

# Jacek Tomczyk

---

## "Homo neanderthalensis" przodkiem czy ofiarą "homo sapiens"?

---

*Studia Philosophiae Christianae* 37/2, 160-173

---

2001

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

JACEK TOMCZYK

**HOMO NEANDERTHALENSIS PRZODKIEM CZY OFIARĄ  
HOMO SAPIENS?**

1. WPROWADZENIE

W 1856 roku na zwirowisku doliny Neandertal robotnicy odnaleźli ludzkie szczątki. Karl Fuhlrott, który jako pierwszy je przebadął, zwrócił uwagę na ich morfologiczną odmienność od kośćca ludzi współczesnych. Po burzliwej debacie antropologowie uznali, że szczątki z Neandertalu należy uznać za kopalny gatunek rodzaju *Homo*. Kolejnych odkryć dokonano między innymi w: Krapinie (1899), Ehringsdorf (1908), Le Moustier (1908), La Chapelle-aux-Saints (1908), La Ferrassie (1909), La Quina (1911), Devil's Tower (1926). Aktualny katalog szczątków *Homo neanderthalensis* obejmuje stanowiska zarówno w Europie, Afryce, jak i Azji<sup>1</sup>.

Bogaty materiał kopalny umożliwił antropologom poznanie zarówno morfologii, jak i behawioru ludzi z Neandertalu. Pozostałości kopalne wskazują, że człowiek neandertalski wytwarzał narzędzia, organizował polowania zarówno na niewielkie, jak i duże zwierzęta, grzebał swoich zmarłych, opiekował się osobnikami chorymi i słabymi. Pomimo dużej wiedzy na temat człowieka neandertalskiego wciąż wiele pytań pozostaje bez odpowiedzi. Kontrowersyjną kwestią jest w szczególności powód nagłego wymarcia neandertalczyka. Antropologowie wskazują na różne przyczyny, które doprowadzić mogły do wyginięcia gatunku *Homo neanderthalensis*. Dla jednych antropologów powodem zaniku neandertalczyków było wymarcie fauny dyluwialnej, która była podstawą ich egzystencji. Dla drugich zasadniczą przyczyną zniknięcia neandertalczyków było wymordowanie ich przez populacje ludzi współczesnych. Jeszcze inni stoją na stanowisku, że *Homo neanderthalensis* został stopniowo wyeliminowany przez populacje lepiej przystosowane do środowiska. Nie brak wreszcie i takich przyrodników, którzy twierdzą, iż neandertalczyki zostali wchłonięci genetycznie przez archaiczne formy *Homo sapiens*<sup>2</sup>. Wszystkie wskazane przyczyny należy traktować jako hipotezy, ponieważ brak jest dowodów, które jednoznacz-

<sup>1</sup> R. Klein, *The Human Career. Human Biological and Cultural Origins*, The University of Chicago Press 1999, 367-374.

<sup>2</sup> M. Day, *Guide to Fossil Man*, London 1977<sup>3</sup>, 109-113.

nie przesądzałyby o słuszności jednej z nich. Każda ma swych zwolenników i przeciwników.

## 2. HIPOTEZA ADAPTACJI KLIMATYCZNEJ I POKARMOWEJ

Jedną z najstarszych koncepcji, która próbowała wyjaśnić nagłe zniknięcie neandertalczyków, była hipoteza adaptacji klimatycznej i pokarmowej. Przyczyną wymarcia ludzi neandertalskich, zgodnie z prezentowaną hipotezą, było ocieplenie klimatu oraz wymarcie wielkich ssaków dyluwialnych, które były głównym pożywieniem neandertalczyków.

Klimat, w którym żyli neandertalczycy, był zimny i suchy. Budowa morfologiczna *Homo neanderthalensis* wskazuje, że byli oni do takiego klimatu doskonale przystosowani. Neandertalskie szczątki kostne charakteryzowały się między innymi dużymi zatokami nosowymi, potężnymi wałami nadoczodołowymi oraz masywnym kośćcem<sup>3</sup>.

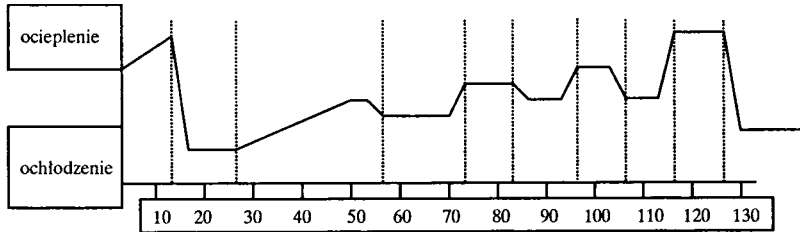
Fauna i flora klimatu lodowcowego odbiegała znacznie od dzisiejszego środowiska. Tereny Europy i Azji były pokryte głównie roślinnością tundrową: trawami i krzewami. Badania paleozoologiczne wskazują, że fauna epoki lodowcowej zdominowana była przez duże ssaki, takie jak: mamuty (*Elephus primigenius*, *Elephus trogontherii*), jelenie olbrzymie (*Cervus megaceros giganteus*), nosorożce włochate (*Rhinoceros tichorhinus*), niedźwiedzie jaskiniowe (*Ursus spalaeus*), bizona (*Bison priscus*) oraz renifery (*Rangifer tarandus*)<sup>4</sup>. Ślady kości zwierząt dyluwialnych wykopane między innymi w: Krapine, La Micogue oraz Castillo dowodzą, że w celach myśliwskich neandertalczycy wykopywali „doły pułapki”, wykorzystywali skarpy, urwiska, czy bagna, do których zaganiali duże ssaki. Upolowane zwierzęta umożliwiały przetrwanie w mroźnym klimacie. Z zabitych zwierząt neandertalczycy pozyskiwali nie tylko duże ilości mięsa, ale również futra, którymi się odziewano czy kości, które mogły służyć jako budulec domostw<sup>5</sup>.

<sup>3</sup> F. Poirier, *Fossil Evidence. The human evolutionary journey*, Saint Louis 1977, 244-255; P. Mellers, *The fate of the Neanderthals*, *Nature* 395(1998), 539-540; A. S. Romer, *Man and the Vertebrates*, The University of Chicago Press 1993, 216-222.

<sup>4</sup> E. Loth, *Człowiek przeszłości*, Warszawa 1953, 32-51; H. Kahlke, *The Macrofaunas of Continental Europe During the Middle Pleistocene: Stratigraphic Sequence and Problems of Intercorrelation*, w: *After the Australopithecines*, red. K. Butzer, G. Isaac, Chicago 1975, 309-374.

<sup>5</sup> J. Jelinek, *Wielki atlas prehistorii człowieka*, Warszawa 1977, 113.

Kolejne cofania i nawroty lodowca powodowały wahania klimatu w czwartorzędzie, który raz się ocieplał, potem znów ochładzał. Około 15.000 lat temu nastąpiło definitywne ocieplenie klimatu, które trwa do dnia dzisiejszego [rys. 1]. Wzrost temperatury powietrza zatrzymał opady śniegu i spowodował topnienie wiecznej zmarzliny. Trawy i krzewy tundry, które rosły na glebie zamrażniętej, wyparte zostały przez drzewa iglaste i liściaste. Roślinność tundrowa zachowała się jedynie w wysokich partiach gór i nieopodal bieguna polarnego. Ponieważ wielkie ssaki żywiły się zasadniczo roślinnością trawiastą i krzewiastą, dlatego zniknięcie tundry spowodowało niedobór pożywienia i wymieranie zwierząt dyluwialnych<sup>6</sup>. Neandertalczyki, których egzystowanie było uzależnione od wielkich ssaków, musieli rozszerzyć zasięg swoich polowań na coraz rozleglejsze tereny. Wyprawy takie wiązały się z długą nieobecnością w obozowiskach, co musiało mieć wpływ na zmniejszenie przyrostu naturalnego<sup>7</sup>. Z chwilą zakończenia epoki lodowcowej i wyginięcia fauny dyluwialnej los neandertalczyków został ostatecznie przesądzony.



Rys. 1. Schematyczne ujęcie wahań temperatury w górnym plejstocenie. Na osi poziomej umieszczono czasokres, na osi pionowej średnią temperaturę<sup>8</sup>.

Przeciwnicy prezentowanej hipotezy wskazują na fakt, że neandertalczyki wymarli już około 30 tys. lat temu, a więc w trakcie ostatniego zlodowacenia. Wielkie natomiast ssaki zaczęły wymierać dopiero przed około 15.000 lat temu, kiedy nastąpiło ostateczne

<sup>6</sup> J. Dembowska, *Geologia historyczna*, Warszawa 1959, 123-142.

<sup>7</sup> J. Reichhoff, *Zagadka rodowodu człowieka*, tłum. z niem. E. i J. Kaźmierczakowie Warszawa 1992, 219-250; L. Jaroff, *The Neandertal Mystery*, Time 14 III 1994, 46-47.

<sup>8</sup> R. Klein, dz. cyt., 415; Ch. Stinger, C. Gamble, *In Search of the Neanderthals*, London 1993, 12.

ocieplenie klimatu. Ponadto neandertalczycy, będąc wprawnymi myśliwymi, musieli polować zarówno na wielkie dyluwialne ssaki, jak i na szereg małych zwierząt. Te zaś przetrwały zmienny klimat. Wydaje się zatem, że wymarcie *Homo neanderthalensis* nie miało nic wspólnego ze zmianą klimatu i zanikiem mega fauny.

### 3. HIPOTEZA WYMORDOWANIA NEANDERTALCZYKA

Antropolodzy na podstawie zapisu kopalnego oceniają, że neandertalczycy egzystowali przez około 170.000 lat i niespodziewanie wymarli, kiedy pojawił się na terenach Europy *Homo sapiens*. Gwałtowne zniknięcie neandertalczyków było wyjaśniane hipotezą, wedle której zostali oni wymordowani przez populacje ludzi współczesnych<sup>9</sup>. Porównanie artefaktów pozostawionych przez *Homo sapiens* i *Homo neanderthalensis* dowodzi, że ludzie współcześni znacznie przewyższali kulturowo populacje neandertalskie<sup>10</sup>. Zapis archeologiczny sprzed 30 tys. wskazuje bowiem, że ci pierwsi budowali obozowiska, pokrywali ściany jaskiń malowidłami, wytwarzali nie tylko narzędzia z kamieni, ale z drewna i kości. Ponadto populacje *Homo sapiens* posługiwały się bronią miotaną, która często była ozdobnie rzeźbiona. Kultura neandertalska była o wiele prostsza<sup>11</sup>. Narzędzia pozostawione przez neandertalczyków, wytwarzane głównie metodą odłupkową, nie były tak wyrafinowane jak artefakty *Homo sapiens*. Koczowiska neandertalskie znacznie odbiegały konstrukcyjnie od późniejszych obozowisk człowieka. Christopher Stringer z Londyńskiego Natural History Museum oraz Ofer Bar-Yosef z Harvard University, badając miejsca pobytu człowieka neandertalskiego, zauważyli, iż nie można ich nazwać obozowiskami w sensie ścisłym. Neandertalczycy nie budowali bowiem palenisk (choć posługiwali się ogniem), nie kopali dołów na spichlerze, nie okopywali domostw<sup>12</sup>. Ludzie współcześni, zatem z racji swej wyższej kultury mogli uważać populacje prymitywnych neandertalczyków za „zwierzęta”, na które polowali.

<sup>9</sup> Z. Skrok, *Neandertalczyk – ostatni człowiek natury*, Problemy 12(1987), 15-18.

<sup>10</sup> A. Barnett, *Gatunek Homo sapiens*, tłum. z ang. S. Liszewska, Warszawa 1967, 112-114; M. Ryszkiewicz, *Przepis na człowieka*, Warszawa 1996, 320-321.

<sup>11</sup> F. d'Errico, J. Zilhao, M. Julien, D. Baffier, J. Pelegrin, *Neanderthal Acculturation in Western Europe? A Critical Review of the Evidence and Its Interpretation*, *Current Anthropology* 39(1998), S1-S44.

<sup>12</sup> Ch. Stringer, C. Gamble, dz. cyt., 154-158.

Podstawową słabością prezentowanej hipotezy jest brak dowodów antropologicznych, które potwierdzałyby hipotezę wymordowania neandertalczyków. Do tej pory nie znaleziono żadnych śladów polowania na ludzi neandertalskich<sup>13</sup>. Ponadto, zdaniem wielu antropologów, trudno sobie wyobrazić, że smukłe i drobne formy *Homo sapiens* walczyły z ciężkimi i masywnymi neandertalczykami. Antropolodzy, którzy sprzeciwiają się hipotezie wymordowania neandertalczyków uważają, że kultura pozostawiona przez populacje neandertalskie nie była prymitywniejsza od ludzi współczesnych, jak powszechnie się sądzi. O zaawansowanym rozwoju kulturowym neandertalczyków przekonują zęby, rogi oraz kości pokryte ornamentami, które znaleziono w jaskiniach Arcy-sur-Cure czy Grotte du Renne<sup>14</sup>. Pochówki z terenów Bliskiego Wschodu dowodzą, że neandertalczyki do grobów składali przedmioty codziennego użytku, ciała zmarłych obsypywali kwiatami, ozdobnie malowali węglem, czerwoną (hematyt) lub żółtą ochrą (limonit)<sup>15</sup>. Dowodzi to, że neandertalczyki mieli koncepcję życia i śmierci.

Na szczątkach kostnych ludzi z Neandertalu pozostało wiele śladów przebytych chorób i odniesionych ran, co wskazuje, że troszczyli się o chore i słabe osobniki. Na czaszce z Rodezji pozostały patologiczne zmiany spowodowane ropnym zapaleniem oębnej. Osobnik z La Chapelle-aux-Saints cierpiał z powodu degeneracji stawów żuchwy, kręgosłupa i bioder. Zmiany chorobowe doprowadziły u niego do utraty prawie wszystkich zębów i śmierci przed 40 rokiem życia. Pozostałości kostne w Shanidar 1 charakteryzują się zmiażdżonymi kośćmi stopy i żeber oraz poważnym uszkodzeniem czaszki. Ponadto osobnik z Shanidar 1 miał amputowaną prawą rękę powyżej stawu łokciowego. Ślady przebytych chorób i pozostałości traumatologiczne wskazują, że zachowania altruistyczne neandertalczyków były uderzająco podobne do obserwowanych u form *Homo sapiens*<sup>16</sup>.

---

<sup>13</sup> D. Brose, M. Wolpoff, *Early Upper Paleolithic Man and Late Middle Paleolithic Tools*, *American Anthropologist* 73(1971)5, 1156-1194.

<sup>14</sup> P. Bahn, *Neanderthals emancipated*, *Nature* 394(1998), 719-721; P. Mellars, art. cyt., 539-540.

<sup>15</sup> O. Bar-Yosef, B. Vandermeersch, *Nowoczesny typ człowieka na obszarze Levantu*, *Świat Nauki* 6(1993), 68-75; Ch. Stringer, R. McKie, *African Exodus. The Origins of Modern Humanity*, London 1996, 62-64.

<sup>16</sup> E. Trinkaus, *Pathology and the Posture of the La Chapelle-aux-Saints Neanderthal*, *American Journal of Physical Anthropology* 67(1985), 19-41; M. Day, *Disease and death at Shanidar*, *Nature* 308(1984), 385; Ch. Stringer, C. Gamble, dz. cyt., 94-95; R. Klein, dz. cyt., 471-477.

Zwolennicy hipotezy wymordowania neandertalczyków tłumaczą, że brak dowodów antropologicznych wynika wyłącznie ze skąpości znalezisk. W przyszłości zostaną zapewne znalezione szczątki kostne i artefakty świadczące o wymordowaniu neandertalczyków przez populację *Homo sapiens*. Wyrafinowana natomiast kultura ludzi neandertalskich wciąż budzi wiele kontrowersji. Zdaniem niektórych antropologów wytwory kultury neandertalskiej były jedynie naśladowaniem zachowań *Homo sapiens*, a nie rezultatem ich wynalazczości. Pochówki zmarłych mogły być wyłącznie zabiegiem higienicznym, a nie rytualnym<sup>17</sup>.

Hipoteza wymordowania neandertalczyków została uzupełniona przez Myra Shackley z uniwersytetu z Leicester. W 1980 roku Myra Shackley zasugerowała, że resztki populacji neandertalskiej, które nie zostały wymordowane wycofały się na odległe tereny Azji Centralnej. Góry Altaju, jej zdaniem, były idealnym schronieniem dla neandertalczyków, którzy mogli przetrwać na tych terenach nawet do dnia dzisiejszego<sup>18</sup>. O przetrwaniu neandertalczyków do dzisiejszych czasów świadczą, zdaniem Shackley, narzędzia kultury mustierskiej, które wciąż są odnajdywane na terenach Mongolii oraz opowiadania i legendy mongolskich pasterzy<sup>19</sup>.

#### 4. HIPOTEZA STOPNIOWEGO WYPIERANIA NEANDERTALCZYKÓW

W 1987 roku Ezra Zubrow ze State University of New York zaproponował hipotezę stopniowego wypierania populacji neandertalskiej. Zdaniem Zubrowa ludzie neandertalscy zostali stopniowo wyparci przez populację *Homo sapiens*, które były lepiej przystosowane morfologicznie i kulturowo do środowiska. Analiza komputerowa przeprowadzona przez Zubrowa dowodzi, że przewaga 2% jednej populacji nad drugą doprowadzi w ciągu 30 pokoleń, to jest w ciągu około 1000 lat, do wyeliminowania grupy słabiej przystosowanej. Gdyby populacja ludzi współczesnych w nieznacznym stopniu, zdaniem Zubrowa, dominowała nad populacją ludzi neandertalskich, wówczas neandertalczyki przesta-

---

<sup>17</sup> R. Gargett, *Middle Palaeolithic burial is not dead issue: the view from Qafzeh, Saint-Cesaire, Kebara, Amud and Dederiyeh*, *Journal of Human Evolution* 37(1999), 27-90.

<sup>18</sup> Por. R. Sadowski, *Neandertalczyk redivivus*, *Problemy* 3(1983), 36-37.

<sup>19</sup> Por. M. Cremonesi, R. Thompson, *Zakazana archeologia*, tłum. z ang. M. Ruziński, Wrocław 1996, 232-235.

liby egzystować w stosunkowo krótkim czasie. Przewaga *Homo sapiens*, według Zubrowa, przejawiać się mogła między innymi w skuteczniejszej technice polowań, w zdolności posługiwania się mową artykułowaną czy też w umiejętności budowania obozowisk<sup>20</sup>.

Erik Trinkaus z Washington University uważa, że przewaga nad ludźmi neandertalskimi mogła polegać na zmianie zachowań rozrodczych oraz na skróceniu czasu ciąży u form *Homo sapiens*. Prace wykopaliskowe prowadzone, między innymi w: jaskini Tabun, Krapinie czy La Ferassie dostarczyły nieomal kompletnych kości miedniczych ludzi neandertalskich. Trinkaus zwrócił uwagę, iż neandertalskie kości łonowe, które były długie, cienkie i mocno przyplaszczone, morfologią znacznie różniły się od kości łonowych *Homo sapiens*. Delikatny i smukły pas miedniczy neandertalczyka odbiegał zatem od pozostałych kości, które były wyraźnie masywne i ciężkie. Kształt i położenie kości łonowych oraz talerzy biodrowych wskazuje, że kanał rodny kobiet neandertalskich musiał być większy niż u współczesnych kobiet. Trinkaus sądzi, że powiększenie kanału rodnego neandertalczyków było skorelowane z rodzeniem dzieci dojrzalszych, o dużych głowach, co zresztą potwierdzają odnalezione neandertalskie szczątki dziecięce<sup>21</sup>. Skoro zatem niemowlęta ludzi neandertalskich charakteryzowały się dużymi głowami zatem czas ciąży u kobiet neandertalskich był dłuższy niż u *Homo sapiens* i mógł wynosić od 11 do 12 miesięcy. Skrócenie czasu ciąży, u ludzi współczesnych do 9 miesięcy, spowodowało rodzenie „wcześniaków” o stosunkowo małych mózgowczaszkach, które wymagały troskliwszej opieki nie tylko ze strony rodziców, ale i całej hordy. Przyspieszenie czasu rodzenia równocześnie dało możliwość częstszego zachodzenia w ciążę, co wiązało się z większym sukcesem rozrodczym *Homo sapiens*. Specyficzna morfologia kości miedniczych wpłynęła, zdaniem Trinkausa, na zmiany zachowań

---

<sup>20</sup> E. Zubrow, *The demographic modeling of Neanderthal extinction*, w: *The human revolution: Behavioural and biological perspectives on the origins of modern humans*, red. P. Mellars, Ch. Stringer, Edinburgh University Press 1989, 212-231; R. Lewin, *Africa: Cradle of Modern Humans*, Science 237(1997), 1292-1294; Ch. Stringer, C. Gamble, dz. cyt. 194; R. Klein, dz. cyt., 518.

<sup>21</sup> T. Akazawa, S. Muhesen, Y. Dodo, O. Kondo, Y. Mizoguchi, *Neanderthal infant burial*, Nature 377(1995), 585-586.



prokreacyjnych i doprowadziło ostatecznie do wyparcia populacji neandertalskich<sup>22</sup>.

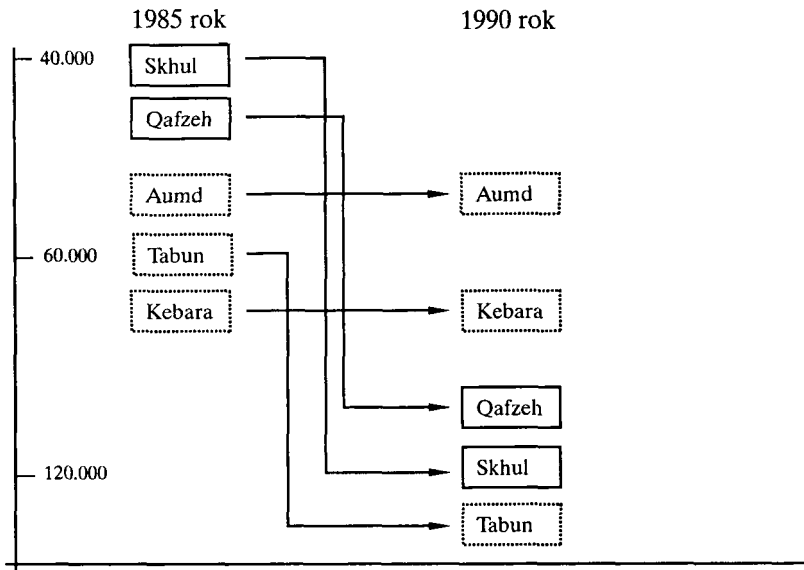
Hipoteza stopniowego wypierania, zaproponowana przez Zubrowa, została jednak skrytykowana przez antropologów, którzy powołują się na wykopaliska z Bliskiego Wschodu. Zespół, który prowadził badania od 1930 roku w jaskiniach Skhul i Tabun na zachodnim wybrzeżu Morza Martwego, odkrył szczątki ludzi współczesnych i neandertalskich. Wiek osobników z jaskini Skhul został określony początkowo na 40.000 lat, natomiast szczątki ludzi neandertalskich z jaskini Tabun oceniono na 60.000 lat. W trakcie kolejnych wykopalisk w Amud, Kebara, Shanidar odkryto bogaty materiał kostny zarówno neandertalski, jak i ludzi współczesnych. Z odkryć tych zdawało się wynikać, że na terenie Lewantu żyły w jaskiniach Amud, Tabun i Kebara populacje neandertalskie, a w jaskiniach Skhul i Qafzeh ludzie współcześni<sup>23</sup>. Analizy wieku przeprowadzone w 1990 r. metodą termoluminescencji (TL) skorygowały jednak uprzednie datownictwo i zburzyły klarowną dotąd wizję antropogenezy. Okazało się mianowicie, że szkielety z Skhul, Qafzeh i Tabun pochodzą z okresu 100.000–90.000 lat, te natomiast z jaskiń Amud i Kebara sprzed 60.000–40.000 lat. Z danych tych wynika, że na terenach z Bliskiego Wschodu populacje neandertalczyków i ludzi współczesnych koegzystowały z sobą przez okres około 60.000 lat!<sup>24</sup> Skoro zaś grupy *Homo sapiens* ze Skhul, Qafzeh oraz *Homo neanderthalensis* z jaskini Tabun żyły na tym samym terenie przez długi czas i nie doszło do wyeliminowania populacji neandertalskiej, zatem hipotezę powolnego wypierania należy uważać za błędną [rys. 2].

---

<sup>22</sup> E. Trinkaus, P. Shipman, *The Neandertals of skeletons, scientists and scandal*, New York 1994, 380-383; E. Trinkaus, *The Neandertals and Modern Human Origins*, Annual Review of Anthropology 15(1986), 193-218; J. Shreeve, *The Neanderthal Enigma. Solving the Mystery of Modern Human Origins*, London 1996, 182-189; J. Arsuaga, C. Lorenzo, *A complete human pelvis from the Middle Pleistocene of Spain*, Nature 399(1999), 255-258.

<sup>23</sup> F. Smith, *Upper Pleistocene Hominid Evolution in South-Central Europe: A Review of the Evidence and Analysis of Trends*, Current Anthropology 23(1982), 667-703.

<sup>24</sup> L. Aiello, *The Fossil Evidence for Modern Human Origins in Africa: A Revised View*, American Anthropologist 95(1993), 73-96; A. Gibbons, *Did Neandertals Lose an Evolutionary "Arms" Race?*, Science 272(1996), 1586-1587; Ch. Stringer, *The Emergence of Modern Humans*, Scientific American 12(1990), 98-104; J. Shea, *Neandertal and Early Modern Human Behavioral Variability*, Current Anthropology 39(1998), S45-S78.



Rys. 2. Schemat ilustrujący zmianę w daciej materiałów kostnych z terenów Lewantu. Linie przerywane oznaczają pozostałości neandertalskie, linie ciągłe pozostałości ludzi współczesnych<sup>25</sup>.

Zwolennicy hipotezy Zubrowa próbują wyjaśnić fakt koegzystowania *Homo sapiens* z *Homo neanderthalensis* tym, że populacje te zamieszkiwały teren Bliskiego Wschodu na przemian w różnych okresach czasu. W okresie chłodniejszym żyli w Lewancie neandertalczyki, zaś w okresie cieplejszym ludzie współcześni. Neandertalczyki nie zostali zatem wyeliminowani przez populacje *Homo sapiens*, ponieważ grupy te nigdy z sobą się nie kontaktowały<sup>26</sup>.

##### 5. HIPOTEZA GENETYCZNEJ CIĄGŁOŚCI

Hipoteza genetycznej ciągłości została zaproponowana przez Milforda Wolpoffa z University of Michigan, Alana Thorne'a z Australian National University oraz Freda Smith'a z Northern Illinois University. Ich zdaniem neandertalczyki krzyżowali się z innymi

<sup>25</sup> Ch. Stringer, art. cyt., 100; L. Aiello, art. cyt., 80.

<sup>26</sup> R. Leakey, *The Origin of Humankind*, London 1997, 124.

populacjami ludzi archaicznych. Efektem przemieszania genetycznego było pojawienie się człowieka współczesnego, a tym samym zniknięcie neandertalczyków<sup>27</sup>. Człowiek z Neandertalu w świetle prezentowanej hipotezy został „wchłonięty” genetycznie przez *Homo sapiens*.

Argumentacja hipotezy wchłonięcia genetycznego opiera się przede wszystkim na morfologii porównawczej szczątków kopalnych. Zdaniem Freda Smith’a struktura wałów nadoczodołowych, wielkość wyrostków sutkowych i jarzmowych, wysklepienie czaszki oraz obecność przerwy zatrzonowej świadczą, że populacje ludzi współczesnych i neandertalczyków z południowo-centralnej Europy, przynależąc do jednego gatunku, krzyżowały się między sobą<sup>28</sup>. Podobne stanowisko prezentuje David Frayer z University of Kansas. Jest on przekonany, iż dowodem przynależności do jednego gatunku neandertalczyków i ludzi współczesnych jest budowa kanału żuchwowego. Otwór żuchwowy (*foramen mandibulae*), od którego rozpoczyna się kanał żuchwowy (*canalis mandibulae*), jest u ludzi współczesnych osłonięty od przodu kostnym wyrostkiem, zwanym języczkiem żuchwy (*lingula mandibulae*). Frayer stwierdził, że u 53% neandertalczyków z terenów Europy języczek żuchwy był wybitnie rozrośnięty i zamykał nieomal cały otwór żuchwowy. Tak rozbudowana struktura kostna znamionowała jedynie 25% żuchw ludzi z wczesnego górnego paleolitu, 7% ludzi z późnego górnego paleolitu i 2% form mezolitycznych. Dowodzi to, zdaniem Frayer’a, morfologicznej ciągłości pomiędzy neandertalczykami i ludźmi współczesnymi, którzy, przynależąc do jednego gatunku, mogli pomiędzy sobą krzyżować się<sup>29</sup>. Erik Trinkaus oraz Cidalia Duarte są przekonani, że pozostałości kostne odnalezione w Portugalii w Abrigo do Lager Velho potwierdzają hipotezę wchłonięcia populacji neandertalskich przez ludzi współczesnych. Odnalezione w 1998 roku szczątki, których wiek oszacowano na 25 tys. lat zawie-

<sup>27</sup> M. Wolpoff, *Modern Human Origins*, Science 241(1988), 772; M. M. Lahr, *The Multiregional Model of modern human origins: a reassessment of its morphological basis*, Journal of Human Evolution 26(1994), 23-56.

<sup>28</sup> F. Smith, art. cyt., 683.

<sup>29</sup> D. Frayer, M. Wolpoff, A. Thorne, F. Smith, G. Pope, *Theories of Modern Human Origins: The Paleontological Test*, American Anthropologist 95(1993), 14-50; M. Wolpoff, A. Thorne, F. Smith, D. Frayer, G. Pope, *Multiregional Evolution: A World-Wide Source for Modern Human populations*, w: red. M., D. Nitecki, *Origins of Anatomically Modern Humans*, New York-London 1994, 175-195.

rają zarówno cechy neandertalskie (ukośnie cofnięty przód żuchwy, masywne kości kończyn, wyraźne ślady przyczepu mięśnia piersiowego na wyrostku kruczym), jak i ludzi współczesnych (żuchwa z bródką, małe siekacze, wąski przód miednicy)<sup>30</sup>.

Milford Wolpoff i Alan Thorn są przekonani, iż wchłonięcie populacji neandertalskich przez grupy archaicznych ludzi współczesnych jest widoczne na pozostałościach kostnych z Tasmanii. Wyspa ta, która leży u południowo-wschodniego wybrzeża Australii została odkryta w 1642 roku. Z zapisów marynarzy, którzy kontaktowali się z rdzenną ludnością wynika, że aborygeni z Tasmanii charakteryzowali się niskim wzrostem, wyraźnymi wałami nadoczodołowymi, nisko wysklepionym *neurocranium* oraz wybitnym prognatyzmem. Ponadto żuchwa tasmańczyków pozbawiona była bródki tak charakterystycznej dla ludzi współczesnych<sup>31</sup>. Przedstawiona morfologia świadczy, zdaniem Wolpoff'a i Thorn'a, że tasmańczycy byli efektem krzyżowania grup neandertalskich z ludźmi współczesnymi. Ponieważ ostatni aborygen z Tasmanii, William Lanne, został zabity przez białych kolonizatorów w 1869 roku, dlatego cała nasza wiedza o aborygenach z Tasmanii opiera się jedynie na zapisach podróżników.

Hipotezę wchłonięcia wzbogaciła argumentacja genetyka Jody Hey'a i antropologa Eugene Harris'a z Rutgers University. W 1999 roku Hey i Harris porównali ten sam gen PDHA1 kodujący syntezę jednego z enzymów u kilku Francuzów, Chińczyków, Wietnamczyków, Mongolczyków, Senegalczyków, Pigmejów oraz przedstawicieli populacji Bantu z południowej Afryki. Analizy genetyczne wykazały, że geny PDHA1 w populacjach Euro-Azjatyckich wykazują wiele podobieństw. Dowodzi to, że populacje z tych terenów krzyżowały się wzajemnie. Afrykańska natomiast budowa genu PDHA1 wskazuje, że populacje te były hermetyczne i nie krzyżowały się z grupami nie-Afrykańskimi<sup>32</sup>. Wolpoff traktuje badania Hey'a i Harris'a jako przekonujący genetyczny argument za tym, że neandertalczycy zostali „wchłonięci” przez populacje *Homo sapiens* zamieszkujące tereny Euroazji.

<sup>30</sup> Por. K. Wong, *Kim byli Neandertalczycy*, Świat Nauki 6(2000), 71-79.

<sup>31</sup> A. Godlewski, *Pierwotna ludność Tasmanii*, Przegląd Antropologiczny 19(1953), 292-304; S. Bowdler, *Pleistocene data for man in Tasmania*, Nature 252(1974), 697-698; Ch. Stringer, R. McKie, dz. cyt., 166.

<sup>32</sup> E. Pennisi, *Genetic Study Shakes Up Out of Africa Theory*, Science 283(1999), 1828.

Przeciwnicy hipotezy wchłonięcia genetycznego uważają natomiast, że zapis kopalny jest zbyt fragmentaryczny, by potwierdzał tezę o krzyżowaniu populacji neandertalskich z ludźmi współczesnymi. Porównując szczątki współczesnych ludzi kopalnych z Europy (Predmosti) z ludźmi neandertalskimi (Shanidar) stwierdzić można wyraźne różnice morfologiczne. *Homo sapiens*, który charakteryzował się między innymi krótką, ale wysoką i zaokrągloną mózgowcząszką, żuchwą z bródką, brakiem przerwy zatrzonowej oraz małą twarzocząszką nie mógł rozwinąć się z form neandertalskich, które cechowały duże wały nadoczodołowe, wyraźny prognatyzm, płaskie czoło, przerwa zatrzonowa i brak bródki<sup>33</sup> [rys. 3]. Antropolodzy z Uniwersytetu z Zurychu porównali neandertalskie czaszki dziecięce z Devil's Tower, Engis 2 i Roc de Marsal z czaszkami dzieci współczesnych. Analizy komputerowe wykazały wiele różnic, które wykluczyły możliwość krzyżowania populacji ludzi współczesnych i neandertalskich<sup>34</sup>.

Juan Luis Arsuaga, antropolog z Universidad Complutense de Madrid, uważa że szczątki odnalezione w Hiszpanii w Atapuerce wykluczają możliwość krzyżowania pomiędzy neandertalczykami i ludźmi współczesnymi. Materiał kostny datowany na 800.000 lat znamionują zarówno cechy prymitywne: wydätne wały nadoczodołowe, rozbudowane korzenie zębów przedtrzonowych, jak i nowoczesne: wertykalnie ustawione siekacze, żuchwa z bródką. Zdaniem Arsuaga odnalezione szczątki reprezentują populację, które dały początek dwóm odrębnym gatunkom w Europie: *Homo sapiens* i *Homo neanderthalensis*<sup>35</sup>.

Ponadto badania genetyczne opublikowane w czasopiśmie *Cell* w 1997 roku wykluczają możliwość wchłonięcia neandertalczyka przez człowieka współczesnego. Zespół M. Krings'a pozyskał mtDNA ze szczątków neandertalskich z groty Feldhofer i porównał je z mtDNA *Homo sapiens*. Analiza porównawcza wykazała tak

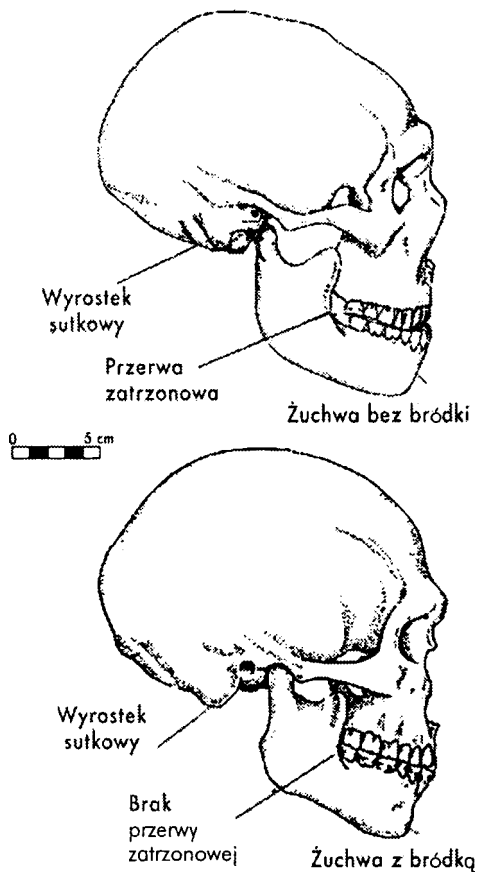
---

<sup>33</sup> W. Howells, *Neanderthal Man: Facts and Figures*, w: *Paleoanthropology, Morphology and Paleoecology*, red. R. Tuttle, Chicago 1975, 389-407.

<sup>34</sup> Ch. Zollikofer, M. Ponce de Leon, R. Martin, P. Stucki, *Neanderthal computer skulls*, *Nature* 375(1995), 283-285.

<sup>35</sup> J. Arsuaga, *The first Europeans*, *Discovering Archaeology* 12(2000) 48-65; A. Gibbons, *A New Face for Human Ancestors*, *Science* 27(1997), 1331-1333; P. Rightmire, *Deep roots for the Neanderthals*, *Nature* 389(1997), 917-918; O. Pearson, *Postcranial Remains and the Origin of Modern Humans*, *Evolutionary Anthropology* 6(2000), 229-247.

wielką ilość różnic genetycznych, że powiązanie neandertalczyka z ludźmi współczesnymi zostało praktycznie wykluczone<sup>36</sup>.



Rys 3. Schematyczne porównanie czaszki człowieka neandertalskiego (Shanidar 1) i współczesnego (Predmosti 3)<sup>37</sup>.

<sup>36</sup> M. Krings, A. Stone, R. Schmitz, H. Krainitzki, M. Stoneking, S. Paabo, *Neandertal DAN sequences and origins of modern humans*, *Cell* 30(1997), 19-30; R. Klein, dz. cyt., 393.

<sup>37</sup> M. Wolpoff, R. Caspari, *Race and Human Evolution, a fatal attraction*, Colorado 1998, 183.

## 6. ZAKOŃCZENIE

Przyczyny wymarcia neandertalczyków nie są wciąż jasne i wśród antropologów trwają dyskusje, który model wyginięcia neandertalczyka uznać należy za słuszny. W literaturze antropologicznej wciąż prezentowane są nowe hipotezy, które próbują wyjaśnić niespodziewane wymarcie neandertalczyków. Każda hipoteza wywołuje немало dyskusji i kontrowersji. Odkrycie przyczyny gwałtownego „zniknięcia” neandertalczyków łączy się bowiem bardzo ściśle z kwestią naszego pokrewieństwa. Hipoteza wymordowania oraz stopniowego wypierania wykluczają bowiem jakiekolwiek pokrewieństwo pomiędzy populacjami neandertalskimi i ludzi współczesnych. Model natomiast genetycznej ciągłości traktuje neandertalczyka jako podgatunek *Homo sapiens*. Być może kolejne odkrycia antropologiczne, archeologiczne, genetyczne pozwolą wyjaśnić nagłe wyginięcie *Homo neanderthalensis* oraz ustalić ich pokrewieństwo z ludźmi współczesnymi.