

DAKTILOSKOPIJOS TAIKYMAS ARCHEOLOGINĖJE MEDŽIAGOJE

SAULIUS SARCEVIČIUS, ROKAS SUBAČIUS,
ARTŪRAS BLOŽĖ

Vykdamas nuolatinis archeologinius tyrinėjimus Vilniaus miesto senamiestyje, muziejų fonduose šiuo metu yra sukaupta gausi miesto istoriją atspindinti materialinė medžiaga, kuri reikalauja nuolatinių tyrinėjimų. Šie tyrimai būtini, norint atsakyti į miesto atsiradimo, amatų vystymosi, prekybos, chronologinius ir kitus svarbius klausimus. Sprendžiant šias problemas, į pagalbą pasitelkiami įvairūs interdisciplinariniai metodai (dendrochronologinis, radiokarboninis, matematinis...). Šiuo darbu siekiama atkreipti archeologų dėmesį į daktiloskopijos taikymą archeologinėje medžiagoje, šio metodo atverianias galimybes, trumpai apžvelgiama šią temą liečianti historiografija bei supažindinti skaitytojus su straipsnio autorių vykdytų daktiloskopinių tyrimų eiga bei pasiektais rezultatais.

Terminas „daktiloskopija“ yra kilęs iš graikiškų žodžių „daktilos“ – pirštas ir „skopio“ – žiūrėti, pažodžiui tai reikštų „žiūrėti pirštą“. Daktiloskopinio tyrimo objektas paprastai yra ant įvairių paviršių palikti žmogaus rankų ir kojų pėdsakai. Daktiloskopija remiasi papiliarinių raštų individualumo, pastovumo (nekintamumo) ir gebėjimo atsistatyti sąvokomis.

Kiekvieno žmogaus rankų pirštų papiliarinio rašto piešinys yra ypatingas, individualus ir detalėse nepakartojamas. Fiziologiškai tai lemia odos paviršiaus anatomija – papiliarinės linijos, kurios kopijuoja pojomis esantį odos sluoksnio reljefą, visiškai pakartoja individualią jo sandarą (Криминалистическая, 1968, p. 28).

Įrodyta, kad per visą žmogaus gyvenimą papiliarinis raštas nekinta, t. y. pastovus. Bręstant žmogaus organizmui, papiliarinis raštas tik didėja, tačiau savo individualų piešinį išlaiko nepakitęs (Локар, 1941).

Plačiausiai daktiloskopija jau daugiau kaip šimtą metų taikoma kriminalistikoje. Per šį nemažą laiką tarpą daktiloskopijos tyrimų metodika buvo nuolat tobulinama. Papiliarinio rašto savybių nustatymas buvo ir yra daugelio mokslinių tyrinėjimų objektas. Viena iš tyrimų krypčių susijusi su papiliarinio rašto požymių klasifikavimu, tapatybės kriterijų pagrindimu, matematiniais (grupinių, individualių) požymių apskaičiavimais. Kiti mokslininkai tobulino registracijos sistemą. Tuo pat metu su daktiloskopijos

pagalba buvo bandoma ieškoti atsakymų į lyties ir amžiaus, paveldimumo klausimus. Rumunų mokslininkai pagal pirštų atspaudus bandė nustatyti žmogaus kraujo grupę, treti skirtumų bei panašumų ieškojo skirtingose žmonių rasėse (Дактилоскопическая, 1990, p. 4–5).

XX a. pirmajame – antrajame dešimtmčiais prancūzų mokslininkas E. Lokaras (Lokard, 1912; 1913, p. 218–251) ištyrė žmogaus porų ant papiliarinių raštų individualias savybes. Jis nustatė, kad porų skaičius tam tikrame papiliarinių linijų plote, jų išsidėstymas, porų dydis bei forma yra individualūs. Tuo remiantis buvo parengta poroskopinių tyrimų metodika. Jos dėka galima identifikuoti asmenį pagal nedidelį papiliarinio rašto plotą. Esant ypač mažam papiliarinio rašto plotui, galima pasitelkti edžeoskopinius tyrimus. Edžeoskopinių požymių individualumą nustatė indų kriminalistas S. K. Čatterdži 1962 metais. Padidinus papiliarines linijas apie 30–50 kartų, pastebėta, kad papiliarinių linijų kraštai yra nelygūs, jie yra individualūs. Remiantis papiliarinių linijų kraštų forma galima identifikuoti asmenį pagal jo paliktus rankų pėdsakus.

Su šių gausių tyrimų pagalba buvo įrodyta, kad papiliariniai raštai yra neatsiejami nuo žmogaus organizmo ir atspindi sudėtingiausius jo pokyčius, kuriuos tik reikia mokėti „perskaityti“.

Archeologai daktiloskopijos metodus pradėjo taikyti palyginti neseniai, tačiau pavienių bandymų naudotis archeologine medžiaga buvo ir anksčiau. Čia galima paminėti daktiloskopijos pradininką H. Fauldsą, kuris savo tyrimams medžiagos sėmėsi taip pat ir iš Japonijoje aptiktos senosios keramikos (Faulds, 1880, p. 605). Gautus rezultatus jis paskelbė keliuose straipsniuose, pasirodžiusiuose 1880–1912 m. Šie darbai jau tapo daktiloskopijos klasika. F. Galton'as domėjosi pirštų atspaudais, paliktais ant Romos miesto pastatams naudotų plytų (Galton, 1892), o J. Vucetich'as pirmasis sugebėjo nuimti pirštų atspaudus nuo La Platos muziejuje esančių mumijų (Vucetich, 1904).

Pirmasis archeologas, kuris savo archeologinių kasinėjimų pagrindu į 1934 m. parengtą straipsnį įdėjo ir savotišką pirštų atspaudų, aptiktų ant plytų,

katalogą, buvo W. F. Bade'as. Savo knygoje jis pateikė iliustracijas su aiškiais pirštų atspaudais, rastais ant antikinės keramikos. Kokių nors konkrečių išvadų jis nedarė, nors ir manė, kad daktiloskopinis metodas archeologijoje labai perspektyvus (Bade, 1934).

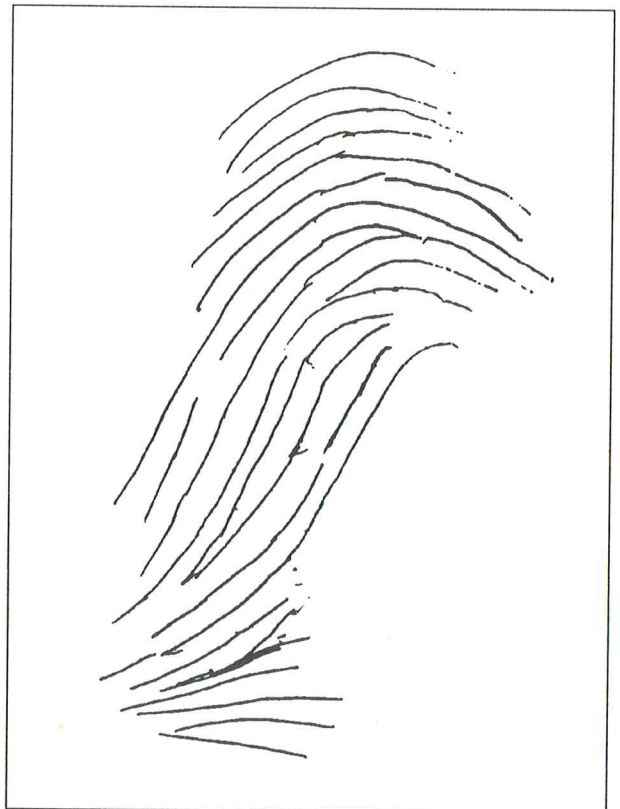
Sisteminį ir pastovų daktiloskopinio tyrimų darbų pobūdį, visų pirma pirštų atspaudų registraciją, savo darbuose akcentavo H. Cummins (Cummins, 1941), K. Obenaueris (Obenauer, 1965). Intensyviai šia kryptimi dirba P. Åströmas (Åström, Eriksson, 1980), kuris atlieka sistemingą pirštų atspaudų registraciją Graikijoje (Mikėnų laikotarpis) ir Kipre (vėlyvasis bronzos amžius). Jis pabrėžia, kad jau dabar (kalbama apie 8-ojo dešimtmečio pradžią) turi tipologiškai sutvarkytą daktiloskopinę medžiagą, kuria remiantis galima būtų kalbėti apie gyventojų (amatininkų) etninę, rasinę priklausomybę. Autoriaus manymu, tolesnė pirštų atspaudų registracija, jų tyrimas leistų nustatyti populiacinės grupės pasirodymo tam tikroje teritorijoje (kaime, mieste), jos pakeitimo nauja grupe laikotarpį ir šių migracijų priežastis.

Daktiloskopinį metodą archeologijoje 8-ajame dešimtmetyje naudojo taip pat ir mūsų kaimynai lenkai. Čia galima paminėti C. Grzeszyk'ą (Grzeszyk, 1992). Dirbdamas Egipte, autorius kartu su savo kolegomis nuėmė pirštų atspaudus nuo faraonų mumijų (Ramzio II, Siptaho, Nedjamcto). Juos nuodugniai ištyręs, aptiko mikroevoliucinius faraonų papiliarinių linijų pokyčius. Jų atsiradimą susiejo su egzistavusia tarp faraonų kraujomaiša, kuri ir lėmė genetinius pakitimus. Nors ši nuomonė, kaip jis nurodo, diskutuotina, tačiau šiuo atveju mums svarbiau yra parodyti daktiloskopiniu metodu gautų išvadų interpretavimo diapazoną. Tam tikslui padėtų dar vienas pavyzdys, kuris susijęs su 1974 m. archeologiniais tyrinėjimais Aleksandrijoje (Kom el-Dikos vietovė). Jų metu buvo aptikta gausi graikiško laikotarpio molinių amforų, kuriuose buvo gabenamas ir laikomas vynas, bei VI–VII a. aliejinių lempučių kolekcija. Ant amforų sienelių atsispaudusių pirštų daktiloskopinė analizė leido archeologams daryti išvadas apie amatininkų dirbtuvės, kurioje buvo gaminti šie puodai, gamybinį pajėgumą, joje dirbusių amatininkų skaičių. Ištyrus minėtas aliejines lemputes paaiškėjo, kad nemažą jų dalį lipdė 7–14 metų vaikai.

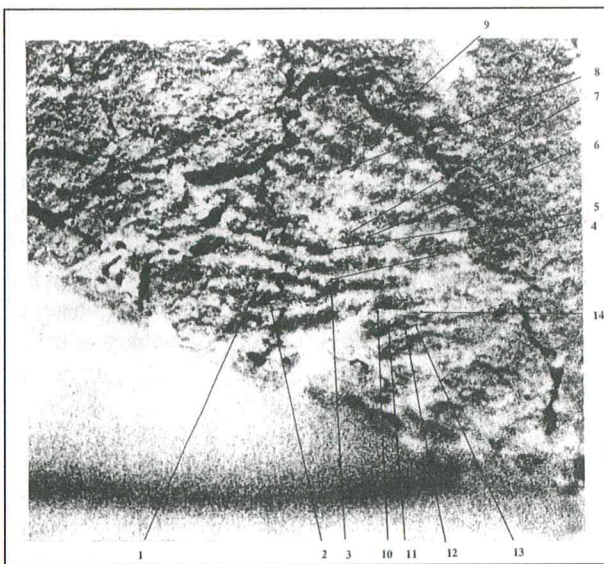
Lietuvos archeologijoje specialiai pirštų atspaudais niekas nesidomėjo, nors medžiagos tokiems tyrinėjimams, ypač vadinamojoje miesto archeologijoje, kur didžiausią radinių kiekį sudaro keramika labai daug. Mūsų nuomone, reikėtų pradėti sistemingą pirštų atspaudų registravimą, ypač atkreipiant dėmesį

į aptinkamas keramikų (puodžių, koklininkų) dirbtuves. Daktiloskopinis tokiose dirbtuvėse aptinkamų puodų (koklių) tyrimas leistų ne tik kalbėti apie dirbtuvių gamybinį pajėgumą, bet ir išskirti bei išaiškinti amatininko (-ų) pirštų atspaudus, kurie, be abejo, kaip palyginamoji medžiaga bus nepakeičiama kituose tyrimų objektuose.

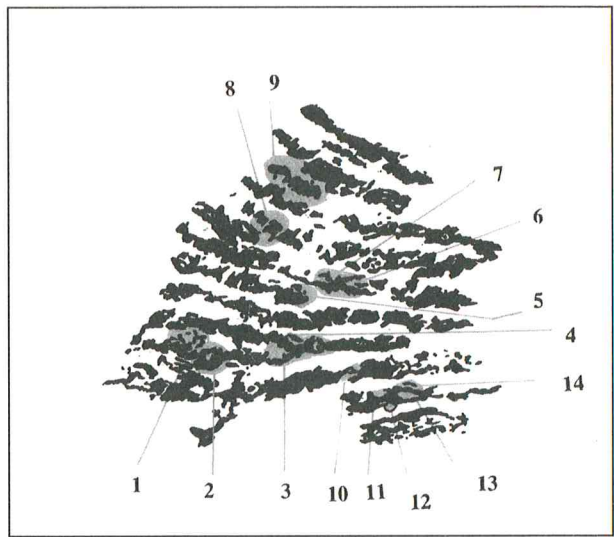
Daktiloskopinis metodas straipsnio autorių bandytas pritaikyti XIV a. pabaiga – XV a. I puse datuojamai keramikai, kuri buvo rasta 1980, 1995–1996 m. Vilniuje, Subačiaus g. 11, Šv. Dvasios stačiatikių vienuolyno teritorijoje (Raškauskas, 1987š; Grišinas, 1996š; Sarcevičius, 1996š). Šioje miesto dalyje vykdomų archeologinių tyrinėjimų metu buvo aptikta žiestų puodų šukėmis užpildyta ūkinė duobė, kurios ilgis pietų–šiaurės kryptimi siekė apie 5,5 m, o plotis rytų–vakarų kryptimi – apie 3,3 m. Apačia fiksuota 1 m gylyje nuo duobės viršaus. Duobė užpilta keliais etapais. Į ją buvo metami brokuoti, sudužę indai. Galima manyti, kad didesnė dalis puodų į duobę pateko po amatininko dirbtuvę nusiaubusio gaisro, po kurio dirbtuvė nustojo egzistavusi. Tuo metu virš duobės buvo išgrįstas akmenų grindinys, ant kurio buvo rasta III tipo lietuviška moneta.



1 p a v. Pirmai grupei priklausančio rankos piršto papiliarinio rašto rekonstrukcija-schema. Piešė R. Subačius.



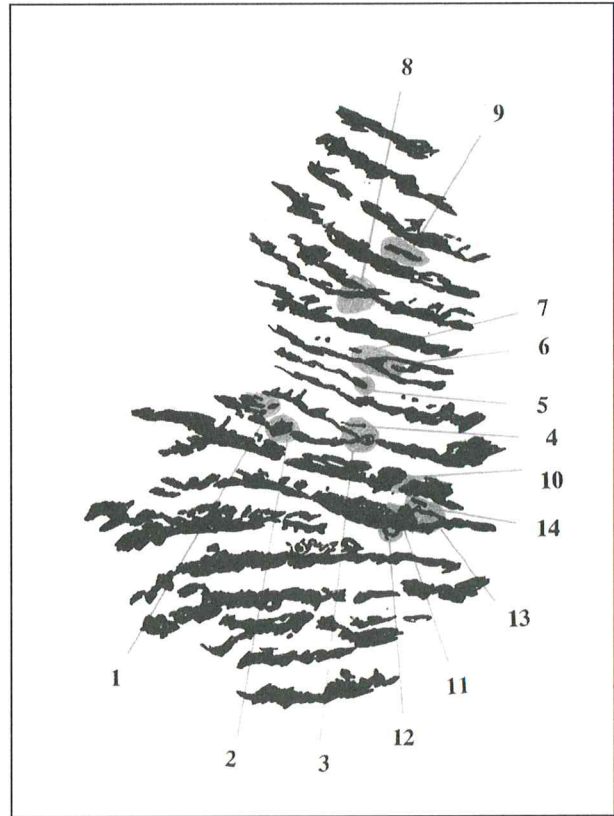
a



b



c



d

2 p a v. Individualūs papiliarinio rašto požymiai, identifikuojantys asmens tą patį pirštą, numeruoti nuo 1 iki 14 (1 – odos pažeidimas papiliarinių linijų išsišakojime; 2 – akutė papiliarinių linijų išsišakojimo apatinėje dalyje; 3 – papiliarinių linijų išsišakojimas, apatinės dalies formos vienodumas; 4 – atkarpėlė; 5 – papiliarinės linijos pradžia; 6 – atkarpėlė sąjungoje; 7 – papiliarinių linijų sąjunga; 8 – papiliarinės linijos pradžia; 9 – papiliarinės linijos atkarpėlė; 10 – nutrūkusi papiliarinė linija; 11 – „duobutė“ papiliarinėje linijoje; 12 – odos nelygumas tarp papiliarinių linijų; 13 – trikampio formos pora; 14 – atkarpėlė virš trikampio formos poros.) *Nuotraukos R. Subačiaus.*

Jau šių tyrimų metu buvo iškelta prielaida, kad archeologai aptiko minėto laikotarpio puodžiaus dirbtuvės liekanas. Tvarkant gausią radinių kolekciją, ant puodų šukių, dažniausiai puodų vidinėje pusėje*, buvo pastebėti žiedimo metu palikti dažnai pasitaikantys amatininko pirštų atspaudai**. Tai paskatino pabandyti atlikti nuodugnius šių pirštų atspaudų tyrinėjimus, galinčius patvirtinti ne tik puodžiaus dirbtuvės hipotezę, bet ir apibrėžti pačios dirbtuvės dydį.

Pirminės apžiūros metu iš gausaus keramikos kiekio daktiloskopinei ekspertizei buvo atrinkta 16 identifikavimo tyrimui tinkamų fragmentų (toliau tekste vadinamų F1, F2, F3...). Didesnę jų dalį sudarė įvairaus dydžio tiek oksidacinėje, tiek ir redukciniėje aplinkoje išdegtos puodų šukės. Trys pirštų pėdsakai buvo aptikti ant sveiko puodo (F16), o vienas ant rekonstruoto (F15). Iš viso ant surinktų šukių buvo aptikti 26 rankų pirštų pėdsakai. Jie buvo tiriami vizualiai, įvairiomis apšvietimo sąlygomis, su didinamųjų lęšių ir mikroskopo „MBS-10“ pagalba bei fotografuojami reprodukciniu įtaisu „ULARUS“.

Pirštų pėdsakai, įspausti šukėse, daktiloskopinės ekspertizės metu buvo lyginami vieni su kitais, t. y. buvo naudojamas gretinimo metodas. Tokiu būdu buvo išskirtos dvi pėdsakų grupės. Pirmai grupei priskirtini pirštų pėdsakai, kurių papiliarinės linijos sudaro kilpinį raštą (F2, F7, F16), o antrai – papiliarinės linijos sudaro apvalųjį raštą (F3, F12, F15). Paveiksle Nr. 1 pateikta pirmai grupei priklausančio rankos piršto papiliarinio rašto rekonstrukcija–schema.

Reiktų atkreipti dėmesį, kad ant šukės F6 aptikti du rankos pirštų atspaudai. Vieno pėdsako papiliarinės linijos sudaro kilpinį, kito – apvalųjį raštą, ir tai leidžia teigti, jog šie du greta esantys pėdsakai yra vieno asmens, vienos rankos pirštų pėdsakai. Tolesnių tyrimų metu nustatyta, kad labiausiai tikėtina, jog vienas

rankos piršto pėdsakas, fiksuotas ant šukės F6, ir vienas rankos pėdsakas ant šukės F2, buvo vieno asmens to paties piršto. Daktiloskopinių tyrimų metu pavyko nustatyti, kad ant trijų šukių F2, F7, F16 buvo rasti vieno ir to paties asmens piršto pėdsakai. Ant šukių F3, F12, F15 palikti trys pėdsakai taip pat priklausė tam pačiam asmeniui, todėl galima daryti išvadą, kad rankų pirštų pėdsakai ant šukių F2, F3, F7, F16, F12, F15 palikti vieno suaugusio asmens vienos rankos dviejų pirštų. Kaip pavyzdys antrame paveiksle matyti ant šukių F2 ir F7 išdidintų pirštų pėdsakų nuotraukos (pav. 2:a, d) su fiksuotais individualaus rašto požymiais (nuo 1 iki 14). Šalia pateikiami šių atspaudų piešiniai (pav. 2:b, c).

Reiktų išskirti vieną piršto pėdsaką, rastą šukėje F1. Jis yra žymiai mažesnis už likusius pirštų pėdsakus, skiriasi nuo jų papiliarinio rašto forma (apvalusis tipas) bei detalėmis. Tai leidžia manyti, kad šis pėdsakas paliktas vaiko.

Tokiu būdu galima daryti išvadą, kad Subačiaus g. 11 rastą keramiką žiedė vienas puodžius, turėjęs pagalbininką – pameistrį. Indai buvo gaminami greičiausiai vietos rinkai, kas leidžia manyti, jog tuo metu jau egzistavo puodžiaus specializacija. Beje, tai netiesiogiai įrodytų daktiloskopinių tyrimų metu pastebėtas faktas, kad puodžiaus rankų pirštų oda buvo suskeldėjusi. Šį požymį galima būtų priskirti prie profesinės ligos, kuri atsiranda tuomet, kai rankos dažnai esti drėgnoje aplinkoje.

Taigi šis pirmas nedidelis bandymas rodo, kad, esant pakankamai gausiai pirštų atspaudų duomenų bazei, galima sėkmingai taikyti daktiloskopinį metodą archeologijoje. Tikėtina, kad pastarasis straipsnis paskatins ir kitus susidomėti šiuo metodu, kurio pagalba, sukaupus gausenę pirštų atspaudų duomenų bazę iš įvairių Vilniaus vietų, taip pat kitų Lietuvos miestų, ateityje galima būtų gvildinti archeologus dominančius chronologinius, prekybinių ryšių ir kitus klausimus.

* Paprastai pirštų atspaudai aptinkami vidinėje puodų pusėje, kadangi, baigę žiedimą, išorę amatininkai nušluostydavo.

** Kadangi keraminiai objektai gamybos proceso metu buvo minkšti, sąveikaujant pėdsaką formuojančiam objektui, kuris yra kietas ir vienalytis, su pėdsaką priimančiu minkštu moliniu paviršiumi, susidaro reljefinis kietesnio objekto kontaktuojančio paviršiaus pėdsakas, kuris atkartoja pėdsaką palikusio objekto bendruosius ir individualiuosius kontaktuojančio paviršiaus požymius.

ŠALTINIŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

- Äström P., Eriksson S.A., 1980 – Fingerprints ant Archeology. Göteborg, 1980.
- Bade W. F., 1934 – A manual of excavation in the Near East. Berkeley, 1934.
- Cummins H., 1941 – Ancient finger prints in clay // The scientific monthly. 1941, May, p. 389–402.
- Faulds H., 1880 – On the Skin-furrows of the Hand // Nature. 1880, October, p. 605.
- Galton F., 1892 – Fingerprints. New York, 1892.
- Grišinas V., 1996š – Vilniaus Šv. Dvasios stačiatikių vienuolyno namas Subačiaus g. 11, 1995 m. archeologinių tyrimų ataskaita // LIIR. F. 1. Nr. 2542.
- Grzeszyk C., Baran T., Młodziejowski B., 1976 – Badania kryminalistyczne w archeologii // Problemy kryminalistiki. 1976. Nr. 121–122, p. 268–280.
- Grzeszyk C., 1992 – Zastosowania daktyloskopii w archeologii // Daktyloskopija. Warszawa, 1992, p. 331–335..
- Lokard E., 1912 – Les pores et l's identifikation des kriminec. Paris, 1912.
- Lokard E., 1913 – La poroskopie. Paris, 1913.
- Obenauer K., 1965 – Beobachtungen an Siegburger Steinzeug. // Berichte der Deutschen Keramischen Gesellschaft. 1965, C.V. 42:7, p. 275–276.
- Raškauskas V., 1987š – Gyvenamieji namai Vilniuje, Subačiaus g. 7, 10, 9, 11, 13. Žvalgomųjų archeologinių tyrimų ataskaita // LIIR. F. 1. Nr. 1441.
- Sarcevičius S., 1996š – 1996 m. Vilniuje, Subačiaus g. 11, vykdytų archeologinių tyrimų (ūkinės duobės preparavimo) ataskaita // LIIR. F. 1. Nr. 2591.
- Vucetich J., 1904 – Dactiloscopia camparada. La Plata, 1904.
- Дактилоскопическая, 1990 – Дактилоскопическая экспертиза: современное состояние и перспективы развития. Красноярск, 1990.
- Криминалистическая, 1968 – Криминалистическая экспертиза. Москва, 1968.
- Локар Э., 1941 – Руководство по криминалистике. Москва, 1941.

SANTRUMPOS

LIIR – Lietuvos istorijos instituto Rankraštynas

THE APPLICATION OF DACTYLOSCOPY TO ARCHAEOLOGICAL MATERIALS

Saulius Sarcevičius, Rokas Subačius, Artūras Bložė

Summary

The authors of the article acquaint with method of application of dactyloscopy to archaeological materials (ceramics). On reviewing of the publications on the subject the authors pay attention to the wide possibilities presented by the method which can help archaeologists to settle the problems related to dating as well as to handicrafts (pottery) and history of towns. But for wider generalization a systematic application of dactyloscopy to the ceramics found on archaeological research is necessary.

In the publication the main conclusions made on the application of dactyloscopy to ceramics of the late 14th – first half of the 15th c.c. found at Subačiaus street № 11, Vilnius, are presented. On the examination it was obtained that pot shivers found in the waste pit were from a potter's workshop of the above – mentioned period. It was successfully disclosed that the pots, vertical crockery, jugs were produced by the single handicraftsman which had an assistant (apprentice) – a child.

THE LIST OF ILLUSTRATIONS

Fig. 1. The reconstruction scheme of the 1st group fingerprint papillary ornament.

Fig. 2. The individual signs of a papillary ornament which enable to identify the same finger of the person (1 – an injury of the skin on a forking of papillary lines; 2 – „an eye“ in the lower part of a forking papillary lines; 3 – a forking of papillary lines; the uniformity of the shape

of the lower part; 4 – a segment; 5 – the outset of a papillary line; 6 – a segment in a junction; 7 – a junction of papillary lines; 8 – an outset of a papillary line; 9 – a segment of a papillary line; 10 – a broken papillary line; 11 – „a pit“ on a papillary line; 12 – an unevenness of the skin between papillary lines; 13 – a triangle – shaped couple; 14 – a segment over a triangle – shaped couple.

ПРИМЕНЕНИЕ ДАКТИЛОСКОПИИ К АРХЕОЛОГИЧЕСКИМ МАТЕРИАЛАМ Саулюс Сарцявичюс, Рокас Субачюс, Артурас Бложе

Резюме

Авторы статьи знакомят с методом применения дактилоскопии к археологическим материалам (керамике). В обзоре публикаций на эту тему авторы обращают внимание на широкие возможности, предоставляемые этим методом, которые могут помочь археологам ответить на возникающие вопросы по датировке, ремеслам (гончарному делу) и истории городов. Однако при более широких обобщениях необходимо системное применение дактилоскопии к керамике, найденной во время археологических исследований.

В публикации представлены основные выводы, полученные при применении дактилоскопии к керамике, обнаруженной в Вильнюсе по адресу ул. Субачяус № 11 и датированной концом XIV – I половиной XV вв. В ходе исследований было установлено, что найденные в хозяйственной яме обломки горшков принадлежали гончарной мастерской вышеупомянутого периода. Удалось установить, что горшки, посуда с вертикальными стенками, кувшины были изготовлены одним и тем же ремесленником, у которого был мальчик-помощник (подмастерье).

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рис. 1. Реконструкция – схема папиллярного узора пальца руки, относящегося к первой группе.

Рис. 2. Индивидуальные признаки папиллярного узора, идентифицирующие один и тот же палец определенного лица: 1 – повреждение кожи на разветвлении папиллярных линий; 2 – петля в нижней части разветвления капиллярных линий; 3 – разветвление капиллярных линий, единообразие формы нижней части; 4 – отрезок;

5 – начало папиллярной линии; 6 – отрезок в соединении; 7 – соединение папиллярных линий; 8 – начало папиллярных линий; 9 – отрезок папиллярной линии; 10 – оборвавшаяся папиллярная линия; 11 – „углубление“ в папиллярной линии; 12 – неровность кожи между папиллярными линиями; 13 – пара в форме треугольника; 14 – отрезок над парой в форме треугольника.

Saulius Sarecevičius
Paminklų restauravimo institutas,
Archeologijos tyrimų skyrius,
Žemaitijos g. 13/10, LT-2001 Vilnius.
Tel. 61 71 22.

Rokas Subačius
Vilniaus rajono policijos komisariatas,
Kriminalinių ekspertizių poskyris,
H. Manto g. 2, LT-2005 Vilnius.
Tel. 75 11 37.

Artūras Bložė
Vilniaus rajono policijos komisariatas,
Kriminalinių ekspertizių poskyris,
H. Manto g. 2, LT-2005 Vilnius.
Tel. 75 11 37.