

Oponentský posudek diplomové práce

Bc. Marie Chvojkové

Kraniometrická variabilita prehistorických populací z oblasti Údolí Nilu

Katedra antropologie a genetiky Přírodovědecké fakulty UK
Praha 2011

Práce obsahuje 126 stran textu, 10 stran literatury, 11 stran seznamu obrázků, 80 vesměs grafických obrázků a 20 tabulek.

V úvodu autorka uvádí dvě lokality z údolí dolního Nilu, Mirgissu ze Střední říše až Druhému přechodnému období (dále M), a pohřebiště Wadi Qitna a Kalabsha-South (dále WQ + KS), ze kterých čerpala materiál pro svou práci.

V 2. kapitole uvádí čtenáře do problematiky těchto lokalit v rámci historie Egypta a Nubie se stručným přihlédnutím k populační genetice údolí Nilu. Kapitola 3. obsahuje základní poznatky o anatomii a růstu lebky a kapitola 4. o její variabilitě. Bez nich by se mohla práce určená pro odborníky obejít, patří spíše do učebnice nebo do knížky pro laiky.

Část 5. „Hypotéza“ nastiňuje předpoklady výzkumu obou lokalit novými metodami geometrické morfometrie na základě zkušeností některých z dosavadních prací, které vybrala z literatury.

Část 6. vytyčuje cíle práce ve sledování variability tvaru lebek na lokalitách M a WQ + KS, mezi soubory WQ a KS a mezi M a WQ+KS.

Část 7.1 seznamuje s materiálem 182 lebek z M (jejichž mandibuly se zachovaly izolovaně a kterým chyběl postkranial, takže určení pohlaví nemohlo být ve všech případech nesporné). Autorka je osobně studovala v depozitáři v Pessacu v Bordeaux (Francie). Druhý soubor 37 dobře zachovaných lebek z blízkých lokalit téže kultury X z WQ+KS s pohlavím určeným podle pánví, proměřila v depozitáři NM v Praze – Dolní Počernice.

Plných 30 stran zaujímá část 7.2 o metodách práce, jejichž základem je nová geometrická morfometrie. Na rozdíl od dosavadních kraniometrických bodů je v ní 89 použitých bodů na povrchu lebky nazýváno „landmarky“, které autorka zobrazuje (obr. 7/1-7/3) a podrobně definuje (s.43-50). Jejich digitalizaci provedla pomocí skeneru Microscribe G2X, který pomocí dotykového ramene snímá 3 D souřadnice snímaných landmarků do programu Microsoft Office Excel, takže vznikají prostorové modely lebek. U chybějících dat použila autorka metody interpolace TPS a pro kontrolu i prokrustovské superpozice GPA. Srovnání se opírají o analýzu hlavních komponent PCA (pomocí grafů) a významnost rozdílů prokazuje Hotellingův T2 test hodnotami pravděpodobnosti, souhrnně pomocí histogramu (obr.7/13), který by si zasloužil komentáře. Hodnocení se rozpadá na celé lebky, celého obličeje, podrobně i jeho střední části, mozkovny a lební báze. V závěru je zmíněno použité programové vybavení.

Výsledky práce na 48 stranách kapitoly 8. k objasnění vztahů mezi populacemi spočívají na PCA v podobě grafů a geometrických obrázkových vizualizací (které při silném zmenšení bohužel nejsou vždy patrné).

V části 8.1 je zhodnocena variabilita lebek z M, charakterizovaná jako homogenní s

významnými rozdíly mezi pohlavními. Část 8.2 se týká variability lebek z WQ+KS. Populace KS má menší variabilitu než WQ (což podle mého názoru vyplývá z menšího počtu lebek z nepatrného zkoumaného úseku pohřebiště) a její variabilita se jeví jako součást variability populace z WQ. Srovnání WQ včetně KS podle pohlaví vykazuje u obou podobnou variabilitu s pohlavním dimorfismem významným pouze u středního obličej. Srovnání mužské části WQ ukázalo významné rozdíly proti KS v jejích znacích obličej, mozkovny i lebeční báze. (To s ohledem na archeologický charakter pohřbů ukazuje - podle mého rozboru stratifikace pohřebiště - v této zkoumané části pohřebiště na vyšší sociální vrstvu). Srovnání (chronologicky i geograficky) vzdálených souborů WQ+KS a M ukázalo větší variabilitu M (což by mohlo souviset s jejím trojnásobným počtem) a významné rozdíly ve všech sledovaných znacích.

V diskuzi (kap. 9) autorka uvádí, že práci pomocí geometrické morfologie je již v Africe řada a že navázala na publikace Brunera a Manzi (2004) ze severovýchodu tohoto kontinentu. Tam nejsou patrné žádné osy vymezující variabilitu a rozdíly jsou rozptýleny do poměrně homogenního prostoru. Soubor M není poegypštělá núbijská populace, ale egyptští migranti, hlavně muži, kteří přišli hájit pevnost na jižním pomezí egyptského státu, mezi nimiž byly integrovány zvláště ženy místního núbijského původu. V souboru WQ+KS byly významné pohlavní rozdíly zjištěny jen u obličej a jeho střední části. Rozdíly mezi WQ a KS (morfometrie) se ukázaly signifikantně v obličej i mozkovně (nikoliv jak autorka tvrdí, že na rozdíl od tradiční kranioetrie). Srovnání mezi lokalitami M a WQ+KS ukázalo významné pohlavní rozdíly hlavně v obličej, u mužů obou lokalit jsou více patrné u mozkovny. S ohledem na další citované práce autorka zařazuje soubor M mezi evropské/severoafričké populace, naopak morfologické znaky souboru WQ+KS jsou obecně používány k popisu afrických subsaharských skupin.

Závěr (kap. 10) konstatuje europoidní rysy u populace z M, ukazující (shodně se staršími pracemi) egyptský původ tamní populace), v nichž se ale objevují i místní núbijské stopy. U lidí z WQ+KS se projevuje negroidní element související se subsaharským původem. Osa rozptylu odpovídá při srovnání souborů M a WQ+KS africkému „severo jižnímu klinu“, která představuje hlavní osu „regionální variability“ mezi africkými populacemi.

Práce M. Chvojkové je založena na přesné aplikaci nové metody geometrické morfometrie, provedené technicky a metodicky adekvátně. Její dokumentace jak tabelární, tak obrazová (grafická) je vzorná a názorná. Dokazuje, že kranioetrie je i při použití nových postupů pro klasifikaci populačních vzorků stále cenná. Statistickými metodami, které dokonale zvládla, potvrdila dosavadní výsledky starších prací, hlavně Ginette Billy (1977, 1999) i mé vlastní, a prohloubila je o řadu nových zjištění. Přitom použitá metodika umožňuje názorné celostní hodnocení komplexu znaků (celé lebky, obličej, středního obličej, mozkovny, lebeční báze).

Práci lze vytknout jen některé formální nedostatky. Její název uvádí soubory jako „prehistorické“, jsou však součástí historických starověkých kultur. Nešťastná je formulace „v oblasti Údolí Nilu“, správně je např. „na dolním Nilu“. Úvod a závěr se zpravidla nečíslijí. Autorka místy odhalila své jazykové nedostatky, např. Thébských populací – správně thébských (s.9), soustava šesti katarakt - správně kataraktů (s.10), Núbijského království – správně núbijských (s.11), tyto časné události vytvářeli – správně vytvářely (s.14), stáhl římský císař svých kontingentů – správně své kontingenty (s. 17), shluky naměřených landmarků se zmenšili – správně zmenšily (s. 69) a podobně. Odpovědnost tu asi nese střední škola.

Zvládnutím nové metody geometrické morfometrie a jejím vzorným provedením autorka prokázala své znalosti a schopnost sepsat výbornou diplomovou práci. Doporučuji, aby byla komisí přijata a po splnění všech náležitostí byl Bc. Marii Chvojkové přiznán titul magistry (Mgr).

Praha 14. 9. 2011

Profesor MUDr. PhDr. Eugen Štrouhal, DrSc.

