

Oponentský posudek na diplomovou práci Bc. Lenky Nehasilové

POHLAVNÍ DIMORFISMUS TVARU INCISURA ISCHIADICA MAJOR PÁNEVNÍ KOSTI ČLOVĚKA

Univerzita Karlova v Praze

Přírodovědecká fakulta

Katedra antropologie a genetiky člověka

Diplomová práce Bc. Lenky Nehasilové se zabývá možnostmi hodnocení tvaru *incisura ischiadica major* pánevní kosti člověka pomocí moderních metod geometrické morfometrie ve vztahu k pohlaví jedince. Práce obsahuje 114 číslovaných stran textu včetně tabulek a grafů. Je logicky členěna do šestnácti kapitol, které obsahují číslované podkapitoly. Práce obsahuje seznam všech tabulek a grafů, včetně jejich umístění v textu. Vlastní text je dobře formulovaný a srozumitelný a zachovává logickou strukturu.

Za krátkým úvodem následuje shrnutí základních cílů předkládané práce, které jsou jasně definované. Autorka si klade za cíl kvantifikovat pohlavní dimorfismus velkého sedacího zářezu na pánvi, dále porovnat dva možné způsoby snímání tvaru této hodnocené oblasti a optimalizovat počet snímaných semilandmarků. Na šestnácti stranách teoretického úvodu autorka předkládá dostatek informací potřebných k uvedení do zkoumané problematiky, jako například anatomie pánevních kostí či znaky na těchto kostech využívané při určování pohlaví. Velice vhodné je definování používaných termínů (tvar, velikost, atd.) i s jejich anglickými ekvivalenty, přesto, že se může zdát, že jejich význam je zcela jednoznačný. Dobře je zpracován také přehled v současnosti nejběžněji používaných metod pro pohlavní analýzu, ať již morfoskopických, metrických nebo morfometrických.

Vlastní práce využívá dvou souborů fotografií pánevních kostí dospělých jedinců známého pohlaví ze dvou různých populací. Počet hodnocených jedinců je zcela symetricky rozložen mezi muže a ženy (celkem 113 mužů a 113 žen z obou hodnocených populací). Popis použitých metod a softwaru je podrobný a ukazuje na autorčinu dobrou orientaci v dané problematice. Možná by bylo dobré zmínit, které body autorka využívala pro kalibraci Microscribu při mechanickém snímání.

Část obsahující výsledky čítá 57 stran textu, tabulek a grafů, které jsou v textu dobře popsány a vysvětleny. Pro vlastní zachycení variability ve tvaru *incisura ischiadica major* bylo využito především metody PCA (analýza hlavních komponent) a následně diskriminační

analýzy, pro oddělení ženských pánevních kostí od mužských. Variabilita tvarů křivek *incisura ischiadica major* je z velké části vysvětlována první a druhou hlavní komponentou, při čemž první komponenta ukazuje otevřenost a hloubku zářezu a víceméně odděluje jedince ženského a mužského pohlaví. Podle předpokladu větší počet semilandmarků zvyšuje procento úspěšnosti určení pohlaví, avšak na úkor zvyšujícího se objemu dat. Při porovnání mechanického a automatického snímání křivek zářezu autorka shledala jako vhodnější přístup snímání automatické. Jako nejvhodnější počet se jeví šestnáct semilandmarků pro oba způsoby snímání křivek. Z výsledků je zřejmé, že jde o metodu aplikovatelnou i na jiné populace, procento správně určených jedinců přesahuje vždy 90 %, což je velice dobrý výsledek.

Jako slabší část této práce se však jeví kapitola věnovaná diskuzi. Přestože autorka v první části diskuze dostatečně cituje dřívější studie věnované morfoskopickému i metrickému přístupu k určování pohlaví, v dalších částech postrádám podrobnější srovnání se studii zabývajícími se přímo geometrickou morfometrií pánevní kosti (přesto, že jsou tyto práce uvedeny v úvodu). Také některé z dřívějších prací, věnované přímo tvaru *incisura ischiadica major* by zde mohly být uvedeny (například Novotný et al. 1996). Zejména třetí část diskuze věnovaná porovnání přístupů snímání křivek postrádá jakýkoli odkaz na literaturu. Bylo by jistě zajímavé zmínit jaké metody snímání využívají autoři v úvodu zmiňovaných studií, stejně jako jejich závěry ohledně nejvhodnějšího počtu landmarků a především v čem se dříve publikované metody liší od metody použité v této práci.

Na základě prezentovaných výsledků je možné říci, že autorka splnila všechny cíle diplomové práce, které si předsevzala a její práce splňuje požadavky kladené na diplomové práce. Proto doporučuji její přijetí a navrhuji hodnocení „velmi dobře“.

V Praze 25. května 2011

RNDr. Petra Havelková, Ph.D.

Národní muzeum
Antropologické oddělení
Václavské nám. 68
115 79 Praha 1

Na závěr připojuji některé drobné nedostatky a doporučuji opravit chyby zmíněné níže, které však nepovažuji za zásadní a neměly by ovlivnit hodnocení práce:

- citace „Novotný 1983“ chybí v textu práce, přesto, že je uvedena v seznamu literatury,
- měl by být zachován stejný způsob citování autorů v textu – pokud autorka používá „et al.“ od dvou autorů výše, mělo by tomu tak být vždy (v citacích „Dylevský et al. 2000“ nebo „Adams et al. 2004“ jsou v textu uvedeni všichni tři autoři),
- str. 22: „posuvné měřítko“ nahradit „posuvné měřidlo“,
- str. 25: citace „Wilson et al. 2008“ zmíněná v textu chybí v seznamu literatury; předpokládám, že jde spíše o přepis a jedná se o citovanou práci z roku 2005,
- str. 35: v citaci „Marcus et al.“ v seznamu literatury by měli být vypsáni všichni autoři,
- str. 55: údaj v tabulce 8 se neshoduje s údajem v textu na straně 56. Jeden z nich (pravděpodobně v textu) je nesprávně,
- str. 62: „křvika“ nahradit „křivka“,
- str. 67: „ladnamrku“ nahradit „landmarku“,
- str. 74: „povedli“ nahradit „provedli“,
- str. 91: kapitola 8.3.2. na začátku kapitoly by bylo dobré zmínit jakou metodou jsou jedinci hodnoceni, přestože je to uvedeno v kapitole 8.3.1. a je to patrné z popisku grafu 33, bylo by přehlednější začlenit to i do textu.