

KILKA UWAG  
DO TEKSTU KAROLA PIASECKIEGO  
PT. „WSTRZYMAĆ KOPERNIKA!”



W numerze 5(45) „Archeologii Żywej” ukazał się tekst dr. hab. prof. US Karola Piaseckiego będący, jak się domyślam, polemiką z komentarzem, który wraz z dr. Tomaszem Kozłowskim złożyliśmy do publikacji w „Archeologii Polski”. Każdy czytelnik „AZ” zainteresowany tematem może sięgnąć do „AP” (tom z naszym tekstem powinien się wkrótce ukazać) i samodzielnie wyrobić sobie opinię na temat identyfikacji czaszki 13/05 z Fromborka, jako należącej do Mikołaja Kopernika. W tym miejscu chcę jedynie zwrócić uwagę na kilka (spośród wielu) poważnych błędów merytorycznych, które zauważyłem w tekście prof. Piaseckiego.

*Klasyczna metoda morfologiczna w przypadkach dobrze wyrażonych cech płciowych na szkieletach pozwala ocenić płeć bezbłędnie.* Nie wiem, na czym polega klasyczna metoda morfologiczna wspomniana przez prof. Piaseckiego, ale żadna stosowana przez osteologów metoda określania płci na podstawie morfologii kości nie jest bezbłędna. Najlepsze wyniki (do 98% trafnych określeń) daje metoda oparta na obserwacji okolicy spojenia łonowego, którą 40 lat temu opublikował Terrell W. Phenice. Cechy morfologiczne czaszki są mniej niż spojenie łonowe różnicowane między populacjami, dlatego określanie płci na ich podstawie jest znacznie bardziej ryzykowne (do 92% trafnych określeń, za Richardem Meindlem). W literaturze przedmiotu można znaleźć dziesiątki różnych metod określania płci, są one weryfikowane na dużych zbiorach szkieletów o znanej płci (najczęściej kolekcja Roberta Terry’ego w Smithsonian Institution oraz XVIII/XIX-wieczny cmentarz Spitalfields w Londynie). Obowiązkiem każdego autora dokonującego określenia płci na podstawie kości jest podanie odnośnika bibliograficznego do metody, która została wykorzystana.

*Siedemdziesięcioletni starzec sprzed 5 wieków mógł z powodzeniem wyglądać na 50, 60-latkę. Nie istnieją więc żadne istotne powody, dla których naszą diagnozę wieku należałoby odrzucić.* W komentarzu złożonym do publikacji w „Archeologii Polski” zwracamy uwagę, że jest bardzo mało prawdopodobne, żeby osoba zmarła w wieku 70 lat miała tak słabo starte (i kompletne) zęby, jak osobnik 13/05 z Fromborka. To prawdopodobieństwo można obliczyć, korzystając z danych opublikowanych przez Andrew Millarda i Rebeccę Gowland. Stopień starcia

pierwszego trzonowca osobnika 13/05 to 8 (prawa strona) lub 11 (lewa strona) w 15-stopniowej skali. Dla wyższego stopnia starcia 95% przedział ufności wynosi 30-58 lat, więc jeśli przyjmiemy, że rozkład wieku osób o takim starciu jest zbliżony do rozkładu normalnego, mamy średnią 44 i odchylenie standardowe 7,14. Wiek Mikołaja Kopernika w chwili śmierci to 70 lat, więc jest oddalony od średniej o 3,64 odchylenia standardowego, a prawdopodobieństwo, że osoba o stopniu starcia pierwszego trzonowca równym 11 mogłaby mieć 70 lat lub więcej wynosi 0,000136.

Stopień starcia drugiego trzonowca wynosi 3 (prawa strona) lub 4 (lewa strona) i tak duża różnica między pierwszym i drugim trzonowcem wskazuje na to, że starcie szklwi i zębiny przebiegało bardzo szybko u osobnika 13/05, a zatem określenie wieku na podstawie dłużej używanego pierwszego trzonowca (30-58 lat) jest raczej zawyżone niż zaniżone. Dla stopnia starcia drugiego lewego trzonowca średnia wieku to 23, odchylenie standardowe 3,6, a zatem wiek 70 lat jest oddalony od średniej o 13,06 odchylenia standardowego. Prawdopodobieństwo, że osoba o tak słabo startym drugim trzonowcu mogła mieć 70 lat lub więcej jest tak małe, że programy statystyczne dają wynik 0. W analizach statystycznych zwykle przyjmuje się prawdopodobieństwo 0,05 (5%) lub mniejsze jako wystarczające, żeby odrzucić hipotezę zerową. Więcej informacji o metodach określania płci i wieku na podstawie szkieletu można znaleźć w dowolnym podręczniku (na przykład „Human Osteology in Archaeology and Forensic Science”, częściowo dostępny online pod adresem <http://books.google.com/books?id=UqAnk-n7wgC>).

*W imię słusznej walki z rasizmem negowana jest jakakolwiek strukturalna zmienność wewnątrzgatunkowa człowieka.* Ta wypowiedź świadczy o nieznanomości literatury przedmiotu. Antropolodzy powszechnie używają pojęcia rasy i wystarczy pobieżnie przejrzeć podręczniki, żeby się o tym przekonać (np. „The Use of Forensic Anthropology”, rozdział 6, dostępny online pod adresem <http://books.google.com/books?id=V0JheWC85h4C>, „Skeletal Attribution of Race”, omówienie pod adresem <http://books.google.com/books?id=9b60AAAAIAAJ>). Co więcej, rasa (obok płci, wieku w chwili śmierci i wzrostu) jest jednym z czterech głównych parametrów, które antropolodzy sądowi w Stanach Zjednoczonych starają się ustalić na podstawie szkieletu.

W swojej wypowiedzi prof. Karol Piasecki nie odróżnia zmienności międzypopulacyjnej (m.in. podział na rasy) od zmienności wewnątrzpopulacyjnej (np. różnice między Mikołajem Kopernikiem a Łukaszem Watzenrode). Gdyby źródła historyczne wspominały o tym, że Kopernik pochodził z Gabonu albo z Kenii, wtedy można by próbować wyróżnić jego szkielet jako szkielet przedstawiciela rasy czarnej

wśród ogółu białych pochowanych we Fromborku kanoników. Ponieważ jednak źródła w zupełnie inny sposób przedstawiają pochodzenie Kopernika, uwagi prof. Piaseckiego na temat poprawności politycznej nawet, gdyby był w nich choć cień prawdy, nie miałyby związku z tematem.

*DNA ostatecznie przesądziło sprawę.* Badania mitochondrialnego DNA nie przesądziły sprawy. Okazało się, że czaszka 13/05, kręgi i jedna z kości udowych z Fromborka oraz dwa z czterech włosów znalezionych w księdze *Calendarium Romanum magnum*, która należała przez jakiś czas do Mikołaja Kopernika, zawierają mitochondrialne DNA o takiej samej sekwencji w regionie HVI. Nie znaczy to jednak, że czaszka 13/05 na pewno należała do Mikołaja Kopernika. Rozpatrywane powinny być dwie możliwości: 1) czaszka 13/05 i włosy z książki należały do tego samego osobnika, 2) czaszka 13/05 i włosy z książki należały do dwóch różnych osobników posiadających identyczną sekwencję mitochondrialnego DNA. Autorzy badań genetycznych sprawdzili, jak częsta jest taka sekwencja we współczesnej Europie i znaleźli cztery przypadki na 3830, co pozwoliło obliczyć prawdopodobieństwo przypadkowej zbieżności wynoszące 0,2067%. To mało, ale nawet bez znajomości genetyki łatwo zauważyć, że zmienność mitochondrialnego DNA w populacji osób pochowanych w katedrze we Fromborku mogła być zupełnie inna niż we współczesnej Europie. Na przykład wśród członków kapituły warmińskiej co najmniej trzy osoby były blisko spokrewnione w linii żeńskiej (w tej linii dziedziczone jest mtDNA), a zatem częstość ich haplotypu mitochondrialnego DNA wynosiła co najmniej 17,6%. Niestety, badania mtDNA zostały ograniczone tylko do jednego osobnika z Fromborka, więc prawdopodobieństwa przypadkowej zbieżności dla lokalnej populacji nie da się oszacować.

Również druga możliwość – czaszka 13/05 i włosy z książki należały do tego samego osobnika – nie oznacza automatycznie, że tym osobnikiem musiał być Mikołaj Kopernik. *Calendarium Romanum magnum* ponad wiek, między śmiercią Kopernika a zagrabieniem książki przez Szwedów, pozostawał we Fromborku. To był czas gregoriańskiej reformy kalendarza i można domniemywać, że książki o kalendarzu były przedmiotem zainteresowania nie tylko astronomów, ale też ludzi wykształconych, którzy chcieli się dowiedzieć, o co w tej reformie chodzi. Jest zatem możliwe, że więcej niż jeden z wczesnych czytelników *Calendarium Romanum magnum* zostawił w książce swoje włosy, a następnie został pochowany w katedrze we Fromborku.

ARKADIUSZ SOŁTYSIAK  
Zakład Bioarcheologii,  
Instytut Archeologii  
Uniwersytetu Warszawskiego