

BERNARD HAŁACZEK  
Warszawa

### SPORNY RODOWÓD *HOMO SAPIENS*

Spór jest znany, w ogólnych zarysach nawet z tegorocznych doniesień prasowych. Niemniej domaga się uporządkowania, gdyż toczy się na kilku płaszczyznach i ujawnia w odmienności odpowiedzi na kilka różnych pytań. Po pierwsze: czy Afryka jest kolebką wszystkich dziś żyjących przedstawicieli gatunku *Homo sapiens*? Po drugie: czy, tak jak dziś, istniał w przeszłości zawsze tylko jeden gatunek *Homo sapiens*? Po trzecie: czy najbliższy współczesnemu człowiekowi neandertalczyk był podgatunkiem *Homo sapiens*, czy też odrębnym gatunkiem rodzaju *Homo*, a więc czy bardziej poprawna jest nazwa *Homo sapiens neandertalensis*, czy też *Homo neandertalensis*?

Ktoś rzec może: nic nowego, o to już zawsze się kłócono. Spór między afrykańską a azjatycką koncepcją antropogenezy sięga co najmniej lat trzydziestych. Już od początku stulecia znani są zwolennicy i przeciwnicy wielości gatunkowej rodzaju *Homo*. Dyskusja zaś nad taksonomiczną pozycją neandertalczyka toczy się – z większą lub mniejszą intensywnością – już od 150 lat. Tak, to są fakty, a faktem zaprzeczać niepodobna. Trzeba jednak protestować, gdy interpretacja tych faktów przybiera formę – nierzadko apologetycznie zabarwionego – stwierdzenia: nie wiedzieliśmy, nie wiemy; początek ludzkości był i pozostaje zagadką. Wiadomo wszak, że zagadka zagadce nierówna. Jedna jest prostsza, inna trudniejsza. Kto nie dostrzega treściowych zmian w dyskusjach nad antropogenezą, ten upraszcza zagadkę ludzkich początków, nie mówiąc o tym, że lekkomyślnie pozbawia się możliwości śledzenia ludzkich zmagania intelektualnych (by nie nadwerężyć terminu „naukowych”) w dochodzeniu do prawdy.

Kiedy przed 40 laty KUL-owska Sekcja Filozofii Przyrody inaugurowała swe istnienie, dominowało w Polsce, głównie chyba za sprawą Wandy Stęślickiej [1954], przekonanie o azjatyckiej kolebce ludzkości, o prostolinijnej etapowości rozwoju ewolucyjnego człowieka oraz o ścisłym związku filogenetycznym współczesnego człowieka z neandertalczykiem. Ks. Antoni Słomkow-

ski [1957] kwestionował już wtedy – odwołując się do wywodów Marcellina Boule’a i Henri Vallois – trafność prostoliniżnej wizji ludzkiej przeszłości, niemniej prezentował ówczesny stan wiedzy o wymarłych przedstawicielach rodziny *Hominidae* w typowym dla tych czasów gąszczu nazw rodzajowych: *Australopithecus*, *Plesianthropus*, *Paranthropus*, *Telanthropus*, *Meganthropus*, *Pithecanthropus*, *Atlanthropus*, *Eoanthropus* oraz rodzaj *Homo* z przypadkowym nazewnictwem gatunkowym, bo dyktowanym nieraz wyłącznie odmiennością miejsca odkrycia. Jakkolwiek bywa i może być wyjaśniana ówczesna praktyka wyróżniania w obrębie rodziny *Hominidae* kilku czy wręcz kilkunastu różnych rodzajów, to w każdym razie jest ona wyrazem, a zarazem konsekwencją ówczesnych wysiłków i zainteresowań paleoantropologicznych. Te koncentrowały się znacznie bardziej nad pytaniami o początek rodziny ludzkiej (*Hominidae*) i rodzaju ludzkiego (*Homo*) niż nad pytaniem o początek współczesnego człowieka (*Homo sapiens*). Chodziło przede wszystkim o ustalenie morfologicznego kryterium i czasoprzestrzeni rozejścia się ludzkiej linii ewolucyjnej od zwierzęcej, a w ramach wyodrębnionej rodziny *Hominidae* o to, jaka jej populacja jest pierwszym reprezentantem rodzaju *Homo*. Doniosłość tych dwu ustaleń spychała na boczne tory problematykę pierwszego *Homo sapiens*. Ta stała się pierwszoplanowa dopiero w ostatnich dziesięciu latach.

Do końca lat siedemdziesiątych o przynależności do linii rodowodowej człowieka decydowało uzębienie. *Oreopithecus* został np. na przełomie lat sześćdziesiątych włączony w poczet rodziny *Hominidae* tylko dzięki podobnym do człowieka, bo dwuguzkowym zębom przedtrzonowym [Hürzeler 1960]. *Ramapithecus* zaś figurował z racji nie wystających kłów i zaokrąglonego łuku zębowego przez prawie 20 lat na pozycji czasowo pierwszego, bo żyjącego przed 14 mln lat hominida [Simons 1961; Andrews 1971]. Stracił tę pozycję z powodów znamienne ukazujących standardowy mechanizm funkcjonowania hipotez i teorii naukowych. Stracił ją mianowicie nie dlatego, że błędne się okazały postawione mu uprzednio diagnozy, lecz po prostu dlatego, że przestał się mieścić w ramach odmiennych pytań i nowych metod badawczych dzisiejszej paleoantropologii. Lata siedemdziesiąte mógł przeto David Pilbeam [1979, s. 339] zamknąć stwierdzeniem: „Wbrew temu, co do niedawna zdawało się być jasne i pewne, musimy dziś wyznaczyć naszą niewiedzę w sprawie przodków człowieka z okresu miocenu. [...] Okazuje się bowiem, że w tej sprawie wiemy wprawdzie, co wykluczyć należy, natomiast nie wiemy, co wolno potwierdzić”.

Jakkolwiek cechy uzębienia pozostają nadal ważnym kryterium klasyfikacji hominidalnych form kopalnych, to od kopalnego przodka człowieka wymaga się dziś, by budową swego szkieletu dokumentował umiejętność dwunożnego chodu. Tę zaś potwierdzają dopiero istoty żyjące przed 4 – 5 mln lat. To jest pierwszy z powodów, dla których publikacje ostatnich dziesięciu lat nie podejmują kwestii przodków ludzkich z okresu wcześniejszego. Powodem drugim i bardziej decydującym jest wzrost aprobaty dla nowej, molekularnej antropologii [Goodman, Tashian 1976]. Tradycyjną antropologię morfologiczną uzupełnia ona lub wręcz zastępuje wiedzą o tym, że sterownikiem procesu rozwojowego każdego osobnika jest DNA i że zmiany molekularne są źródłem makroewolucyjnych zmian organicznych. Wiedza ta ujawnia zupełnie nowe możliwości rozwiązywania zagadki ludzkich początków, nakazuje bowiem, a zarazem zezwala pytać: jakie właściwości funkcjonalne białek, jakie przekształcenia struktury protein i jakie zmiany w sekwencji nukleotydów doprowadziły do narodzin człowieka? Na tak postawione pytania materiał kopalny nie odpowiada, a jeśli to czyni, to tylko rudymmentarnie. Odpowiedzi poszukiwać trzeba w biochemiczno-serologicznych badaniach porównawczych współcześnie żyjących ludzi z innymi współczesnymi naczelnymi, w szczególności z wielkimi małpami człekokształtnymi. W rezultacie tych to właśnie badań rolę dominującego w paleoantropologii paradygmatu zyskało w ostatnim dziesięcioleciu przekonanie, że gałąź rozwojowa człowieka wyodrębniła się od pnia naczelnych przed ok. 5 mln lat, a nie wcześniej.

Bez treściowego związku z wymienionym paradygmatem, ale paralelnie z nim i pod dyktando tejże molekularnej metody badań, wyraźnej zmiany uległa w tym samym czasie tematyczna „moda” prac z zakresu antropogenezy. Fachowe publikacje z ostatniego dziesięciolecia nieomal nic nie mówią o początkach rodziny *Hominidae*, za drugorzędną i raczej uboczną sprawę uznają początki rodzaju *Homo*, a całość swych zainteresowań koncentrują na problematyce pierwszego *Homo sapiens*. Ta nowa „moda” jest wszak jedynie modą w cudzysłowie, gdyż wyrasta z rzeczowo zasadnych potrzeb i odwoływać się może do faktycznie istniejących możliwości. Molekularna metoda badań ewolucyjnego rozwoju ludzkości wychodzi przecież od danych na temat *Homo sapiens* i ze zdobytej o nim wiedzy rekonstruuje ludzką przeszłość, przede wszystkim właśnie przeszłość *Homo sapiens*. Niepowątpiewalne, jakkolwiek czasowo zawężone, sukcesy tej metody zmuszają w konsekwencji tradycyjną antropologię morfologiczną do bardziej niż dotąd precyzyjnej prezentacji swego stanu wiedzy na temat *Homo sapiens*. Tak to konfrontacja dwóch różnych metod badawczych zaowocowała intensywnością zainte-

resowań i polaryzacją poglądów w sprawie czasoprzestrzennego początku współczesnego człowieka.

Niezależnie od rezultatów badań molekularnych musiano z początkiem lat dziewięćdziesiątych również w ramach tradycyjnej antropologii zarzucić tę obiegową wizję ludzkiej przeszłości, według której neandertalczyk wymarł przed ok. 40 tysiącami lat, a jego kontynuatorem – jeśli nie filogenetycznym, to czasowym – był sięgający 35 tysięcy lat człowiek współczesny. Kłam tej wizji zadały przede wszystkim nowe oceny materiału kopalnego z terenów dzisiejszego Izraela. Ujawniły one bowiem fakt, że neandertalczyk z Amud, Kebara i Tabun współistniał już przed 60 tysiącami lat z odkrytą w Skhul i Quafzeh populacją ludzką o cechach biologicznych współczesnego człowieka. Koegzystencja ta trwała, być może, od 120 do 40 tysięcy lat temu, i to przy podobnym stopniu zaawansowania kulturowego obu populacji. Przekonanie o czasowym następstwie i kulturowej odrębności neandertalczyka i współczesnego człowieka wynika zatem jedynie z wiedzy zawężonej do wykopalisk europejskich. W świetle wiedzy czerpanej z kopalnych stanowisk afrykańskich i azjatyckich należy dziś w każdym razie wiek *Homo sapiens* szacować na ponad 100 tysięcy lat [Bar-Yosef et al. 1992; Bar-Yosef, Vandermeersch 1993; Hayden 1992; Klein R. 1992; Stringer, Gamble 1994, s. 97-104; Lieberman, Shea 1994; Tattersall 1995].

Teza o wielkiej starożytności współczesnej ludzkości została z końcem lat osiemdziesiątych jednoznacznie wsparta wynikami badań biochemicznych, prowadzonych od lat na Uniwersytecie Kalifornijskim w Berkeley. Na podłożu analizy typów mitochondrialnego DNA, występujących w odmiennych populacjach współczesnych kobiet, ekipa badawcza Allana Wilsona doszła mianowicie do wniosku, że wspólnego przodka ludzkiego DNA mitochondrialnego lokować trzeba w przeszłości sprzed 140 – 290 tysięcy lat [Cann, Stoneking, Wilson 1987], zawężając ten dystans czasowy po dalszych badaniach do 166-249 tysięcy [Vigilant et al. 1991].

Gdyby biochemicy z Berkeley poprzestali na twierdzeniu o dwustutysięcznym wieku *Homo sapiens*, zdobyliby aprobatę antropologów, ale nie ten rozgłos, jakim się dziś cieszą. Powodem krytyki, a zarazem popularności ich badań stał się wniosek, że ów pierwszy współczesny człowiek – reprezentowany przez symboliczną Ewę – żył przed ok. 200 tysiącami lat w Afryce i stamtąd przedostał się na tereny euroazjatyckie, wypierając z nich wszystkich wcześniej tam osiadłych przedstawicieli rodzaju *Homo*. Ta wizja ludzkiej przeszłości – zwana monofiletyczną, monocentryczną, afrykańską, wypierania i zastępowania, a popularnie koncepcją afrykańskiej Ewy – spowodowała

zdecydowaną opozycję i wyraźną krystalizację przeciwstawnej wizji polifiletycznej i multiregionalnej. Czołowymi propagatorami pierwszej są wymieniani już Allan Wilson, Rebecca Cann [1992] i Mark Stoneking [1993], głównymi obrońcami drugiej Milford Wolpoff [1993], Alan Thorn [1992] i Alan Templeton [1994]. Ocena obu tych przeciwstawnych – i pośrednich – modeli antropogenezy jednoznacznie zdominowała tematykę antropologiczną lat dziewięćdziesiątych [Aiello 1993; Aitken et al. 1993; Cavalli-Sforza 1994; Frayer et al. 1993; Gibbons 1992; Gibbons 1997; Klein J. et al. 1994; Krings et al. 1997; Lahr 1994; Lahr, Foley 1994; Lieberman, Jackson 1995; Relethford 1995; Sokal et al. 1997; Stringer, Gamble 1994; Stringer, McKie 1996; Sussman 1993; Tattersall 1997].

W dyskusyjnym gąszczu publikacji w sprawie rodowodu *Homo sapiens* łatwo można przeoczyć, że afirmacja opcji nieafrykańskiej niekoniecznie utożsamia się z negacją afrykańskiej kolebki ludzkości. Nawet przecież w świetle najnowszych odkryć z Hiszpanii [Gibbons 1997; Palmqvist 1997] i Gruzji [Bräuer, Schultz 1996], określających wiek azjatyckiego *Homo* na ponad 1, 5 mln lat, a europejskiego na prawie 800 tysięcy lat, podzielana jest nadal – z nielicznymi wyjątkami – zgoda co do tego, że czasowo pierwszy przedstawiciel rodzaju *Homo* żył w Afryce już przed dwoma milionami lat i stąd stopniowo ekspandował na tereny euroazjatyckie. Przedmiotem dzisiejszych sporów jest zatem nie ta pierwsza ekspansja, zwana afrykańską nr 1 („Aut of Africa 1”), lecz wyłącznie ta druga („Aut of Africa 2”), w wyniku której zaistniały przed dwustu tysiącami lat w Afryce *Homo sapiens* rozprzestrzenił się na cały ówczesny świat, wypierając z niego żyjących tam dotąd przedstawicieli rodzaju *Homo*.

Z trudności uzgodnienia owej drugiej ekspansji z pierwszą wyrasta najbardziej bodaj zasadna krytyka pod adresem ekskluzywnie afrykańskiego rodowodu wszystkich współczesnych ludzi. Skoro bowiem już od ponad miliona lat człowiek zamieszkiwał i Afrykę, i Azję, i Europę, to najbardziej prawdopodobne wydaje się, że w każdym z tych rejonów podlegał swoistej presji ewolucyjnej, a zatem w każdym z nich się rozwijał, jednak na nieco inny, gdyż uwarunkowany środowiskiem, sposób. Z porównawczych badań Krantza [1995] nad kopalnymi hominidami afrykańskimi, europejskimi, jawańskimi oraz chińskimi wynika np., że u wszystkich tych form następował w tych samych, kolejnych odstępach czasowych podobnie progresywny, choć nie całkiem identyczny wzrost mózgowości: pierwszy dokonał się między 1, 6 i 0, 8 mln lat, drugi między 0, 8 i 0, 3 mln lat, a trzeci w okresie między 300 a 40 tysiącami lat.

Tego typu rezultaty badawcze są oczywiście wodą na młyn oponentów afrykańskiego rodowodu wszystkich współczesnych ludzi, bo – powiadają – owa postulowana populacja afrykańska sprzed 200 tysięcy lat mogłaby tylko wtedy wyprzeć wszystkie inne, gdyby dysponowała wyjątkowym wyposażeniem morfologicznym i kulturowym. Musiałaby to być ponadto populacja zaskakująco dziwna, gdyż nigdzie nie pozostawiła śladów swej, z założenia wyższej, kultury; musiałaby więc każdorazowo przejmować kulturę i technologię tych populacji, które podbijała [Fruyer, Wolpoff et al. 1993, s. 20]. Dane kopalne nic nie mówią o istnieniu tak wyjątkowej populacji, natomiast ukazują bezspornie regionalną ciągłość rozwojową. Zapis kopalny zaś – stwierdzają Thorne i Wolpoff [1992] – jest jedynym dowodem ewolucji człowieka. Właśnie jednak to przekonanie zwolennicy afrykańskiego rodowodu uznają za na wskroś błędne. Wilson i Cann [1992] domagają się wręcz, by „odrzuć pogląd, że materiał kopalny dostarcza najbardziej wiarygodnych danych o rzeczywistym przebiegu ewolucji człowieka”. Materiał ten nie dostarcza przecież – jak podkreślają – żadnych wyjaśnień faktu wyjątkowej bliskości, jednorazowej zwartości genetycznej wszystkich żyjących dziś ludzi.

Jaką jednak wiarygodnością cieszyć się może wsparta genetyką teza o dwustutysięcznym wieku współczesnej ludzkości, skoro nawet Wilson i Cann [1992] nie potrafią jej wiarygodnie bronić? Sami stają się ofiarami nieznośnego lapsusu treściowego, gdy w zaledwie kilkunastu odstępach formułują te dwa twierdzenia: 1) dla filogenetycznych rekonstrukcji „nie są konieczne precyzyjnie datowane skamieniałe szczątki” (s. 24); 2) dla ustaleń czasowych wolno korzystać z zegara molekularnego, wykalibrowanego przez Saricha „na podstawie wiarygodnie datowanych danych kopalnych” (s. 25). W kontekście tak oczywistego bezkrytycyzmu nieomal drugorzędne mogą się wydawać inne wątpliwości wysuwane pod adresem rekonstrukcji filogenezy *Homo sapiens* na podłożu genetyki. Najpoważniejsza z nich jest chyba ta, że stosowany w paleontologii „zegar molekularny” został skonstruowany nie z wiedzy o mitochondrialnym, lecz o jądrowym DNA. Trzeba zatem pytać choćby o to, czy wniosek o stałym tempie ewolucyjnym jądrowego DNA jest transponowalny bez modyfikacji na DNA pozajądrowe.

Jedną z praktycznych konsekwencji tego typu wątpliwości jest hipotetyczny wiek „afrykańskiej Ewy”. Wilson i Cann [1992, s. 29] ustalają go na 200 tysięcy lat na podstawie założenia, że rozejście się linii ewolucyjnych człowieka i szympansa nastąpiło przed pięcioma milionami lat. Możliwe jest jednak – zauważa Templeton [1993, s. 59] – że ów rozdział datować trzeba na 9, 2 mln lat, a wtedy „afrykańska Ewa” musiałaby żyć w okresie między

439 a 844 tysiącami lat. Tylko niewielki krok naprzód czynią Thorne i Wolpoff [1992, s. 37], stwierdzając: „«Ewa», wspólny mitochondrialny przodek wszystkich żyjących dziś ludzi, żyła około miliona lat temu, zanim pierwsi ludzie opuścili Afrykę. [...] Taka interpretacja pozwalałaby w pełni pogodzić zapis kopalny z danymi genetycznymi”.

Takiej pełnej zgody chyba by jednak nie gwarantowała. Nawet bowiem przy tej interpretacji bez odpowiedzi pozostawałoby pytanie o to, jak zawartość genetyczną współczesnego *Homo sapiens* można byłoby uzgodnić z odrębnością jego długiego rozwoju na różnych kontynentach [Cavalli-Sforza et al. 1994, s. 65]. Akceptacja tezy o milionowej przeszłości gatunku ludzkiego zdołałaby niemniej uzgodnić niejedną ocenę faktycznego materiału kopalnego. W obecnej sytuacji dwóch kolizyjnych koncepcji antropogenezy są np. odkrycia z Quafzeh, które dla jednych są dowodem słuszności, dla innych – błędności afrykańskiego rodowodu współczesnego człowieka. Pierwsi podkreślają bowiem tylko to, że w bezpośrednim sąsiedztwie neandertalczyka żył tam już morfologicznie współczesny człowiek [Wilson, Cann 1992], natomiast drudzy tylko to, że ów człowiek tworzył z neandertalczykiem zwartą jedność kulturową [Thorne, Wolpoff 1992, s. 33]. Quafzeh służy więc zarazem do zaprzeczenia i do potwierdzenia tezy o krzyżowaniu się człowieka z neandertalczykiem, przybysza z tubylcem. Podobnie przeciwstawne oceny obarczają dziś niejedno inne stanowisko kopalnych hominidów. Czynią to w każdym wypadku wtedy, gdy podejmowane i formułowane są tylko z perspektywy i tylko w ramach jednej z dwu konkurujących z sobą antropologii: tej „starej” antropologii morfologicznej, która promuje zapis kopalny, lub tej „nowej” antropologii molekularnej, która jednoznacznie faworyzuje dane genetyczne.

Zasadniczą różnicę między tymi dwoma typami antropologii można z niewielkim uproszczeniem sprowadzić do tego, że antropologia „nowa” wie dużo o związkach między żyjącymi organizmami, a prawie nic o organizmach wymarłych, natomiast „stara” dużo wie o wymarłych organizmach, a prawie nic o związkach między organizmami. Zrozumiałe jest przeto, że w dyskusji nad początkiem gatunku *Homo sapiens* pierwsza bardziej akcentuje jego zawartość, a druga bardziej jego różnorodność. Jednakże przedmiot dyskusji domaga się coraz dobitniej wspólnego mianownika dla zjawiskowo uchwytnej jedno- i wielorodności człowieka, domaga się zatem komplementarnej współpracy obu metod badawczych: morfologicznej i molekularnej.

Spór o rodowód *Homo sapiens* jest w gruncie rzeczy sporem wtórnym, zastępczym. Jest taki z dwóch powodów. Najpierw dlatego, że warunkowany jest sporem o metodę badań. Kto wyżej ceni metodę molekularną, opowiada

się za modelem afrykańskiej ekspansji, natomiast kto przyznaje prymat metodzie morfologicznej, opowiada się za lokalnie zróżnicowaną ewolucją człowieka. Powodem drugim jest ten, że spór o początek współczesnego człowieka stanowi tylko wycinek sporu w sprawie jedności lub wielości gatunków ludzkich. Ten zaś spór ściąga na manowce każdego, kto zbyt kurczowo trzyma się sterylnie biologicznej płaszczyzny badań. Bo choć swoistość taksonomii paleontologicznej jest również na tej płaszczyźnie dostrzegalna, to przecież niewymierzalny jest na niej cały bagaż hipotetycznych uwarunkowań owej swoistości. W praktyce przeto niejeden biolog zbyt często i zbyt łatwo zapomina o tym, że określenia gatunkowe *Homo sapiens*, *Homo neandertalensis*, *heidelbergensis*, *erectus*, *antecessor*, *habilis*, *rudolfensis*, *ergaster* są tylko określeniami ułatwiającymi współczesnemu człowiekowi orientację w ludzkiej przeszłości. Trzeba pewnego typu refleksji filozoficznej, by o tym pamiętać.

## BIBLIOGRAFIA

1. Aiello L. C., The Fossil Evidence for Modern Human Origins in Africa: A revised View, „American Anthropologist”, 95 (1993), s. 73-96.
2. Aitken M. J., Stringer C. B., Mellars P. A., The Origin of Modern Humans and the Impact of Chronometric Dating, University Press, Princeton 1993.
3. Andrews P., Ramapithecus wickeri mandible from Fort Ternan, Kenya, „Nature”, 231 (1971), s. 192-194.
4. Bar-Yosef O., Vandermeersch B., Arensburg B., Belfer-Cohen A., Goldberg P., Laville H., Meignen L., Rak Y., Speth J. D., Tchernov E., Tillier A.-M., Weiner S., The Excavations in Kebara Cave, Mt. Carmel, „Current Anthropology”, 33 (1992), 9, s. 497-550.
5. Bar-Yosef O., Vandermeersch B., Nowoczesny typ człowieka na obszarze Lewantu, tłum. J. Kaźmierczak, „Świat Nauki”, 6(1993), s. 68-75.
6. Bräuer G., Schultz M., The morphological affinities of the Plio-Pleistocene mandible from Dmanisi, Georgia, „Journal of Human Evolution”, 30(1996), s. 445-481.
7. Cann L. R., Stoneking M., Wilson A. C., Mitochondrial DNA and human evolution, „Nature”, 325(1987), s. 31-36.
8. Cavalli-Sforza L. L., Menozzi P., Piazza A., The History and Geography of Human Genes, University Press, Princeton 1994.
9. Frayer D. W., Wolpoff M. H., Thorn A. G., Smith F. H., Pope G. G., Theories of Modern Human Origins: The Paleontological Test, „American Anthropologist”, 95 (1993), s. 14-50.
10. Gibbons A., Mitochondrial Eve: Wounded, But Not Dead Yet, „Science”, 257(1992), s. 873-875.
11. Gibbons A., A New Face for Human Ancestors, „Science”, 76(1997), s. 1331-1333.

12. G o o d m a n M., T a s h i a n R. E., *Molecular Anthropology. Genes and Proteins in the Evolutionary Ascent of the Primates*, Plenum Press, New York 1976.
13. H a y d e n B., The cultural capacities of Neandertals: a review and re-evaluation, „*Journal of Human Evolution*”, 24(1993), s. 113-146.
14. H ü r z e l e r J., Signification de l’Oreopithecus dans le phylogenie humaine, „*Triangle*”, 4(1960), s. 164-174.
15. K l e i n J., T a k a h a t a N., A y a l a F. J., Polimorfizm MHC a pochodzenie człowieka, tłum. M. Gniadkowski, „*Świat Nauki*”, luty 1994, s. 46-51.
16. K l e i n R. G., The Archeology of Modern Human Origins, „*Evolutionary Anthropology*”, 1(1992), s. 5-14.
17. K r a n t z G. S., Homo erectus brain sizes by subspecies, „*Human Evolution*”, 10(1995), s. 107-117.
18. K r i n g s M., S t o n e A., S c h m i t z R. W., K r a i n i t z k i H., S t o n e - k i n g M., P ä ä b o S., Neandertal DNA Sequences and the Origin of Modern Humans, „*Cell*”, 90(1997), s. 19-30.
19. L a h r M. M., The Multiregional Model of modern human origins: a reassessment of its morphological basis, „*Journal of Human Evolution*”, 26(1994), s. 23-56.
20. L a h r M. M., F o l e y R., Multiple Dispersals and Modern Human Origins, „*Evolutionary Anthropologie*”, 3(1994), s. 48-60.
21. L i e b e r m a n D. E., S h e a J. J., Behavioral Differences between Archaic and Modern Humans in the Levantine Mousterian, „*American Anthropologist*”, 96(1994), s. 300-332.
22. L i e b e r m a n L., J a c k s o n F. L. C., Race and Three Models of Human Origin, „*American Anthropologist*”, 97(1995), s. 231-242.
23. P a l m q v i s t P., A critical re-evaluation of the evidence for the presence of hominids in Lower Pleistocene times at Venta Micena, Southern Spain, „*Journal of Human Evolution*”, 33(1997), s. 83-89.
24. P i l b e a m D., Recent Finds and Interpretations of Miocene Hominoids, „*Annual Review of Anthropology*”, 8(1979), s. 333-352.
25. R e l e t h f o r d J. H., Genetics and Modern Human Origins, „*Evolutionary Anthropology*”, 4(1995), s. 53-63.
26. S i m o n s E. L., The Phyletic Position of Ramapithecus, „*Postilla*”, 57(1961), s. 1-9.
27. S ł o m k o w s k i A. ks., *Problem pochodzenia człowieka*, Pallottinum, Poznań 1957.
28. S o k a l R. R., O d e n N. L., W a l k e r J., W a d d l e D. M., Using distance matrices to choose between competing theories and an application to the origin of modern human, „*Journal of Human Evolution*”, 32(1997), s. 501-522.
29. S t ę ś l i c k a W., *O pochodzeniu człowieka*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1954.
30. S o n e k i n g M., DNA and Recent Human Evolution, „*Evolutionary Anthropology*”, 2(1993), 60-73.
31. S t r i n g e r Ch., G a m b l e C., *In Search of the Neanderthals. Solving the Puzzle of Human Origins*, Thames and Hudson, London 1994.
32. S t r i n g e r Ch., M c K i e R., *African Exodus. The Origins of Modern Humanity*, Jonathan Cape, London 1996.
33. S u s s m a n R. W., A Current Controversy in Human Evolution. Overview, „*American Anthropologist*”, 95(1993), s. 9-13.

34. T a t t e r s a l l I., The Last Neanderthal. The Rise, Success and Mysterious Extinction of Our Closest Human Relatives, Macmillan, New York 1995.
35. T a t t e r s a l l I., Pożegnanie z Afryką, tłum. K. Sabath, „Świat Nauki”, 70(1997), s. 32-39.
36. T h o r n e A. G., W o l p o f f M. H., Policentryczna ewolucja człowieka, tłum. K. Sabath, „Świat Nauki”, 6 (1992), s. 31-37.
37. T e m p l e t o n A. R., The „Eve” Hypotheses: A Genetic Critique and Reanalysis, „American Anthropologist”, 95(1993), s. 51-72.
38. V i g i l a n t L., S t o n e k i n g M., H a r p e n d i n g H., H a w k e s K., W i l s o n A. C., African Population and the Evolution of Human Mitochondrial DNA, „Science”, 253(1991), s. 1503-1507.
39. W i l s o n A. C., C a n n R. L., Afrykański rodowód człowieka, tłum. J. Fiett, „Świat Nauki”, 6(1992), s. 24-30.

#### DISPUTABLE ORIGIN OF THE *HOMO SAPIENS*

##### S u m m a r y

Molecular anthropology developed since the seventies resulted nowadays in a widespread interest in problems concerning the origin of the contemporary human being. Literature data of the last decade indicate that the traditional questions for the representatives of the genus *Homo* and family *Hominidae*, have been recently predominated by the ones focused on the first *Homo sapiens*. In particular, especially common became a statement that the whole contemporary human population stems from the population of the African „Eve” from 200,000 years ago. This contradicts, however, the observed continuity of the development of human forms in other regions of the world. Therefore, two alternative interpretations of the origin of *Homo sapiens* are currently accepted by paleoanthropology: the African – monophyletic and the multiregional – polyphyletic one.