

VIDURAMŽIŲ ALYTIŠKIŲ ANTROPOLOGIJA (daugiamatės analizės duomenys)

GINTAUTAS ČESNYS, RIMANTAS JANKAUSKAS

Vienas didžiausių vėlyvųjų viduramžių kapinynas, E.Svetiko kasinėtas 1984-1986 m., labai įdomus tuo, kad jo kauliniai radiniai reprezentuoja nedidelio miesto žmonių populiaciją, savitos rasinės struktūros, gal panašios į gretimų kaimų, o gal ir besiskiriančios nuo jų. Pačios populiacijos analizė, jos duomenų lyginimas su bendralaikiu antropologiniu kaimo fonu ir geriausiai antropologiškai ištirto Vilniaus miesto medžiaga padėtų atskleisti Alytaus, o ir apskritai panašaus tipo gyvenviečių etninę istoriją.

Alytaus kapinyno kaukolės jau buvo du kartus aptartos: viename darbe (Česnys G.1986) buvo bendrais bruožais aptartas skirtingų laiko tarpų gyventojų rasinis tipas, kitame (Česnys G., Mitraitė E., Binkauskaitė I. 1989) - spręsta jų homogeniškumo problema, naudojant vadinamąją Kento klasterinę analizę. Išryškėjo tam tikra atskirų laiko tarpų antropologinė struktūra: ankstyvoji kaukolių serija pasirodė esanti labai homogeniška, o vėlyvoji ir plataus datuotės intervalo serijos tarytum suskilo kiekviena į du klasterius. Jų tarpusavio analizė ir provizorinis palyginimas su bendralaikiu antropologiniu fonu leido padaryti išvadą, kad alytiškiai formavosi visai pietų Lietuvai (Dzūkijai ir Užnemunci) būdingu antropologiniu pagrindu, o apie XVI a. vidurį į jų genų fondą bus įsilieję nevietinio komponento iš dabartinio lietuvių ir baltarusių etninio paribio.

Tokios išvados, kad ir labai įdomios miesto biologinei istorijai, privalo būti tikrinamos ir tikrinamos. Reikalas tas, kad neretai skirtingi tyrimų metodai duoda nevienodus rezultatus. Rezultatų sutapimas sustiprina išvadą, o nesutapimas verčia dar labiau gilintis į dalyko esmę ir geriau ją atskleisti.

Kento klasterinė analizė nėra paplitusi antropologiniuose tyrimuose, mes ją atlikome pirmieji. Todėl labai knietėjo panagrinėti šitą didelę kaukolių seriją ir kitais, itin dažnai vartojamais daugiamatės analizės metodais, kaip dispersinė, faktorinė analizė ir kt. Toks ir buvo šio tyrinėjimo tikslas.

Darbui kėlėme tokius uždavinius:

1. ištirti epochinio faktoriaus poveikį alytiškių kaukolių morfologijai,
2. nustatyti jų rasinę struktūrą,
3. susieti Alytaus medžiagą su bendralaikiu Lietuvos kaimų ir miestų antropologiniu fonu.

Statistinę kranimetrinių duomenų apdorojimą atlikome personaliniu kompiuteriu, naudodami statistinį paketą STATGRAPHICS, versija 4.0.

Pirmąjį uždavinį sprendėme dispersinės analizės metodu (ANOVA), tikrindami kiekvieno kranimetrinio požymio įvairumą tarp atskirų laiko tarpų (XIV-XVI a., XV-XVII a., XVI-XVII a.) bei serijos, sudarytos iš palaidojimų be įkapių. Tą įvairumą charakterizuoja faktoriaus (šiuo atveju - chronologinio) įtaka bendrai požymio dispersijai, o jo patikimumą - F kriterijus.

Vyrų grupėje patikimai varijuoja tik smegeninės ilgis (g-op): chronologinio faktoriaus įtaka sudaro 4,06 % bendros dispersijos ($F = 3,024$, $p < 0,05$). Didžiausiu smegeninės ilgiu pasižymėjo XIV-XVI ir XVI-XVII a. vyrai (atitinkamai 184,13 ir 184,37 mm), tuo tarpu kai tarpinėje XV-XVII a. grupėje jis buvo sumažėjęs iki 181,30 mm. Trumpiausia ir apvaliausia smegeninė - kapų be įkapių grupėje (181,07 mm). Moterų kaukolių matmenų išsibarstymas buvo kiek didesnis, tačiau chronologinis faktorius patikimai veikė tik nosies atsikišimo kampą. Jo įtaka sudarė 6,02 % šio matmens dispersijos ($F = 2,988$, $p < 0,05$). Labiausiai atsikišusi nosis buvo XIV-XVI ir XVI-XVII a. (atitinkamai 27,71 ir 28,18°), mažiau - XV-XVII a. ir kapų be įkapių grupėse (24,02 ir 24,64°). Visų kitų kaukolės matmenų įvairovei nei vyrams, nei moterims chronologinis faktorius statistiškai patikimos įtakos nedarė.

Tokiu būdu galima teigti, kad skirtumai tarp atskirų chronologinių grupių yra atsitiktinio charakterio ir nėra susiję nei su epochiniais kaukolės morfologijos poslinkiais (brachikranizacija, gracilizacija), nei su kiek nors ryškesnio laipsnio metisacija. Kitaip tariant, jeigu tie procesai ir vyko, tai gana nuosekliai per visą kapinyno egzistavimo laiką be didesnių postūmių, o abu procesai, vykdami kartu, temdė išorines kiekvieno iš jų apraiškas. Taigi alytiškių populiaciją galime traktuoti kaip vieningą XIV a. pabaigos - XVII a. antropologinį konglomeratą.

Ši išvada tarytum prieštarautų anksčiau pasakytai minčiai (Česnys G., Mitraitė E., Binkauskaitė I. 1989), kad apie XVI a. vidurį į alytiškių genų fondą bus įsilieję nevietinio komponento, tačiau taip iš tikrųjų nėra, nes sutapimas, kaip minėjome, nereiškia paneigimą, o tik rodo, kad reiškinys sudėtingesnis, negu buvo manyta. Dispersinės analizės rezultatai tik nepatvirtina tos prielaidos, gautos kitu metodu, bet ta prielaida lieka galioti.

Antrąjį uždavinį sprendėme atlikdami jungtinės alytiškių kaukolių serijos faktorinę analizę. Išskyrėme

faktorius, kurių savosios vertės didesnės už 1,0. Šioje analizėje gali dalyvauti tik vadinamosios "pilnos realizacijos", t.y. kaukolės, kurios turi visus matmenis. Taigi aplūžusios, fragmentiškos kaukolės iš analizės iškrito, ir "pilnų realizacijų" vyrų grupėje liko tik 101, moterų - 113.

Vyrų kaukolių serijoje išryškėjo penki faktoriai, kurių įtaka veikia didelę dalį (apie 65%) visos matmenų įvairovės. Atlikus jų matricos rotaciją Varimax metodu, iš faktorių vertės galima jų interpretacija (1 lentelė).

1 lentelė

ALYTAUS SENKAPIO VYRŲ KAUKOLIŲ FAKTORINĖS ANALIZĖS REZULTATAI.
ROTUOTŲ FAKTORIŲ VERTĖS (mažesnės kaip 0,25 pakeistos 0)

Nr. pagal Martina	Požymis	Faktorius				
		I	II	III	IV	V
1	g-op	0	0,67	0	0,30	-0,30
8	eu-eu	0,31	0,58	0	0	0,44
17	ba-b	-0,27	0,79	0	0	0
40	ba-pr	0	0,41	0	0,55	0
45	zy-zy	0,47	0,62	0	0	0,29
9	ft-ft	0,28	0,60	0	0	0,34
48	n-pr	0,81	0	0	0	0
51	mf-ek	0,37	0,56	0	0,27	0
52	akid.a	0,70	0	0	0	0
54	nl-nl	0	0	0	0	0,80
55	n-ns	0,86	0	0	0	0
	DS:DC	0	0	0,73	0,30	0
	SS:SC	0,31	0	0,79	0	0
77	nm kampas	0	0	0	-0,75	0
<zm	zm>	0	0	0	-0,73	-0,29
75(1)	nosies k.	0	0	0,78	0	0

1 faktorius - 25,3 % dispersijos, 2 - 14,2 %, 3 - 10,5 %, 4 - 8,1 %, 5 - 7,1 %, bendrasis procentas - 65,4 %

Pirmasis faktorius ypač veikia nosies aukštį, veido aukštį ir akiduobės aukštį (atitinkamai 55, 48 ir 52 matmenys 1 lentelėje), o silpniau - kitus požymius (veido plotį, akiduobės ir nosies plotį), taigi jį galima pavadinti veido ir jo detalių aukščio faktoriumi. Tai reikštų, kad alytiškių populiacijoje yra sumišę aukštaveidės (aukštaveidės ir aukštanosės) bei žemaveidės (žemaakės, žemanosės) kaukolės.

Antrojo faktoriaus didžiausias vertes turi smegeninės aukštis, ilgis ir plotis (17, 1, 8) bei veido ir kaktos plotis (45 ir 9). Kaip matome, šie matmenys apskritai apibūdina kaukolės stambumą, tad antrąjį faktorių galima pavadinti kaukolės stambumo faktoriumi. Tai reikštų, kad serijoje yra sumišę stambesnės ir smulkesnės kaukolės.

Trečio faktoriaus įtaka apima dakrialinį ir simotinį rodiklius bei nosies kampą (DS:DC, SS:SC, 75/1). Rodikliai išreiškia nosies šaknies išvešėjimo laipsnį, o kampas - nosies išsikišimą iš vertikalaus profilio. Taigi tretįjį reikia pavadinti veido vertikalaus profilio faktoriumi.

Ketvirtojo faktoriaus neigiamas reikšmes turi du kampai - nazomialiarinis ir zigomaksiliarinis, apibūdinantys atitinkamai veido viršutinio ir vidurinio

aukštų horizontalų profilį. Kuo kampai mažesni, tuo profilis aštresnis, ir atvirkščiai. Šio faktoriaus prasmę neįtikėtina gražiai papildo trečiojo faktoriaus prasmę: mažesni horizontalūs veido kampai (neigiamos IV faktoriaus reikšmės) kombinuojasi su didesniu nosies šaknies išvešėjimu ir nosies atsikišimu (teigiamos III faktoriaus reikšmės). Kitaip tariant, ryškus horizontalus veido profilis kombinuojasi su ryškiu vertikaliu profiliu. Tai reiškia, kad alytiškių populiacijoje sumišę ryškios ir neryškios veido profiluotės kaukolės.

Penktojo faktoriaus turinys labai margas: faktorius liečia atsitiktinius požymius, todėl jį pavadinti sunku, o ir iš viso galima jo nepaisyti, nes nuo jo priklausoma labai maža dalis (tik 7 %) visos morfologinės įvairovės.

Apibendrinant galime pasakyti, kad alytiškiai vyrai rasiniu požiūriu buvo mišroki: kapinyne buvo sumišę aukštaveidės ir žemaveidės, stambios ir smulkios, ryškios ir neryškios veido profiluotės kaukolės.

Moterų kaukolių analizės rezultatai (2 lentelė) leidžia išskirti taip pat penkis faktorius, nuo kurių priklauso daugiau negu pusė (64 %) visos morfologinės įvairovės.

**ALYTAUS SENKAPIO MOTERŲ KAUKOLIŲ FAKTORINĖS ANALIZĖS REZULTATAI.
RŪTUOTŲ FAKTORIŲ VERTĖS (mažesnės kaip 0,25 pakeistos 0)**

2 lentelė

Nr. pagal Martina	Požymis	Faktoriai				
		I	II	III	IV	V
1	g-op	0	0,28	0	0,57	0,48
8	eu-eu	0	0,73	0	0	0
17	ba-b	0	0,39	0	0,42	0
40	ba-pr	0	0	0	0,89	0
45	zy-zy	0	0,79	0	0	0
9	ft-ft	0	0,64	0	0	0,34
48	n-pr	0	0	0,61	0,32	0
51	mf-ek	0	0,42	0,39	0,35	0,37
52	akid.a	0	0	0,73	0	0
54	nl-nl	-0,52	0	0,35	0	0
55	n-ns	0	0	0,83	0	0
	DS:DC	0,86	0	0	0	0
	SS:SC	0,88	0	0	0	0
77	nm kampas	0	0	0	-0,75	-0,84
<zm	zm kampas	0	0,40	-0,39	-0,44	0
75(1)	nosies k.	0,53	0	-0,29	0	0,46

1 faktorius - 23,2 % dispersijos, 2 - 16,6 %, 3 - 8,8 %, 4 - 8,5 %, 5 - 6,9 %, bendrasis procentas - 63,9 %

Pirmojo faktoriaus didžiausias vertes turi dakrialinis ir simotinis rodikliai bei nosies kampas, taigi jis absoliučiai sutampa su vyrų trečiuoju faktoriumi ir turi tą pačią prasmę. Moterų serijos antrasis faktorius apima smegeninės, veido ir kaktos plotį, taigi beveik pakartoja vyrų antrojo faktoriaus turinį. Moterų trečiasis faktorius visai sutampa su vyrų pirmuoju, nes daugiausia liečia veido ir jo detalių aukštį. Savotiškas yra moterų ketvirtasis faktorius: jo aukštas neigiamas reikšmes turi tie veido horizontalios profiliuotės kampai (kaip ir vyrų IV faktoriaus), o teigiamas - veido pamato ilgis, smegeninės aukštis ir ilgis. Taigi šio faktoriaus turinys, iš esmės sutapdamas su vyrų, duoda papildomos informacijos, kad stambesnių kaukolių horizontali veido profiliuotė ryškesnė. Moterų penktasis faktorius kaip ir vyrų apima atsitiktinai susijusius požymius, tad jį pavadinti sunku. Krenta į akis tik viena detalė - labai aukšta neigiama faktoriaus vertė nazomaliariniam kampui ir ganėtina įtaka smegeninės ilgiui. Dėl to šį faktorių galima būtų pavadinti savotišku ankstesniojo papildymu.

Tokiu būdu moterų kaukolių faktoringė analizė atspindi tuos pačius dėsningumus kaip ir vyrų, tik faktoriai susikeitę vietomis (I su III) arba yra šiek tiek platesnio turinio (moterų IV).

Tolesnis žingsnis būtų išskirstyti kaukoles pagal svarbiausiųjų faktorių išbrėžtas požymių kombinacijas. Po to, apskaičiavus tokių grupių vidurkius, turėtume antropologinių tipų, sudariusių alytiškių populiaciją, vaizdą. Tą ir reikėtų atlikti ateityje, tik viena bėda, kad taip skaidant medžiagą, grupės smulkėtų (reikėtų

sudaryti grupes pagal 1-2, 1-3, 1-4, 2-3, 2-4, 3-4 faktorius, taigi išėitų 6 grupės), taigi mažėtų morfologinių skirtumų patikimumas.

Norėtume atkreipti dėmesį į tai, kad faktoringės analizės rezultatai neprieštarauja toms išvadoms, kurios buvo padarytos remiantis Kento klasterine analize. Tėn išsiskyrė du klasteriai, vieną jų apibūdina stambi smegeninė, platus ir aukštas veidas, griežta horizontali veido profiliuotė, o kitą - gracili smegeninė, siauras, žemas ir kiek plokštokas veidas. Taigi abiejų tyrimų duomenys byloja apie viduramžių alytiškių rasinį mišrumą, o tai visai nestebina, nes miestų, didelių ir mažesnių, gyventojai nesti homogeniški dėl migracijų į juos iš kaimų, o ir iš svetur. Tik pastarasis tyrimas neleidžia kiek griežčiau nustatyti svetimo elemento (brachikraninio plokščiaveidžio) įsruvio į alytiškių genų fondą laiko ir verčia manyti jį vykus per visą Alytaus kapinyno egzistavimo laiką.

Trečiąjį klausimą sprendėme atlikdami tarpgrupinę alytiškių ir visos Lietuvos viduramžių kaimo bei miesto medžiagos faktoringę analizę. Buvo panaudota 37 maždaug bendralaikų kranologinių serijų (3 lentelė). Vienos jų atstovauja atskirų kapinytų populiacijoms, o kitos yra rinktinės. Daugumos jų statistiniai parametrai paimti iš G.Česnio ir I.Balčiūnienės monografijos (Česnys G., Balčiūnienė I. 1988), papildant turimas rinktines serijas naujais radiniais (Česnys G., Binkauskaitė I., Mitraitė E. 1988; Česnys G. 1990 b), Alytaus atskirų serijų ir jungtinės grupės duomenys publikuoti atskirame darbe (Česnys G., Mitraitė E., Binkauskaitė I. 1989), Mažeikių ir Rusnės kapinytai

3 lentelė
FAKTORINEI TARPGRUPINEI ANALIZEI PANAUDOTŲ
KRANIOLOGINIŲ SERIJŲ SĄRAŠAS

Nr. Serija	Nr. Serija
1 Alytus (jungtinė serija)	20 Rytų aukštaičiai
2 R. aukšt. anykštėnai, kupiškėnai	panevežiečiai
3 Arglaičiai ir Paprūdys	21 Pietų žemaičiai
4 Ažugiriai	22 Pietų aukštaičiai
5 Bazorai	23 Plaučiškiai
6 Dikturai	24 Pribitka
7 Gėluva	25 Puziniškis
8 J.Basanavičiaus serija	26 Rukliai*
9 Jakštaičiai	27 Rumšiškes
10 Vakarų aukš. kauniškiai	28 Ruseiniai
11 Kavarskas	29 Rusnė
12 Kernavė*	30 Šapnagai
13 Laičiai	31 Vak. aukšt. šiauliškiai
14 Lankiškes prie Nočios	32 Šiaurės žem. telšiškiai
15 Leipalingis	33 Skrebinai
16 Liepiniškės	34 Tulpiakėmis
17 Lydos apylinkių rinktinė	35 Vaistamas
18 Mažeikiai	36 Varniai
19 Obeliai	37 Vilnius (jungtinė serija)

*medžiaga neskelbta

aptarti smulkesnėse publikacijose (Balčiūnienė I., Česnys G. 1988; Česnys G., Jankauskas R. 1986), o Varnių sumuota iš kelių publikacijų medžiagos (Česnys G., Balčiūnienė I. 1988; Genys J., Česnys G., Jankauskas R. 1987; Česnys G., Jankauskas R. 1988).

Iš visų morfologinę įvairovę nulemiančių faktorių vyrų grupėje nuo šešių pirmųjų priklauso 79 % visos variacijos. Atlikus jų Varimax rotaciją, surašius jų vertes taip, kad mažesnės negu 0,25 būtų prilygintos nuliui (4 lentelė), galima nagrinėti jų turinį ir juos įvardinti. Pirmojo faktoriaus, kuris sąlygoja 25% visos įvairovės, didžiausias vertes turi horizontalūs veido kampai - nazomaliarinis ir zigomaksiliarinis. Labai logiška, kad neigiamas, nors kiek ir mažesnes vertes turi nosies šaknies išvešėjimo rodikliai - dakrialinis (DS:DC), o ypač simotinis (SS:SC), pastarasis apibūdina pačių nosikaulių iškilimą. Kuo didesni horizontalūs kampai (plokštesnis veidas), tuo mažesni nosies šaknies rodikliai (silpniau išvešėjusi nosies šaknis). Taigi šį faktorių galime pavadinti veido profiliuotės veiksniumi. Antrasis faktorius, darąs 17 % įtakos, labiausiai veikia veido plotį (45), smegeninės plotį (8) ir nosies aukštį (55).

LIETUVOS SERIJŲ VYRŲ KAUKOLIŲ FAKTORINĖS ANALIZĖS REZULTATAI.
ROTUOTŲ FAKTORIŲ VERTĖS (mažesnės kaip 0,25 pakeistos 0)

4 lentelė

Nr. pagal Martina	Požymis	Faktoriaus					
		I	II	III	IV	V	VI
1	g-op	0	0	0	0	0	0,95
8	eu-eu	0	0,67	0	0	0,50	-0,30
17	ba-b	0	0	0	0,79	-0,34	0
45	zy-zy	0	0,86	0	0	0	0
9	ft-ft	0	0	0	0	0,94	0
48	n-pr	0	0,39	0	0,55	0,37	0,41
51	mf-ek	0	0	0,78	0	0,30	0
52	akid.a	0	0	0	0,85	0	0
54	nl-nl	0,45	0	0	-0,36	0,37	0
55	n-ns	-0,31	0,60	0,47	0	0	0
	DS:DC	-0,38	0,36	0,53	0	-0,32	0
	SS:SC	-0,54	0,41	0,53	0	-0,27	0
77	nm kampas	0,88	0	0	0	0	0
<zm	zm kampas	0,84	0	0	0	0	0
75(1)	nosies k.	0	0	0,80	0	0	0

1 faktorius - 25,3 % dispersijos, 2 - 17,5 %, 3 - 11,0 %, 4 - 9,9 %, 5 - 8,2 %, 6 - 7,1 %, bendrasis procentas - 79,0 %

Jeigu ne pastarasis, tai faktorių galėtume vadinti kaukolės horizontalumo (veido ir smegeninės pločio). Atkreipus dėmesį į tai, kad pusėtina, nors ir mažesnė vertė tenka veido aukščiui (48), tenka su tuo skaitytis ir faktorių vadinti - kaukolės horizontalumo ir veido vertikalumo.

Trečiasis faktorius, nuo kurio priklauso 11 % įvairovės, labiausiai sieja akiduobės plotį (51), nosies

kampą 75(1) ir abu nosies šaknies rodiklius - dakrialinį bei simotinį, tad jį galime pavadinti nosies išvešėjimo veiksniumi, tarytum papildančiu pirmojo faktoriaus turinį.

Ketvirtasis faktorius lemia 10 % visos morfologinės įvairovės. Didžiausios jo vertės tenka akiduobės, smegeninės ir veido aukščiui (atitinkamai 52, 17 ir 48), tad jį pagrįstai pavadinsime kaukolės vertikalumo

veiksniu. Penktasis faktorius, sąlygojantis tik 9 % visos įvairovės, veikia kaktos plotį ir smegeninės plotį (9 ir 8), tad jį tenka pavadinti smegeninės horizontalumo veiksnium. Kitų gi faktorių įtaka morfologinei viduramžių Lietuvos gyventojų įvairovei visai menka.

Taigi vyrų grupėje svarbiausieji faktoriai - du pirmieji - veido profiliuotės bei kaukolės horizontalumo ir veido vertikalumo. Jie lemia netoli pusės (42 %) visos morfologinės įvairovės. Tai reiškia, kad viduramžių Lietuvoje būta griežtesnio ir švelnesnio veido profilio,

platesnės galvos, aukštesnės veido ir siauresnės galvos, žemesnio veido populiacijų.

Moterų grupėje nuo šešių pirmųjų faktorių priklauso daugiau kaip du trečdaliai (70,4 %) visos morfologinės įvairovės, tad jų turinį ir tenka panagrinėti rotuotų faktorių verčių matricoje (5 lentelė). Pirmasis faktorius sudaro 24,8 % įtakos ir labiausiai veikia veido plotį, smegeninės plotį ir veido aukštį, taigi absoliučiai sutampa su vyrų antruoju faktoriumi. Moterų antrojo faktoriaus (17,4 % įtakos) didžiausios vertės tenka

LIETUVOS SERIJŲ MOTERŲ KAUKOLIŲ FAKTORINĖS ANALIZĖS REZULTATAI.
ROTUOTŲ FAKTORIŲ VERTĖS (mažesnės kaip 0,25 pakeistos 0)

5 lentelė

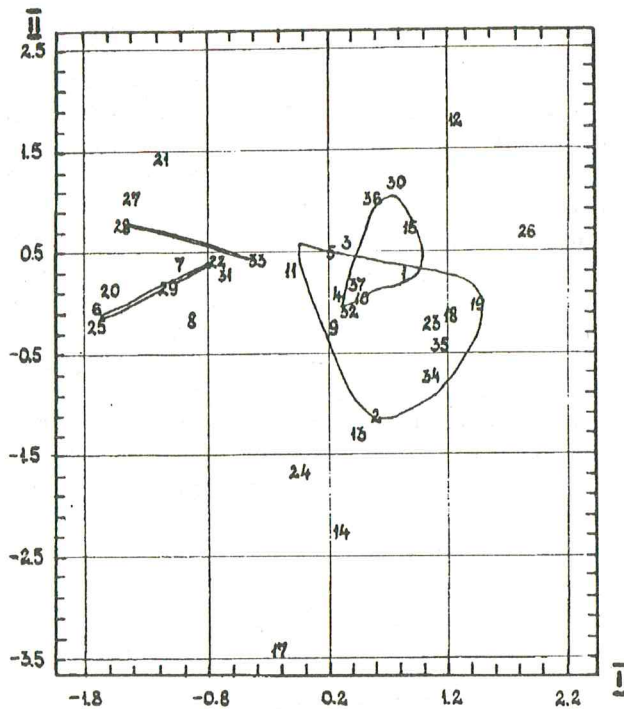
Nr. pagal Martina	Požymis	Faktorius					
		I	II	III	IV	V	IV
1	g-op	0	0	0	0	0,86	0
8	eu-cu	0,80	-0,26	0	0	0	0
17	ba-b	0	0	-0,28	0	0,78	0
45	zy-zy	0,81	0	0	0	0	0
9	ft-ft	0,47	-0,35	0	0,36	0	0,54
48	n-pr	0,68	0,27	0,28	0	0	0,28
51	mf-ek	0	0	0	0	0	0,80
52	akid.a	0	0	0,78	0	0	0,31
54	nl-nl	0	-0,40	0,74	0	0	-0,25
55	n-ns	0,51	0	0,71	0	0	0
	DS:DC	0	0,87	0	0	0	0
	SS:SC	0	0,85	0	0	0	0
77	nm kampas	0,39	-0,28	0	0,34	0	-0,50
<zm	zm kampas	0	0	0	0,84	0	0
75(1)	nosies k.	0	0	0,80	0	0	0

1 faktorius - 24,8 % dispersijos, 2 - 17,4 %, 3 - 10,8 %, 4 - 9,5 %, 5 - 7,9 %, 6 - 6,9 %, bendrasis procentas - 77,3 %

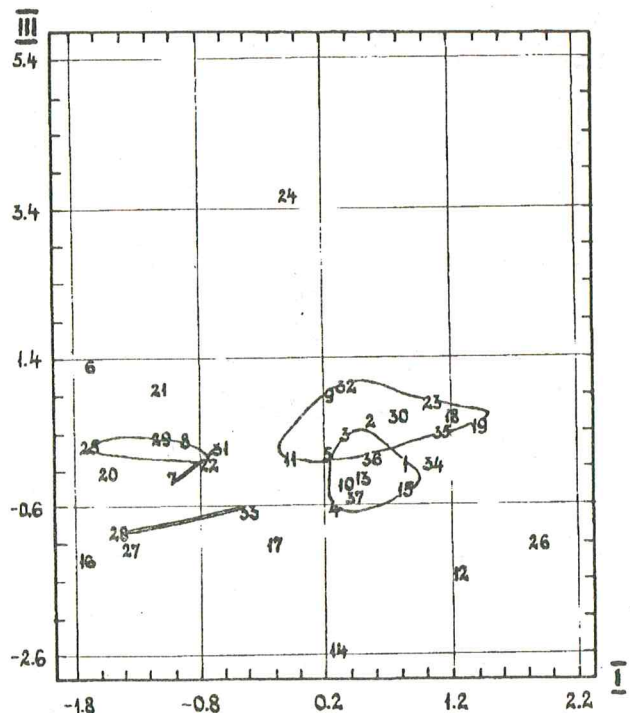
nosies šaknies išvešėjimo rodikliams, o neigiamos, nors ir daug mažesnės (zigomaksiliarinio kampo - tik 0,18) - tenka veido horizontalios profiliuotės kampams. Taigi turime tarytum vyrų pirmojo faktoriaus negatyvą - veido profiliuotę apibūdinančių faktorių kompleksą. Trečiasis faktorius (tik 10,8 % įvairovės) veikia akiduobės ir veido aukštį bei nosies plotį, tad jį galėtume pavadinti veido vertikalumo veiksnium, tarytum vyrų antrojo faktoriaus turinio papildymu. Ketvirtasis moterų faktorius - labai savotiškas ir nelogiškas: jis sieja nosies kampą ir zigomaksiliarinį kampą. Išeitų taip: kuo labiau išsišovusi nosis (griežtesnis vertikalus profilis), tuo didesnis veido vidurio kampas (plokštesnis veidas), o turėtų būti priešingai. Šis faktorius lemia tik 9,5 % morfologinės įvairovės, tad galima nekreipti į jį didelio dėmesio. Moterų penktasis faktorius (7,5 % įtakos) veikia smegeninės ilgį ir aukštį, tad jį galima laikyti vyrų ketvirtojo faktoriaus atspindžiu. Šeštojo faktoriaus įtaka moterų kaukolių morfologinei įvairovei menka.

Apskritai moterų morfologinė įvairovė daug ryškesnė, ir šio reiškinio priežastis reikėtų dar panagrinėti atskirai. Tačiau itin svarbu, kad du pirmieji faktoriai, kurie sąlygoja didžiausią įvairovės dalį, vyrų ir moterų grupėse bendrais bruožais sutampa, nors ir susikeitę vietomis. Tie faktoriai, pakartosime, tai - veido profiliuotės bei kaukolės horizontalumo ir veido vertikalumo.

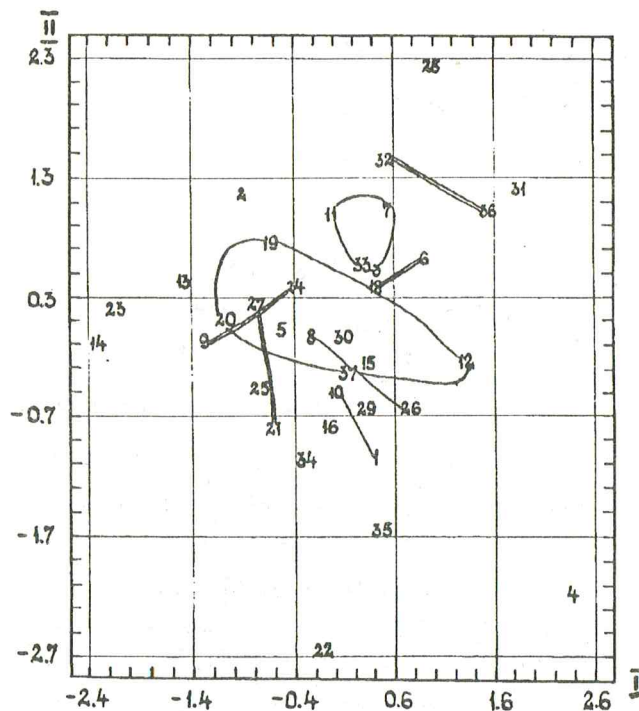
Suklasterizavus visas Lietuvos viduramžių serijas (3 lentelė), apskaičiuojant vidutinius euklidinius atstumus pagal visus šešis faktorius vidurkio metodu ir apsiribojus dvidešimčia klasterių, išryškėja alytiškių padėtis kitų bendralaikio populiacijų atžvilgiu. Alytaus vyrų serija atsiduria viename klasteryje (1, 2 pav.) su Arglaičių ir Paprūdžio, Ažugirių, vakarų aukštaičių kauniškių, Leipalingio, Varnių ir Vilniaus (atitinkamai Nr. 3, 4, 10, 15, 36 ir 37) serijoms. Šis junginys demonstruoja stebėtiną pastovumą: I-III faktorių plokštumose prie jo prisilieja tik viena papildoma - Laičių - serija (Nr. 13). Tokia alytiškių padėtis mums



1 pav. Viduramžių Lietuvos kaimų ir miestų gyventojai (vyrai) I ir II rotuotų faktorių plokštumoje (serijų numeriai kaip 3 lentelėje)



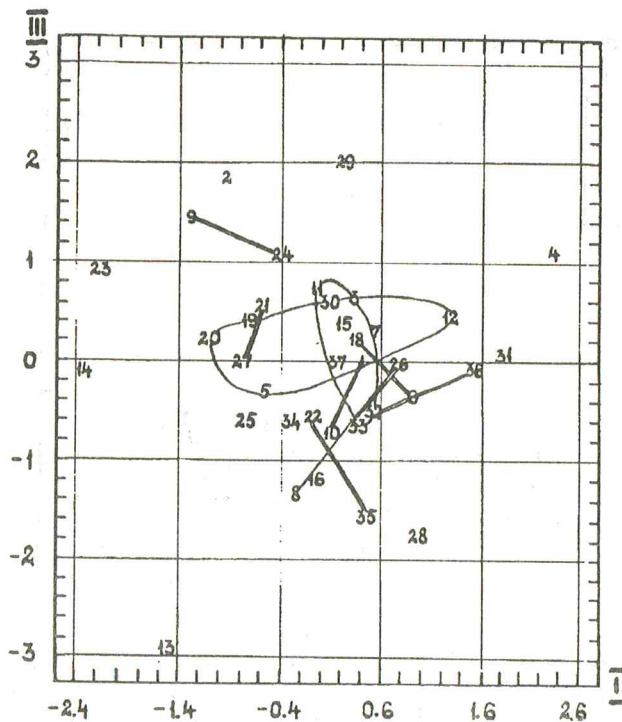
2 pav. Viduramžių Lietuvos kaimų ir miestų gyventojai (vyrai) I ir III rotuotų faktorių plokštumoje (serijų numeriai kaip 3 lentelėje)



3 pav. Viduramžių Lietuvos kaimų ir miestų gyventojai (moterys) I ir III rotuotų faktorių plokštumoje (serijų numeriai kaip 3 lentelėje)

neatrodo atsitiktinė: artimumas Vilniaus ir Varnių miestelėnams tik liudija apie mišrią miestų gyventojų antropologinę sudėtį, o sąsajos su Leipalingio ir vakarų aukštaičių kauniškių serijomis byloja apie tai, kad Alytaus gyventojų pagrindą galėjo sudaryti migrantai iš kaimyninių apylinkių, ypač kairiojo Nemuno kranto. Artimumas rytų aukštaičiams (Ažugiriai) ir pietų žemaičiams (Arglaičiai ir Paprūdys) galėtų būti ir atsitiktinis (dėl alytiškių mišrumo), vis dėlto tas ryšys galėjo atsirasti per vakarų aukštaičius kauniškius, kurie formavosi gana vėlai, kai liovėsi kryžiuočių antpuoliai ir kai ištuštėjusi Užnemunė buvo apgyventa iš Nemuno vidurupio ir žemupio dešiniojo kranto (Česnys G. 1992 b.).

Alytaus moterų padėtis svarbiausiųjų kintamumo faktorių plokštumose ne tokia apibrėžta kaip vyrų. Antai pagal I ir II faktorius (3 pav.) alytiškės susijusios tik su vakarų aukštaitėmis kauniškėmis, o tai, kaip matėme, yra labai prasminga Alytaus gyventojų biologinei istorijai atskleisti. Tas pats ryšys išlieka ir I-III faktorių plokštumoje (4 pav.), o tai jau labai simptomiška. Šioje plokštumoje alytiškės moterys atsiduria dviejų stambokų klasterių sandūroje: vieną jų sudaro Arglaičių ir Paprūdžio, Gėluvos, Kavarsko ir Skrebinų serijos (Nr. 3, 7, 11, 33), o kitą - Bazorų, Kernavės, Leipalingio, Obelių, rytų aukštaičių panevėžiškių, Šapnagių ir Vilniaus (Nr. 5, 12, 15, 19,



4 pav. Viduramžių Lietuvos kaimų ir miestų gyventojai (moterys) I ir III rotuotų faktorių plokštumoje (serijų numeriai kaip 3 lentelėje)

20, 30, 37) serijos. Kaip matome, visais atžvilgiais mišresnės Alytaus moterų serijos santykiuose su bendralaikėmis populiacijomis išlieka tų pačių kaip ir vyrų medžiagoje sąsajų su miestais (Vilnius, Kernavė), gretimais Dzūkijos kaimais (Leipalingis, Bazorai), o ypač su Užnemunės bei su ja susijusių sričių gyventojais aidas.

Taigi vėlyvųjų viduramžių Alytus antropologinės medžiagos daugiamatė analizė praturtino kitais metodais atskleistą to meto miesto gyventojų morfologinį mišrumą, nors ir nedavė pagrindo spręsti apie didesnės ar mažesnės svetimo komponento įsrovos chronologiją. Antra vertus, šis metodas patvirtino alytiškių panašumą su kitų miestų (Vilniaus, Varnių) populiacijomis. Ir pagaliau šios analizės rezultatai vėlgi leidžia tvirtinti, kad Alytaus miestelėnai formavosi išivių iš aplinkinių sričių (Suvalkijos ir Dzūkijos) morfologiniu pagrindu.

ILIUSTRACIJŲ SARAŠAS

- 1 pav. Viduramžių Lietuvos kaimų ir miesto gyventojai (vyrai) I ir II rotuotų faktorių plokštumoje (serijų numeriai kaip 3 lentelėje).
- 2 pav. Viduramžių Lietuvos kaimų ir miesto gyventojai (vyrai) I ir III rotuotų faktorių plokštumoje (serijų numeriai kaip 3 lentelėje).
- 3 pav. Viduramžių Lietuvos kaimų ir miesto gyventojai (moterys) I ir II rotuotų faktorių plokštumoje (serijų numeriai kaip 3 lentelėje).
- 4 pav. Viduramžių Lietuvos kaimų ir miesto gyventojai (moterys) I ir III rotuotų faktorių plokštumoje (serijų numeriai kaip 3 lentelėje).

ANTHROPOLOGY OF MEDIEVAL ALYTUS (results of multivariate analysis)

GINTAUTAS ČESNYS, RIMANTAS JANKAUSKAS

SUMMARY

The purpose of present work was to investigate influence of secular factor on the morphology of skulls from the Late Medieval (14th-17th c.c.) Alytus burial ground, to determine their race structure and to establish their location in the general context of Lithuania of the same period. Analysis of variance revealed only minor fluctuations of skull measurements in Alytus chronological periods (14-16 c.c., 15-17 c.c., 16-17 c.c. and graves without inventory). Influence of secular factor significant was only for skull length for males (4,06% of total variance) and nose angle for females (6,02%). Thus conclusion was made that differences between chronological groups are random. Factor analysis of pooled Alytus male sample revealed 5 factors with eigenvalues over 1,0. Similar results (5 factors) were obtained in pooled female sample. For both sexes similar regularities were established. To evaluate Alytus sample location in the general context, factor analysis of data on all Lithuanian samples was performed. For both males and females 6 factors with eigenvalues over 1,0 were extracted. General regularities were similar for both sexes, females exhibiting greater variability. Cluster analysis (average Euclidean distances) according to all six factors revealed closeness of Alytus sample to another populations, especially towns and south-west Lithuania. Conclusion is made that Alytus population was formed on the basis of inhabitants of surrounding villages.

LIST OF TABLES

- Table 1. Varimax rotated factor matrix of Alytus male skulls. Values less than 0.25 replaced by zero.
- Table 2. Varimax rotated factor matrix of Alytus female skulls. Values less than 0.25 replaced by zero.
- Table 3. List of Lithuanian skull samples used for intergroup comparison.
- Table 4. Varimax rotated factor matrix of all Lithuanian male skull samples. Values less than 0.25 replaced by zero.
- Table 5. Varimax rotated factor matrix of all Lithuanian female skull samples. Values less than 0.25 replaced by zero.

LIST OF ILLUSTRATIONS

- Fig. 1. Clusters of Medieval Lithuanian male skull samples in the plane of the 1st and 2nd factors. Numbers of samples as in Table 3.
- Fig. 2. Clusters of Medieval Lithuanian male skull samples in the plane of the 1st and 3rd factors. Numbers of samples as in Table 3.
- Fig. 3. Clusters of Medieval Lithuanian female skull samples in the plane of the 1st and 2nd factors. Numbers of samples as in Table 3.
- Fig. 4. Clusters of Medieval Lithuanian female skull samples in the plane of the 1st and 3rd factors. Numbers of samples as in Table 3.

АНТРОПОЛОГИЯ СРЕДНЕВЕКОВОГО АЛИТУСА (данные многомерного анализа)

ГИНТАУТАС ЧЕСНИС, РИМАНТАС ЯНКАУСКАС

РЕЗЮМЕ

Целью настоящей работы являлось исследование влияния эпохального фактора на морфологию черепов из позднесредневекового могильника Алитуса (XIV - XVII в.в.), определение их расовой структуры и установление их места в общем контексте Литвы того периода. Дисперсионный анализ выявил лишь небольшие колебания в хронологических периодах Алитуса (XVI - XVI в.в., XV - XVII в.в., XVI - XVII в.в. и погребения без инвентаря). Влияние эпохального фактора статистически достоверным оказалось лишь для длины черепа у мужчин (4,06% от всей дисперсии) и угла носа для женщин (6,02%). Таким образом установлено, что различия между хронологическими группами случайные. Факторный анализ всей алитусской серии выявил по 5 факторов для мужчин и женщин с собственными числами превышающими 1,0. Закономерности изменчивости оказались сходными для обоих полов. Для определения местоположения серии Алитуса на общем фоне Литвы проведен факторный анализ всех литовских серий. Для обоих полов выделено по 6 факторов с собственными числами, превышающими 1,0. Общие закономерности были сходны, хотя женщины показывали большую изменчивость. Произвели кластерный анализ (вычисляли средние евклидические расстояния между группами) по всем 6 факторам. Выявлена близость Алитуса к другим литовским популяциям, особенно городским и юго-западной Литвы.

Делается заключение, что популяция Алитуса формировалась на основе жителей окружающих сел.

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1. Матрица ротированных факторов мужских черепов Алитуса. Значения ниже 0,25 приравнены к нулю.

Таблица 2. Матрица ротированных факторов женских черепов Алитуса. Значения ниже 0,25 приравнены к нулю.

Таблица 3. Список литовских краниологических серий, использованных для межгруппового сопоставления.

Таблица 4. Матрица ротированных факторов мужских черепов всей Литвы. Значения ниже 0,25 приравнены к нулю.

Таблица 5. Матрица ротированных факторов женских черепов всей Литвы. Значения ниже 0,25 приравнены к нулю.

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рис. 1. Кластеры литовских мужских серий в плоскости первого и второго факторов. Номера серий как в таблице 3.

Рис. 2. Кластеры литовских мужских серий в плоскости первого и третьего факторов. Номера серий как в таблице 3.

Рис. 3. Кластеры литовских женских серий в плоскости первого и второго факторов. Номера серий как в таблице 3.

Рис. 4. Кластеры литовских женских серий в плоскости первого и третьего факторов. Номера серий как в таблице 3.