angliavandenilių mišinys. Vazelino konsistencija priklauso nuo jų sudarančių sočiųjų angliavandenilių frakcijos. Kuo didesnė į vazelino sudėtį įeinančių sočiųjų angliavandenilių molekulinė masė, tuo vazelinas tirštesnis. Vaistinėje pirktu heksane ištirpinto skysto vazelino chromatograma, gauta dujų chromatografu „Clarus 580“ su liepsnos jonizaciniu detektoriu-



9 pav. Buteliuko Nr. 62 viršutinio (A) ir apatinio (B) tirpalo, praskiesto heksanu, chromatogramos, gautos dujų chromatografu su masių spektrometriniu detektoriumi. Chromatografinė kolonėlė „Elite-5MS“, kolonėlės temperatūrinis režimas: nuo 40 °C iki 250 °C keliama 10 °C/min greičiu ir laikoma 5 min. Nešančiųjų dujų (helio) greitis 1,92 ml/min.

Fig. 9. Chromatograms of the upper (A) and lower (B) solutions of vial no. 62 diluted in hexane obtained by gas chromatograph with mass spectrometric detector. Chromatographic column Elite-5MS, column temperature regime: from 40 °C to 250 °C raised at 10 °C/min and held for 5 min. Carrier gas (helium) at a rate of 1,92 ml/min.

mi, buvo palyginta su tomis pačiomis sąlygomis gautomis viršutinio ir apatinio tirpalo sluoksnių chromatogramomis. Visose chromatogramose „kalno“ profilis buvo panašus, bet tiriamų tirpalų chromatogramose „kalno“ sulaikymo trukmė mažesnė. Tikėtina, kad vaiste kaip kamparo ir mentolio tirpiklis buvo naudotas vazelinai, sudarytas iš mažesnės molekulinės masės sočiųjų angliavandenilių.

Analizės rezultatai leidžia daryti išvadą, kad buteliuke Nr. 62 yra kamparo ir mentolio tirpalas skystame vazeline.

Buteliuko Nr. 63 turinio tyrimas

Buteliuke Nr. 63 yra skysčio ir tamsios kietos medžiagos. Buteliuko kamštelyje matyti įtvirtinto strypelio liekanos, todėl galima daryti prielaidą, kad buteliuke buvo ant kūno tepamas tirpalas. Buvo atlikta skysčio ir kietos medžiagos analizė.

Skysčio tyrimas

Skysčio spalva šviesiai rožinė. Atlikus skysčio dujų chromatografinę analizę dujų chromatografu „Clarus 580“ su liepsnos jonizaciniu detektoriumi, chromatogramoje nematyti didelės tirpiklio smailės. Tai rodo, kad skystis

nėra organinis tirpiklis, į kurį jautriai reaguotų universalus liepsnos jonizacinis detektorius. Tikėtina, kad tirpiklis – vanduo. Norint tuo įsitikinti, palyginimui gauta vandens chromatograma. Abi chromatogramos labai panašios, tai patvirtina prielaidą, kad buteliuke yra vandeninis tirpalas. Be to, tirpalo chromatogramoje nėra smailių, galinčių atitikti junginį, nudažiusį tirpalą rožine spalva. Tai leidžia daryti prielaidą, kad tirpalą nudažiusi medžiaga yra nelaki.

Literatūros apžvalga parodė, kad nuo XIX a. kovai su bakterijomis, grybeliais ir parazitais naudojamas metilo violetinio (dar vadinamo kristaliniu violetiniu, gencijono violetiniu) vandeninis tirpalas, tepamas ant odos ar gleivinės (Maley, Arbiser, 2013). Kitas tikėtinas variantas – oksiduojančiomis ir dezinfekuojančiomis savybėmis pasižymintis kalio permanganatas, kurio vandeniniai tirpalai ir dabar naudojami žaizdoms ir opoms valyti ir dezinfekuoti, taip pat kaip papildoma priemonė vėjaraupiams, kandidozei ir kitoms odos žaizdoms gydyti. Abi šios medžiagos tirpios vandenyje, tačiau tikėtina, kad metams bėgant aktyvioji medžiaga galėjo pakisti ir iškristi nuosėdomis. Tolesnių tyrimų tikslas buvo išsiaiškinti, ar buteliuko Nr. 63 turinio veiklioji medžiaga nebuvo kuri nors iš šių medžiagų.

Buvo atlikta tirpalo spektrofotometrinė analizė spektrofotometru „Specord 200Plus“ (Analytik Jena). Palyginus tirpalo absorbcijos spektrą su metilo violetinio ir kalio permanganato vandeninių tirpalų absorbcijos spektrais matėsi, kad tiriamojo tirpalo ir metilo violetinio vandeninio tirpalo absorbcijos maksimumai artimi, spektrai panašūs. Antra vertus, nors tirpalas neskiestas, jo spalvos intensyvumas menkas. Tai rodo, kad tirpale yra labai nedidelis kiekis tikėtino metilo violetinio.

Kietos medžiagos tyrimas

Pirmiausia buvo atlikta kietos medžiagos gravimetrinė analizė. Tam į iki pastovios masės iškaitintą tiglią atsverta 0,3521 g kietos medžiagos ir kaitinta 700 °C temperatūroje 60 min. Po kaitinimo liekanos masė buvo 0,0105 g, taigi sudegė 97 % medžiagos. Šis tyrimas parodė, kad tiriamoji medžiaga yra organinė, negali būti kalio permanganatas. Liekana (rusvos nuosėdos) buvo ištirpinta druskos rūgštis tirpale. Atominės absorbcinės spektrinės analizės metodu naudojant atominę absorbcinį spektrometrą su liepsnos atomizacija „Hitachi 170-50A“ nustatyta, kad pagrindinė druskos rūgštis tirpale ištirpusi medžiaga yra geležis. Tikėtina, kad geležis yra iš buteliuke buvusio strypelio. Kietoje medžiagoje nebuvo aptikta mangano, tai dar kartą patvirtino, kad vaistinė medžiaga negalėjo būti kalio permanganatas.

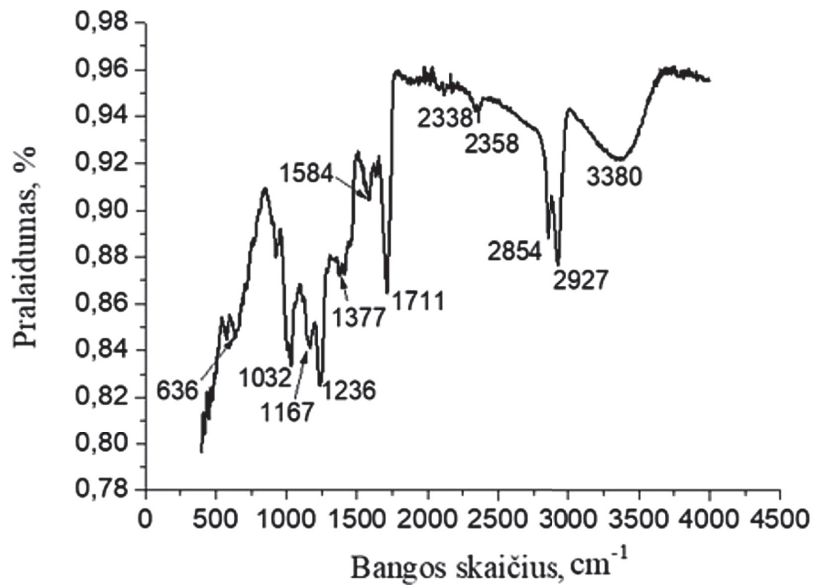
Paskui buvo tikrinama, ar tiriamoji medžiaga yra metilo violetinis. Metilo violetinis gerai tirpsta vandenyje, tačiau buteliuke esanti kieta medžiaga netirpo ne tik vandenyje, bet ir išbandytuose organiniuose tirpikliuose. Kai kuriuose tirpikliuose (metanolyje ir dimetilsulfoksido) medžiaga šiek tiek aptirpo, tirpalai nusidažė rožine spalva.

Skysčių chromatografu „Agilent 1290 Infinity II LC“ su diodų matricos detektoriumi naudojant kolonėlę „Poroshell 120 EC-C18“ (3,0 × 150 mm, 2,7 μm, „Agilent“) buvo atlikta kietos medžiagos tirpalo metanolyje bei metilo violetinio tirpalo metanolyje skysčių chromatografinė analizė. Tiriamosios medžiagos tirpalo chromatogramoje gautos dvi pagrindinės smailės, bet kiekvienos jų sulaikymo trukmė mažesnė negu metilo violetinio smailės sulaikymo trukmė. Antra vertus, tiriamosios medžiagos smailės atitinkančių junginių ir metilo violetinio absorbcijos spektrai labai panašūs. Tai leidžia daryti prielaidą, kad ištirpusi metanolyje kietos medžiagos dalis yra metilo violetinio skilimo produktų mišinys. Didžioji kietos medžiagos dalis neištirpo.

Automatiniu junginių elementinės sudėties analizatoriumi „Flash 2000 series CHNS-O“ („Thermo Fischer Scientific“) buvo atlikta kietos medžiagos elementinė analizė ir nustatyta, kad medžiagą sudaro 1,9 % azoto, 22,5 % anglies ir 3,2 % vandenilio. Azoto buvimas mėginyje patvirtina prielaidą, kad tiriamoji medžiaga gali būti metilo violetinis.

Tiesa, tirtoje medžiagoje anglies ir azoto santykis yra 40,8:3, o metilo violetiniame 10B (dar vadinamame kristaliniu violetiniu) tas santykis yra 25:3. Didesnis anglies kiekis tiriamojoje medžiagoje galėjo atsirasti todėl, kad buteliuko kietąją medžiagą sudarė ir suirusi kempinė, skirta vaistui tepti.

Siekiant dar tiksliau identifikuoti buteliuko Nr. 63 turinį, spektrometru „Bruker Alpha FTIR“ buvo atlikta Furjė transformacijos infraraudonųjų spindulių (FTIR) spektroskopinė analizė. FTIR spektroskopija yra vienas



10 pav. Buteliuko Nr. 63 kietosios medžiagos infraraudonasis spektras

Fig. 10. Infrared spectrum of the solid in vial no. 63.

iš analizės metodų, leidžiančių pagal funkcines grupes identifikuoti junginius. Kietosios buteliuko medžiagos FTIR spektras pateiktas 10 pav.

Kelios absorbcijos juostos 900–600 cm^{-1} bangos skaičių srityje rodo esant aromatinį žiedą. Paradvipakaičio benzeno buvimą patvirtina ir absorbcijos juostos ties 1032 cm^{-1} ir 1584 cm^{-1} (Cheriaa *ir kt.*, 2012). Absorbcijos juosta ties 1236 cm^{-1} ir 1167 cm^{-1} rodo esant C-N ryšį (Al-Kadhemy, Abaas, Fakher, 2013, p. 11–17). Tretiniam aminui priskiriamos mažo intensyvumo absorbcijos juostos 2300–2400 cm^{-1} srityje (Cheriaa *ir kt.*, 2012). Aromatinio tretinio amino buvimą rodo absorbcijos juosta ties 1377 cm^{-1} (Cheriaa *ir kt.*, 2012). Tačiau tiriamojo junginio FTIR spektre matyti ir keletas intensyvių absorbcijos juostų, nebūdingų metilo violetiniam. Jos greičiausiai galėtų būti priskiriamos metilo violetinio skilimo produktams. Adsorbcijos juosta ties 1236 cm^{-1} būdinga aromatiniams eteriams, aromatiniams alkoholiams, benzoatams, ketonams, adsorbcijos juosta ties 1711 cm^{-1} būdinga aldehidams ir ketonams (Mickevičius, 1998).

Tyrimų rezultatai leidžia daryti prielaidą, kad buteliuke Nr. 63 buvo metilo violetinio vandeninis tirpalas. Laikui bėgant metilo violetinis iš dalies suskilo į mažesnės molekulinės masės junginius ir iš dalies polimerizavosi, sudarydamas netirpius vandenyje ir daugelyje organinių tirpiklių junginius.

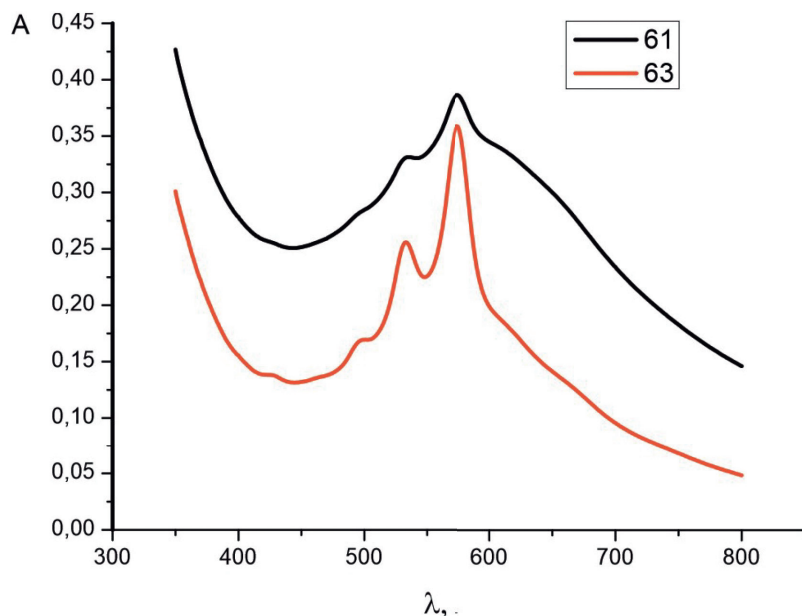
Buteliuko Nr. 61 turinio tyrimas

Buteliuko Nr. 61 forma identiška buteliuko Nr. 63 formai, abu buteliukai pagaminti iš melsvo stiklo, buteliuke Nr. 61, kaip ir buteliuke Nr. 63, aptikta tamsių nuosėdų. Be to, buteliuke Nr. 61 išlikęs strypelis su kempinėle, o buteliuko Nr. 63 kamštelyje matyti strypelio liekanos. Tai leidžia daryti prielaidą, kad buteliuke Nr. 61 buvo ta pati vaistinė medžiaga kaip ir buteliuke Nr. 63.

Buteliuke Nr. 61 rastos nuosėdos iš dalies tirpios dimetilsulfoksido. Palyginus šio tirpalo ir buteliuko Nr. 63 nuosėdų tirpalo dimetilsulfoksido absorbcijos spektrus (11 pav.) matyti, kad abiejų tirpalų absorbcijos spektrų maksimumai sutampa.

Papildomai buvo atlikta strypelio atominė absorbcinė spektrinė analizė. Ji parodė, kad pagrindinė strypelio sudedamoji dalis yra geležis (95 %).

Taigi galima padaryti išvadą, kad anksčiau buteliuke Nr. 61 buvo ta pati vaistinė medžiaga kaip ir buteliuke Nr. 63, tikėtina, metilo violetinio vandeninis tirpalas. Vaistinei medžiagai tepti buvo naudojamas į kamštelį įtvirtintas plieninis strypelis su kempinėle.



11 pav. Buteliuko Nr. 61 ir buteliuko Nr. 63 kietos medžiagos tirpalų dimeilsulfokside absorbcijos spektrai

Fig. 11. Absorption spectra of the solutions of the solids of vial no. 61 and vial no. 63 in dimethyl sulfoxide.

Istoriniai tyrimai

Šio tyrimo metu atrasti vaistiniai buteliukai reprezentuoja lenkiškąjį Vilniaus laikotarpį nuo 1919 iki 1939 m. Šiuo laikotarpiu Vilnius ir Vilniaus kraštas, vadintas Vilniaus vaivadija, buvo Antrosios Lenkijos Respublikos sudedamoji dalis. Apie šiame regione gyvavusias vaistines ir jų veiklą žinome nedaug, dažniausiai tik apie lokaciją ir jose dirbusius vaistininkus (Kaikaris, Gudienė, 1995; Butrimaitė, 2019; Stonkutė-Žukienė, 2005, p. 38–39). Užupio vaistinė, kuriai, manoma, priklausė šių archeologinių kasinėjimų metu rasti vaistiniai buteliukai, buvo įkurta XIX a. pabaigoje ir gyvavo iki pat 2014 m. Vaistinė buvo įsikūrusi Užupio g. 20 – vos už keliasdešimt metrų nuo vietos, kurioje buvo atlikti kasinėjimai. Tarpukariu ją vienas po kito valdė vaistininkai Velentas, Siekieržinskis, Sarolis, Petkevičius ir Januškevičius (Butrimaitė, 2019). Apie jų biografiją, minėtos vaistinės veiklą ir asortimentą žinome dar mažiau. Vienintelis mums iki šiol žinomas šaltinis yra 2020 m. Indrės Mickutės atliktas tyrimas, aprašantis archeologinių tyrimų metu Polocko ir Užupio gatvėse rastus vaistinius butelius, kuris tik iš dalies atspindi XIX–XX a. vaistinės asortimentą (Mickutė, 2020).

Lenkijos, įskaitant ir jai priklausiusią Vilniaus vaivadiją, kaip ir viso pasaulio farmacija XIX–XX a. sandūroje patyrė didžiulį perversmą. Vaistų gamybą vaistinėse pakeitė farmacijos pramonė, gebanti pagaminti tokios naujos formos sudėtinių vaistinių preparatų kiekius, kad galėtų pakankamai aprūpinti visų šalių vaistines. Vaistinės ir vaistininkai, iki XX a. buvę pagrindiniai vaistų kūrėjai ir gamintojai, po truputį užleido savo pozicijas pramoninėms chemijos ir farmacijos bendrovėms. Tarpukario Lenkijoje vaistines ir vaistų krautuves vaistais ir kitomis prekėmis aprūpindavo chemijos ir farmacijos laboratorijos, kurių kai kurios buvo įkurtos pačiose vaistinėse, mineralinio vandens gamintojai, kosmetikos, tvarsliaivos ir kitų medicinos priemonių gamyklos. Didžioji jų dalis buvo susikonsolidavusios centrinėje Lenkijos dalyje – Varšuvoje ir Lodžėje. Rytiniame pakraštyje, kuriam priklausė ir Vilniaus vaivadija, 1939 m. veikė vos 28 vaistus gaminančios įmonės, o visoje šalyje jų buvo beveik 500 (Giermaziak, 2010). Kaip teigta po 1923 m. Vilniuje vykusios Lenkijos farmacijos parodos, šios šalies farmacijos bendrovės gamino įvairiausių formų ir sudėčių preparatus, stengdamosi kiek įmanoma atsiriboti nuo vaistų importo iš užsienio šalių (Dziennik Wilenski, 1923). Tačiau kai kurie šio tyrimo metu rasti vaistinės buteliukai rodo, kad Vilniaus vaistinėse buvo prieinami tiek pačių lenkų gamintojų, tiek užsienio šalyse pagaminti vaistai.

Ant vieno iš radinių pažymėta, kad vaistas buvo pagamintas Alfonso Bukowskio chemijos ir farmacijos laboratorijoje (*Laboratorium Chemiczne Farmaceutyczne Mag. A. Bukowski*) (12 pav.). Šios laboratorijos pradininkė buvo 1898 m. Varšuvoje A. Bukowskio įkurta vaistinės laboratorija. Maždaug po 20 metų nuo įkūrimo



12 pav. Keturbriaunis butelis Nr. 36 su užrašu A. BUKOWSKI/LABORATORIUM CHEMICZNE/WARSZAWA. A. Žvirblio nuotrauka

Fig. 12. Four-sided bottle no. 36 marked A. BUKOWSKI/LABORATORIUM CHEMICZNE/WARSZAWA. Photo by Žvirblys.

JECOROL	JODONAT	GLICEROFOSFAT wapnia
zamiast tranu dla dzieci oraz osób wątłych i anemicznych. — Zawiera jod w organicznem połączeniu wapnia i fosfor.	związek jodu z peptonem, stosowany przy arterjo-sklerozie, artretyzmie, otyłości i osłabieniu ogólnem.	przeciw: neurastenji, chorobom układu nerwowego, krzywicy i słabości kości u dzieci.
poleca w hurcie i detalu		
APTEKA i LABORATORJUM CHEMICZNE		
MAGISTRA A. BUKOWSKIEGO		
WARSZAWA, UL. MARSZAŁKOWSKA 54.		
Wystrzegać się naśladownictw!		Wystrzegać się naśladownictw!

13 pav. A. Bukowskio vaistinės ir chemijos ir farmacijos laboratorijos vaistų „Jecorol“ ir „Jodonat“ reklama. Rašoma, kad sirupą „Jecorol“ vietoj menkių kepenų aliejaus turėtų rinktis vaikai ir silpni bei anemiški žmonės. Į jo sudėtį įėjo kalcis, jodas ir fosforas organiniuose junginiuose. O sirupą „Jodonat“, į kurio sudėtį įėjo jodas, peptonai ir fosforas, buvo siūloma rinktis esant aterosklerozei, reumatui, artritui, galvos svaigimui (Kronika Farmaceutyczna, 1922, p. 38)

Fig. 13. Advertisement of medicines ‘Jecorol’ and ‘Jodonat’ of Bukowski’s pharmacy and chemical-pharmaceutical laboratory. It is noted that children and weak and anemic people should choose ‘Jecorol’ syrup instead of cod liver oil. Its composition included calcium, iodine and phosphorus in organic compounds. Meanwhile, ‘Jodonat’ syrup, which included iodine, peptones, and phosphorus, was recommended for the treatment of atherosclerosis, rheumatism, arthritis, and dizziness. (Kronika Farmaceutyczna, 1922)

vaistinės laboratorija tapo nepriklausoma nuo vaistinės pramonine vaistų gamykla-laboratorija, kurioje buvo gaminami įvairūs sirupai, injekciniai skysčiai, dengtos tabletės ir kitų formų farmacinė produkcija (Kurkowska-Bondarecka, 1995, p. 46–49). Žvelgiant į šiai farmacijos laboratorijai priklausantį vaistinį buteliuką, ant kurio nematyti jokios vaistinės medžiagą identifikuojančios nuorodos, galima teigti, kad jame galėjo būti laikomas sirupas. Tarpukario laikotarpiu populiariausi A. Bukowskio farmacijos bendrovės gaminti sirupai buvo „Jecorol“, „Tussol“ ir „Jodonat“. Ypač ryški buvo jų reklama periodiniuose leidiniuose „Kronika Farmaceutyczna“ ir „Wiadomosci Farmaceutyczne“ (13 pav.).

Leidinyje „Kalendarz Farmaceutyczny“ (1923–1939) galime paskaityti, kokie vaistai buvo importuojami į Lenkiją ir jos vaistines iš kitų šalių. Pavyzdžiui, 1925 m. numeryje minimas iš Paryžiuje esančios Pierre’o Famelio vaistinės laboratorijos atkeliaujantis vaistas „Syrop Famel“, kurio buteliukas taip pat buvo vienas iš šio archeologi-



14 pav. Daugiabriauniai buteliukai Nr. 32–34 su užrašais SIROP FAMEL. A. Žvirblio nuotrauka

Fig. 14. Polygonal vials nos. 32–34 with inscriptions SIROP FAMEL. Photo by A. Žvirblys.



15 pav. Daugiabriaunis butelis Nr. 35 su užrašu KARLSBADER/ SPRUDLSALZ. A. Žvirblio nuotrauka

Fig. 15. Polygonal bottle no. 35 with the inscription KARLSBADER/ SPRUDLSALZ. Photo by A. Žvirblys.

nio tyrimo radinių (Kalendarz Farmaceutyczny, 1925a, p. 205) (14 pav.). Tai buvo vienas iš XX a. pirmosios pusės žymiausių prancūzų farmacijos produktų, kuris tapo itin populiarus užsienio šalyse. „Syrop Famel“ buvo vaistas, skirtas kosuliui slopinti, esant įvairioms kvėpavimo takų ligoms: tuberkuliozei, lėtiniam bronchitui ir pan. (Patard, 2010). Jo poveikis turėjo būti pakankamai greitas dėl pagrindinės veikliosios medžiagos – kodeino – kosulį slopinančio poveikio. Įdomu, kad šio laikotarpio medicinos praktikoje gana dažnai buvo naudojami vaistai su opioidų grupės vaistinėmis medžiagomis – kodeinu, morfinu. Nors pagrindinis jų terapinis poveikis yra skausmo malšini-

mas, jie taip pat buvo naudojami gaminant vaistus nuo kosulio ir viduriavimo. Tas pats šaltinis nurodo, kad vaistai į Lenkiją patekdavo ne tik iš Prancūzijos, bet ir iš Vokietijos bei Šveicarijos. Minimoms tokios iki šiol garsios įmonės kaip „Merck“ (*E. Merck w Darmstadtzie*), „Roche“ (*Hoffmann La Roche w Bazylei*), „Bayer“ (*Fabr. barwników d. Fr. Bayeret C le w Lewerkusen (Niemy)*) (Kalendarz Farmaceutyczny, 1925b, p. 182, 191, 193, 204–205).

Dar vienas radinys – buteliukas su užrašu „Karlsbader Sprudelsalz“ (15 pav.). Šis radinys atspindi dar vieną aprašomojo laikotarpio vaistinių asortimento ypatybę – prekybą iš terminių vandenų išgautomis druskomis. Maždaug nuo XVII a. naudingomis savybėmis pasižymintys mineraliniai ir terminiai vandenys bei jų druskos naudoti jau ne tik išoriškai, bet ir į vidų, kaip vaistai. Istoriskai vienas žinomiausių tokio vandens gavybos centrų buvo Karlovy Vary (vokiškas pavadinimas – Karlsbad) dabartinėje Čekijos teritorijoje. Užrašai ant archeologinių tyrimų metu rasto buteliuko leidžia manyti, kad jame buvo laikomos būtent šioje vietovėje išgautos terminio mineralinio vandens druskos (Albu *ir kt.*, 1997, p. 3–20). „Kalendarz Farmaceutyczny“ reklamuotos įmonės / sandėliai „Unitas“ ir „Rudolf Weinreb“, kurios užsiėmė tokių mineralinių druskų iš Lenkijos, Vokietijos, Čekijos ir kitų šalių platinimu bei prekyba (Kalendarz Farmaceutyczny, 1925c, p. 30; Kalendarz Farmaceutyczny, 1927, p. 3). Išoriškai šios druskos naudotos gydomosioms vonioms. Kalbant apie tokių druskų naudojimą į vidų, galima jas vadinti tam tikra panacėja. Jos naudotos medžiagų apykaitos stimuliavimui, tulžies ir šlapimo pūslės akmenligei, skrandžio ir kitų organų ligoms gydyti (Wiadomosci Farmaceutyczne, 1913).

Buteliukuose Nr. 61–63 išlikusių vaistinių medžiagų spėjamas panaudojimas

Istorinio konteksto apie kitus šių archeologinių kasinėjimų metu rastus vaistinės buteliukus rasti, deja, nepavyko. Šiuo atveju identifikacinių ženklų ant buteliukų trūkumas ir vaistinių medžiagų juose nebuvimas buvo pagrindiniai tyrimo ribotumai. Buteliukuose Nr. 61, Nr. 62, Nr. 63 išlikusios vaistinės medžiagos leido atlikti jų cheminę analizę ir pateikti preliminarius spėjimus apie vaistų sudėtį ir jų terapinį panaudojimą.

Nustatyta, kad buteliuke Nr. 62 buvo kamparo ir mentolio tirpalas skystame vazeline. Įdomu, kad šis nuo seno vartojamas vaistas neprarado savo aktualumo. Ir dabar gaminami kremai, geliai, į kurių sudėtį įeina mentolis ir kamparas. Pavyzdžiui, kremas „Vernalin“, į kurio sudėtį įeina mentolis, kamparas, metilo salicilatas, skystasis parafinas, minkštasis baltas parafinas, izopropilo miristatas, makrogolio cetostearilo eteris, polietileno glikolio stearatas, glicerolis, metilo parabenas, propilo parabenas, dinatrio edetatas, karbomeras ir natrio hidroksidas, naudojamas esant lėtiniam raumenų ir sąnarių skausmui bei uždegimui, atvėsina skaudamą vietą, suaktyvina kraujotaką, atpalaiduoja raumenis, mažina sąstingį, skausmą ir uždegimą (<https://www.gintarine.lt/vernalin-kremas-100-g>), Dandum gelis, į kurio sudėtį įeina mentolis, kamparas, eukaliptų aliejus, pipirmėčių aliejus, propileno glikolis, glicerolis, metilo parabenas, propilo parabenas, dinatrio edetatas, karbomeras, trietanolaminas, briliantinis mėlynasis 1, maisto žaliasis 3 ir etanolis, mažina patinimą ir pasižymi uždegimo slopinamuoju poveikiu, malšina skausmą, tinka mėlynių ir sportinių patempimų gydymui, padeda atpalaiduoti raumenis po fizinio krūvio (<https://camelia.lt/medicinos-priemone/172037-dandum-gelis-100-g.html>).

Tiriant buteliukų Nr. 61 ir 63 turinį nustatyta, kad juose, tikėtina, buvo metilo violetinio vandeninio tirpalas. Metilo violetinis 10B dar žinomas kaip kristalo violetinis ar gencijono violetinis, kaip antiseptinis dažiklis nuo 1890 m. buvo naudojamas įvairioms dermatologinėms ligoms gydyti. Tačiau yra mažai klinikinių tyrimų, patvirtinančių jo veiksmingumą ar ilgalaikį saugumą, todėl pastaruoju metu pirmenybė teikiama modernesniems gydymo būdams, tokiems kaip antibiotikai ir kiti sisteminiai vaistai. Daugelyje šalių metilo violetinis mediciniškai tikslais visai nebenaudojamas (<https://dermnetnz.org/topics/gentian-violet>).

Išvados

1. Tarpdisciplininiai vaistinių buteliukų tyrimai parodė, kad pritaikyti įvairūs tyrimų metodai gali suteikti naujų duomenų apie kasdienį vilniečių gyvenimą net ir tiriant XX a. materialinės kultūros objektus. Archeologinių

tyrimų metu surinkti duomenys rodo, kad tiriamoje vietoje aptikti buteliukai, tikėtina, čia pakliuvo iš Užupio vaistinės (Užupio g. 20), kuri veikė kitapus gatvės, apytiksliai už 60 m nuo buteliukų radavietės. Panaudota arba nereikalinga vaistinių preparatų tara užkasta iki 1 m skersmens ūkinėse duobėse apie 10 m į vakarus nuo klebonijos pastato (Užupio g. 15A). Remiantis archeologiniais ir istoriniais tyrimais galima teigti, kad tai galėjo įvykti XX a. ketvirtajame dešimtmetyje.

2. Tarp radinių buvo trys buteliukai (Nr. 61, Nr. 62 ir Nr. 63) su viduje išlikusiu turiniu. Atlikus buteliukuose išlikusių vaistinių medžiagų cheminę analizę nustatyta, kad buteliuke Nr. 62 buvo kamparo ir mentolio tirpalas skystame vazeline. Buteliukuose Nr. 61 ir 63, tikėtina, buvo metilo violetinio vandeninis tirpalas, kuriam tepti buvo naudojamas į kamštelį įtvirtintas plieninis strypelis su kempinėle. Laikui bėgant metilo violetinis iš dalies suskilo į mažesnės molekulinės masės junginius ir iš dalies polimerizavosi, sudarydamas netirpius vandenyje ir daugelyje organinių tirpiklių junginius.
3. Tyrimo metu rasti vaistiniai buteliukai reprezentuoja lenkiškąjį Vilniaus miesto farmacijos laikotarpį. Jis ne tik atskleidžia, kokių vaistinių medžiagų buvo galima rasti Užupio vaistinės lentynose, bet ir parodo farmacijos plėtrą bei šioje srityje vykusį bendradarbiavimą Europos šalių kontekste. Šis tyrimas neabejotinai papildys labai negausią istoriografiją apie vaistininkystės raidą Vilniaus krašte ir praplės iki tol atliktus farmacijos istorijos tyrimus, kurie dažnai apsiriboja vaistininkų biografijų arba vaistinių veiklos analize.

Šaltinių sąrašas

- Co wytwarzamy w dziedzinie przemyslu Chemiczno-Farmaceutycznego*, Dziennik Wilenski, 1923, Nr. 159, p. 4.
- DANDUM gelis, 100 g – camelia.lt [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <<https://camelia.lt/medicinos-priemone/172037-dandum-gelis-100-g.html>> [žiūrėta 2023 m. lapkričio 28 d.].
- DĖL PAVELDO TVARKYBOS REGLAMENTO PTR 2.13.01:2022 „ARCHEOLOGINIO KULTŪROS PAVELDO TVARKYBA“ PATVIRTINIMO. V SKYRIUS. ARCHEOLOGINIŲ TYRIMŲ, ARCHEOLOGINIO PAVELDO ĮVERTINIMO METODIKA 15.10 papunktis. [interaktyvus] Prieiga per internetą: <<https://eseimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.405666>> [žiūrėta 2023 m. lapkričio 28 d.].
- Hartley M. 2010. Gentian violet [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <<https://dermnetnz.org/topics/gentian-violet>> [žiūrėta 2023 m. lapkričio 28 d.].
- Kalendarz Farmaceutyczny. 1925a.
- Kalendarz Farmaceutyczny, 1925b.
- Kalendarz Farmaceutyczny, 1925c.
- Kalendarz Farmaceutyczny, 1927.
- Kronika Farmaceutyczna, 1922, Nr. 5–6.
- Mickutė I. 2020. *Vilniaus, Kauno ir Klaipėdos vaistinės XVIII a. II p.–XX a. prad.: lokalizacija ir inventoriaus rekonstrukcija pagal archeologinius ir istorinius šaltinius*. Vilnius, Istorijos fakultetas, Archeologijos katedra.
- Muralis, V. 2023. Vilniaus miesto istorinės dalies, vadinamos Senamiesčiu (u. K. 16073) Vilniaus senjojo miesto vietos su priemiesčiais (u. K. 25504) ir Vilniaus Šv. Baltramiejaus bažnyčios statinių komplekso (u. K. 28128) teritorijos, sklype kartu su klebonijos pastatu (u. K. 28130) Užupio g. 15A Vilniuje, detaliųjų archeologinių tyrimų 2022 m. ataskaita. Lietuvos istorijos instituto rankraštynas F1-11025.
- Valužytė, J. 1993. Šv. Baltramiejaus bažnyčia Vilniuje. Istoriniai tyrimai. Istorinė apybraiža. Vilnius. Vilniaus apskrities archyvas, f. 1019, ap. 11, byla 7372.
- VERNALIN, kremas, 100 g. Gintarinė vaistinė [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <<https://www.gintarine.lt/vernalin-kremas-100-g>> [žiūrėta 2023 m. lapkričio 28 d.].
- Wiadomosci Farmaceutyczne, 1913, Nr. 6.

Literatūra

- Albu M. ir kt. 1997. *Mineral and thermal groundwater resources*. London: Chapman & Hall.
- Al-Kadhemy M. F. H., Abaas W. H., Fakher I. 2013. The Effect of Gamma Radiation on the FTIR Spectrum of Crystal Violet Doped Polystyrene Films. *Caspian Journal of Applied Sciences Research*, 2(7).
- Butrimaitė V. 2019. *Vilniaus miesto vaistinių raidos tyrimas 1919–2002 m.* Kaunas.

- Cheriaa J., Khairredine M., Rouabhia M., Bakhrouf A. 2012. Removal of Triphenylmethane Dyes by Bacterial Consortium. *The Scientific World Journal*. Article ID 512454, <https://doi.org/10.1100/2012/512454>
- Deetz J. 1991. *Introduction: Archaeological Evidence of Sixteenth and Seventeenth-Century Encounters*. Historical Archaeology in Global Perspective, ed by. Lisa Falk. Smithsonian Institution Press, p. 1–9.
- Drėma, V. 1991. *Dingės Vilnius*. Vilnius: Vaga.
- Giermaziak W. 2010. *Farmacja polska w latach 1926–1939*. *Farmacja Polska*, 66.8, p. 556–562.
- Janonienė, R. 1998. *Lietuvos vienuolynai*. Vilnius: Vilniaus dailės akademijos leidykla.
- Kaikaris A., Gudienė V. 1995. *Lietuvos vaistinės (1506–1990 m.) jų steigimo datos, steigėjai ir teritorinė-administracinė priklausomybė*. *Acta musei historiae medicinae et pharmaciae Lituaniae*, D. 2.
- Kirkoras A. H. 1991. *Pasivaikščiojimai po Vilnių ir jo apylinkes*. Vilnius: Mintis.
- Kurkowska-Bondarecka K. 1995. *Historia polskiego przemysłu farmaceutycznego, T. 3*. Warszawa.
- Maley A. M., Arbiser J. L. 2013. Gentian Violet: A 19th century drug re-emerges in the 21st century. *Exp Dermatol*, 22, p. 775–780. <https://doi.org/10.1111/exd.12257>.
- Mickevičius D. 1998. *Cheminės analizės metodai. 1 dalis*. Vilnius: Žiburio leidykla.
- Patard L. 2010. *Pierre Famel, sa pharmacie, ses laboratoires et ses produits pharmaceutiques*. *Revue d'Histoire de la Pharmacie*, 97, p. 31250.
- Stonkutė-Žukienė R. 2005. *Lietuvos farmacija XX amžiuje*. Vilnius: LFS leidybos centras.

Medicine Bottles (1919–1939) found at 15A Užupio Street, Vilnius: Results of the Research and Interpretation of their Contents

Vismantas Muralis, Viktorija Šimkutė, Vida Vičkačkaitė, Atas Žvirblys

Summary

In the first half of 2022, an archaeological investigation was carried out at Užupio g. 15A, which falls within the territory of the Vilnius St. Bartholomew's Church building complex. Although during the research archaeological horizons from the XVII and XVIII centuries and finds from the same period were recorded, the most valuable and interesting finds were collected in the deepened structures dating back to the first half of the XX century, which were recorded during mechanized excavations.

While investigating the mentioned deepened structures, as many as 69 intact and 4 fragmentary glass bottles or other containers, most of which were undoubtedly used to store medicines, were found. The vials and jars are transparent, greenish, or clear bluish-green cylindrical or polyhedral, some of which have spouts. The medicinal purpose of the found vials was also proven by the inscriptions on them that marked the names of various medicines and their manufacturers: W. KONDRACKI ŁODZ, HUTA VITRUM; A. BUKOWSKI/LABORATORIUM CHEMICZNE/WARSAW; SYRUP FAMEL; KARLSBADER/SPRUDELSALZ.

Among the finds there were three vials with the contents still inside. To identify the medicinal substances that were in the vials, a chemical analysis of the remaining substances was carried out. It was found that bottle no. 62 was a solution of camphor and menthol in liquid vaseline. It is interesting to note that this drug, which has been used for such a long time, has not lost its relevance. Creams and gels that contain menthol and camphor are still being produced. Vials nos. 61 and 63 most likely contained an aqueous solution of violet colour methyl aqueous solution; a small steel rod with a sponge inserted in the stopper was used to apply the solution. To treat various dermatological diseases, this solution was used since 1890 as antiseptic dye. However, there is little clinical research done to confirm their efficacy or long-term safety, which is why more modern methods such as antibiotics and other systemic drugs have recently been given preference.

The data collected during the archaeological and historical research show that the found vials probably came from the Užupis pharmacy (Užupio g. 20), which operated on the other side of the street, approximately 60 meters from the site where the vials were found. The latest finds suggest that medicinal vials were buried here back in the 1930s.

The bottles of medicines found during the research represent the Polish Vilnius city pharmacy period. It reveals not only what medicinal substances could be found on the shelves of the Užupis pharmacy, but also shows the development of pharmaceuticals and the cooperation that took place in this field in the context of European countries. This study will undoubtedly complement the very scarce historiography on the development of pharmacies in the Vilnius region and will expand the research on the history of pharmacies conducted until then, which is often limited to the analysis of pharmacists' biographies or the activities of pharmacies.

Translated by Laura Banionytė