

## PRACE PROBLEMOWE

WANDA STEŚLICKA

### AKTUALNA DOKUMENTACJA PALEONTOLOGICZNA TEORII ANTROPOGENEZY

Zakład Antropologii Uniwersytetu Wrocławskiego

Teoria antropogenezy łączy się w sposób naturalny z filogenezą całego rzędu naczelnych. Szczególne znaczenie mają odkrycia lat ostatnich dotyczące kopalnych małp (zwłaszcza człekokształtnych) oraz istot przedludzkich.

#### 1. OLIGOCEŃSKIE CATARRHINA

Odkrycia z lat 1959-1965 dokonane w północnej Afryce podczas ekspedycji kierowanej przez E. L. Simonsa z Yale Univ. (New Haven, Connect. USA) wzbudziły powszechne zainteresowanie. Przede wszystkim uzyskano z oligoceńskiego stanowiska el Fayum, ok. 100 km na południe od Kairu, następane okazy *Parapithecus fraasi* Schlosser, co wznowiło dyskusję toczoną od wielu lat na temat stanowiska systematycznego tej oligoceńskiej istoty. Rodzaj *Parapithecus* opisano po raz pierwszy w 1906 r. Odkryto wówczas stosunkowo dobrze zachowaną żuchwę z obiema uszkodzonymi gałęziami wstępującymi i niemal nienaruszonym kompletem zębów. Według większości autorów była to małpa właściwa zachowująca jednak jeszcze niektóre cechy pramałpiatek wyrakowatych. Wzór zębowy interpretowano jako 2.1.2.3., co określało parapiteka jako małpę wąskonosą. Pewne wątpliwości budził drugi siekacz żuchwy, przerastający znacznie rozmiarami siekacz środkowy, tak że raczej miał wygląd kła. Trzeci ząb natomiast, interpretowany jako kieł, był dziwnie drobny, nie sterzący ponad zęby sąsiednie. Na tej podstawie K. v. Zittel w 1918 r. określił wzór zębowy parapiteka jako 1.1.3.3. wyłączając tę formę spośród małp, u których takiej redukcji siekaczy nie spotykamy. Jeszcze dalej poszedł J. Hürzeler, który w 1958 wyraził wątpliwość, czy *Parapithecus* w ogóle należał do rzędu *Primates*. Zważyć jednak trzeba, że łuk zębodołowy tworzył wyraźny kształt

„V” świadczący o stosunkowo sporej szerokości czaszki, ponadto obydwie przedtrzonowce, bliźniaczo do siebie podobne, przypominały homomorficzne przedtrzonowce typu ludzkiego. W tej sytuacji rozumiała była rozbieżność zdań różnych autorów. Odkrycie Simonsa dotyczy oligoceńskiej kości czołowej odpowiadającej wszelkim wyobrażeniom o domniemanym wyglądzie czaszki parapiteka. Łuska jest stosunkowo dobrze wysklepiona, co wskazuje na dość dobry rozwój płatów czołowych, linie skroniowe są delikatne, ale wykazują zbieżność ku górze; ewentualny grzebień strzałkowy był jednak z pewnością bardzo słaby. W 1962 r. Simons użył jeszcze dwa dalsze fragmenty tej samej formy. Wydaje się, że stanowisko systematyczne *Parapithecus fraasi* można wobec tych odkryć uznać za ustalone. Była to niewątpliwie jakaś kopalna małpa wąskonosą. Czy jednak spełnia postulaty stawiane wobec hipotetycznej praformy, reprezentującej wspólnego przodka całego podrzędu *Catarrhina*, pozostaje nadal kwestią otwartą.

Na szczególną uwagę zasługują dalsze odkrycia dokonane w latach 1963 - 1965 pod kierunkiem E. L. Simonsa w tym samym oligoceńskim stanowisku el Fayum. Są to dwie żuchwy i kilkanaście zębów rodzaju *Propliopithecus*. Simons, który dziś jest zapewne najlepszym znawcą kopalnych *Primates*, wystąpił z niezwykle ciekawą tezą, że *Propliopithecus* nie był, jak dotąd sądzono, przodkiem dzisiejszych gibbonów, lecz że należy do praprzodków istot człowiekowatych. Dowodzą tego — jego zdaniem — cechy morfologiczne żuchw oraz uzębienia. W świetle tych danych *Propliopithecus* byłby pramałpą przedludzką stojącą blisko wspólnego pnia rozwojowego małp wyższych i człowieka. Jest do przyjęcia pogląd, że rozdział tych linii rodowodowych nastąpił w środkowym oligocenie. Jest zarazem możliwe, że na tym etapie rozwoju filogenetycznego rodowody gibbonów i dużych małp człekokształtnych nie były jeszcze rozdzielone, albo że ich różnicowanie było dopiero w zaczątkach. Przypomnieć tu należy, że E. Haeckel stawiał na początku drzewa genealogicznego *Hominidae* hipotetycznego „*Protohylobates*”. W pewnym sensie postulat ten został dziś spełniony przez odkrycia Simonsa.

Stanowisko oligoceńskie el Fayum okazało się nadzwyczaj obfite. Dalsze prace wykopaliskowe przyniosły nowy rodzaj nazwany *Aegyptopithecus*. Wyjątkowo dobrze zachowana czaszka wraz z żuchwą pozwoliła na ustalenie podobieństwa zarówno do szympansa jak do goryla; przypomina ona również dolnomioceniński rodzaj *Proconsul* znad jeziora Wiktorii. Dalszą zdobyczą z el Fayum była fragmentaryczna czaszka wykazująca znów wyraźne powinowactwa z gibbonem, jakkolwiek niektóre cechy wskazywały na nawiązania do człowiekowatych. Nazwano tę formę *Aeolopithecus* od imienia bożka wiatrów Eola, ponieważ gwałtowna wichura odsłoniła niespodzianie kopalną czaszkę w prowadzonym wykopie.

Egiptskie odkrycia Simonsa zaktualizowały ponownie zagadnienie pra-

ojczyzny małp wąskonosych. Niektórzy autorzy skłaniają się ku hipotezie, że była nią północna Afryka. Uzasadniają ten pogląd stosunkowo dużą obfitością znalezisk kopalnych na obszarze Afryki. Nie jest to argument bezsporny. Obfitość znalezisk jest wynikiem prowadzonych poszukiwań, przy czym akumulacja szczątków kopalnych w jednym miejscu może być dość przypadkowa. Zagadnienie praojczyzny jest skomplikowane i wymaga jeszcze wielu badań.

## 2. MIOCEŃSKIE I PLIOCEŃSKIE ODKRYCIA NAJWYŻSZYCH NACZELNYCH

Na baczną uwagę zasługują odkrycia dokonane w pasmie górskim Sziwalik (ang. Siwalik Range) w Indiach i Nepalu. Jest to południowe przedgórze Himalajów długości około 2000 km, zbudowane z trzeciorzędowych piaskowców i konglomeratów, z nawarstwionymi osadami plejstoceniowymi. Gdyby tam prowadzono systematyczne poszukiwania, można by liczyć na rozwiązanie wielu spornych problemów. Niestety okoliczności chwilowo nie sprzyjają pracom badawczym na tych terenach. W połowie lat sześćdziesiątych E. L. Simons i D. R. Pilbeam zajęli się znanymi od dawna znaleziskami kopalnych *Hominoidea* z tych właśnie okolic.

D. Pilbeam (1966) analizuje rodzaj *Ramapithecus* odkryty po raz pierwszy jeszcze w latach 30-tych w pasmie górskim Sziwalik. Kilka ekspedycji amerykańskich dokonało tam wielu odkryć i ustaliło olbrzymią liczbę kopalnych rodzajów najwyższych naczelnych wykazujących nawiązania do człowiekowatych. Otóż Pilbeam proponuje włączenie większości tych znalezisk do jednego rodzaju *Ramapithecus*, przyznając im zarazem rangę istot przedludzkich. Datowanie geologiczne tych znalezisk sięga przełomu miocenu i pliocenu, czyli w latach bezwzględnych ok. 14 - 15 mln lat.

Rodzaj *Ramapithecus* wykazuje siekacze mniej więcej równej wielkości, pionowo osadzone w zębodołach, kły niewielkie, zęby przedtrzonowe o jednakowej budowie (homomorficzne), łuki zębowe paraboliczne i zęby trzonowe o niskich koronach. Cały ten zespół cech, wg Simonsa, pozwala na włączenie ramapiteka do rodowodu człowiekowatych. Simons aprobeuje najzupełniej diagnozy Pilbeama, uzupełnia je jednak w tym kierunku, że — jego zdaniem — rozszerzony rodzaj *Ramapithecus* stoi na pograniczu między miocenijskim kręgiem *Oreopithecus* a późniejszym kręgiem *Australopithecus*.

## 3. REWIZJA DOTYCHCZASOWYCH POGLĄDÓW NA SYSTEMATYKĘ FORM KOPALNYCH

Należałoby rozważyć, czy do proponowanego przez Pilbeama i Simonsa rozszerzonego rodzaju *Ramapithecus* nie wypadaloby konsekwentnie włączyć niektórych przedstawicieli europejskiego i azjatyckiego ro-

dzaju *Dryopithecus* ze środkowego miocenu. Jest to wszakże krąg form kopalnych znanych od dawna i opracowywany przez licznych autorów. Wyodrębniono w tym rodzaju mnóstwo gatunków, spośród których np. *D. germanicus*, *D. darwini*, *D. rhenanus* wykazują cechy raczej hominoidalne a nie pongidalne. Wprawdzie sam E. L. Simons jest skłonny uznać przedstawicieli kręgu *Dryopithecus* za przodków *Pongidae*, niemniej wyraża się, że co do niektórych gatunków ten sąd można by zrewidować. Niektóre rodzaje szivalickie jak *Sivapithecus*, *Bramapithecus*, *Sugrivapithecus* wydają się nieco pochopnie wyodrębnione na podstawie bardzo nikłych szczątków. Dlatego też jest bardzo słuszne stosowane przez Pilbeama i Simonsa łączenie poszczególnych rodzajów w jeden zespół.

Oceny paleontologicznych jednostek systematycznych nie mają z natury rzeczy pełnego pokrycia biologicznego. Nazwy poszczególnych znalezisk mają wobec tego charakter imion własnych nadawanych konkretnym szczątkom, a nie rzeczywistych jednostek w systemie zoologicznym.

W. K. Gregory (1916) uważał, że przodków *Hominidae* należy szukać wśród przedstawicieli mioceneskiego rodzaju *Dryopithecus*. Był to rodzaj szeroko rozprzestrzeniony w Europie, a spotykany także w Azji i w Afryce w ciągu ponad 20 mln lat, od środkowego miocenu aż po środkowy pliocen. Była to więc kosmopolityczna i bardzo długowieczna grupa dryopitekoidalna — raczej rzędu rodziny a nie rodzaju, co zresztą większość autorów przyjmuje.

Pierwsze znalezisko pochodzi z 1856 z południowej Francji (H-te Garonne), a opisał je E. Lartet pod nazwą *Dryopithecus fontani*. Do grupy dryopitekoidalnej w bardzo szerokim znaczeniu należał zapewne afrykański *Proconsul* oraz niektóre azjatyckie kopalne rodzaje z Indii i Pakistanu.

W 1962 L. S. B. Leakey odkrył w Kenii, na zachód od jeziora Rudolf, opodal Fort Ternan nową istotę kopalną, którą nazwał *Kenyapithecus wickeri*. Cechy morfologiczne szczątków pozwoliłyby określić tę istotę jako afrykańskiego ramapiteka. Odkrywca wolał jednak nadać jej odrębną nazwę. Wraz z kenyapiteką wydobyto z tej samej warstwy kości długie i czaszki zwierząt kopytnych, rozbitych w szczególny sposób. Leakey uznał, że kości wykazują ślady razów zadanych jakimś tępym narzędziem, a więc były rozbite celowo. Wśród tego materiału znalazł się także kawał bazaltu z nadłuczeniami na krawędziach. Leakey uznał, że był to rodzaj pranarzędzia. Najwięcej wątpliwości budzi ustalenie wieku geologicznego kenyapiteka. Leakey powierzył wykonanie analizy metodą potasowo-argonową grupie angielskich geologów pracujących w tym czasie w Afryce wschodniej. Ustalili oni wiek stanowiska Fort Ternan na ok. 14 mln lat. Jest to duża zgodność w czasie z południowo-azjatyckim kręgiem *Ramapithecus*.

## 4. DATOWANIE GEOLOGICZNE NOWYMI METODAMI

Metoda potasowo-argonowa jest w ostatnich latach powszechnie stosowana przez geologów brytyjskich i amerykańskich. Trudno niefachowcom ocenić jej przydatność i wiarygodność, niemniej stwierdzić trzeba, że w wyniku stosowania tej metody w stanowiskach afrykańskich, wiek geologiczny różnych znalezisk odsuwa się w bardzo daleką przeszłość, co nie zawsze wydaje się zgodne z danymi paleontologicznymi. W. L. Straus i Ch. B. Hunt w 1962 omówili krytycznie metodę K/Ar, ostrzegając przed pośpiesznym wyciąganiem wniosków. Metoda ta jest wprawdzie analitycznie bardzo precyzyjna, może jednak dawać błędną ocenę stratygrafii, gdyż do tej pory nie wiadomo, które skały nadają się do tego toku postępowania i dają porównywalne wyniki. W najogólniejszym skrócie metoda K/Ar polega na ocenie stosunku radioaktywnego potasu do radiogenego argonu. Zaznaczyć przy tym wypada, że metoda ta wymaga warstw pochodzenia wulkanicznego. Straus i Hunt zajęli się szczegółowo jednym ze stanowisk, w którym znajdowały się ortoklazy, czyli skały wzbogacone w potas, były one przerwane warstwą tuffów wulkanicznych, a pod nimi leżały bazalty. Kolejność warstw wydawała się nie naruszona, niemniej metoda K/Ar ustaliła wiek ortoklazów na ponad 2 mln lat, a wiek leżących pod nimi bazaltów na tylko 1 mln lat. Tego rodzaju niezgodności podważają zaufanie do zastosowanej metody. Ponadto badania potasowo-argonowe nie zawsze dają jednoznaczne wyniki — nawet w obrębie tych samych warstw. Zdarzają się rozbieżności w ocenie poszczególnych próbek sięgające kilkuset tysięcy lat. Krytyka ta pochodzi z 1962 r., być może w ciągu ostatnich lat metoda K/Ar została wystarczająco ulepszona.

W niektórych stanowiskach afrykańskich stosowano również metodę paleomagnetyczną dla oceny wieku geologicznego. Wydaje się ona bardzo interesująca, niemniej należy poczekać na dalsze badania i rezultaty porównawcze. Dopóki nie będzie można ustalić w sposób jednoznaczny, które metody dają zawsze pewne i porównywalne wyniki, będą się niestety budzić wątpliwości.

Według Simonsa i Pilbeama dotychczas poznane znaleziska kręgu *Ramapithecus* mieszczą się w następujących arealach:

| Miejsce   | Wiek  |
|---|---|
| Indie północne, Sziwalik<br>Pakistan (stanowisko Domeli)<br>Afryka wschodnia, stanowiska:<br>Fort Ternan, Kabarsero, wyspa<br>Naboko, wyspa Rusinga na<br>jeziorze Wiktorii | środkowy miocen do dolnego pliocenu<br>to samo<br>górnny miocen do pliocenu |

Datowanie geologiczne stanowisk w Indiach północnych i Pakistanie jest oparte głównie na metodzie uranowej i jest zgodne z danymi paleozoologicznymi oraz z analizą pyłkową, można je przeto uznać za dość dobrze potwierdzone. Z ujęć Simonsa i Pilbeama wynika, że znaleziska starsze geologicznie znajdują się na półkuli północnej, a do Afryki przedostały się później. Nie brak jednak w piśmiennictwie poglądów wręcz odwrotnych oceniających znaleziska afrykańskie jako starsze (np. Bishop i Miller, 1972). Zagadnienie to wymaga przede wszystkim ujednoczenia metod geologicznych.

##### 5. ISTOTY PRZEDLUDZKIE I WCZESNOLUDZKIE

Można by przyjąć krąg nazwany umownie *Ramapithecinae* jako krąg istot przedludzkich wiodących w dalszym ciągu do dwunożnych *Australopithecinae*. Na przełomie oligocenu i miocenu musiały wobec tego istnieć jakieś hipotetyczne „*Prae-Ramapithecinae*”, u których nastąpiło przejście od czworonożności do dwunożności. Dla *Ramapithecinae* można bowiem przyjąć przynajmniej częściowo przystosowanie do postawy dwunożnej. Nie znamy, niestety, kości pozaczaszkowych, z wyjątkiem drobnych fragmentów. Rozumowanie wiodące do takich wniosków można jak dotąd oprzeć wyłącznie na analizie uzębienia. Jak już uprzednio wspomniano, u wszystkich *Ramapithecinae sensu lato* obserwuje się drobne siekacze i kły oraz stosunkowo szerokie choć niskie korony zębów trzonowych, odznaczających się ponadto płaskimi powierzchniami zgryzowymi. C. J. Jolly (1970) wyjaśnia tego rodzaju stosunki morfologiczne przystosowaniem do swoistej diety składającej się z pokarmów drobnych a zarazem twardych i trudnych do żucia. Jeśli się przyjmie, że *Prae-Ramapithecinae* żyły w oligocenie i miocenie w pasmie gór Sziwalik w środowiskach raczej bezleśnych — co jest zgodne z danymi paleobotanicznymi — wówczas można im przypisać dietę składającą się przede wszystkim z nasion rozmaitych traw zbożowych. Jest to dieta wysoko energetyczna, zapewniająca wystarczające podstawy pokarmowe, zwłaszcza że można przyjąć okolicznościowe domieszki w postaci korzonków, bulw, owoców czy też białka zwierzęcego. Taki typ żerowania prowadzi do częściowej pionizacji ciała w postawie siedzącej (kucznej) z uwolnieniem przednich kończyn. Praprzodek nadrzewny wykazywał zapewne już częściowe przystosowania do pionizacji ciała ze względu na konieczność rozkładania ciężaru na dwóch poziomach gałęzi, co wiązało się ze stosunkowo dużymi rozmiarami tych istot.

W myśl tej koncepcji specjalizacje związane z życiem naziemnym nakładały się u *Prae-Ramapithecinae* na strukturę całego szkieletu częściowo już adaptowanego do postawy wyprostowanej. Dalsza kombinacja dziedziczności i przystosowań mogła w toku przemian ewolucyjnych zde-

terminować rozwój w kierunku pełnej dwunożności w życiu wyłącznie naziemnym.

Taki tok rozwoju filogenetycznego rozkłada proces antropogenezy na dwie fazy: 1) redukcja siekaczy i kłów, sprawność kończyn przednich i pionizacja ciała stanowiły zespół cech pierwszej fazy bardzo długo-trwałej, która mogła się rozpocząć już w górnym oligocenie i trwała następnie do pliocenu; 2) pełna pionizacja, rozwój centralnego układu nerwowego, powstanie życia społecznego i rozwój psychiki — to zespół cech drugiej fazy, która mogła się rozpocząć w pliocenie i zaznaczyła się w trybie życia przejściem do „modelu łowieckiego” z wszelkimi konsekwencjami (T. Bielićki 1969). Ta faza mogła się wytwarzać stopniowo, na skutek przemian zachodzących w środowisku, czy też w związku z migracjami i z przejściem do nowych siedlisk. Wydaje się jednak, na podstawie dalszych znalezisk kopalnych, że nie wszystkie istoty przedludzkie odbyły tę samą drogę ewolucyjną. Tylko pewien odłam przeszedł do „drugiej fazy” i do „modelu łowieckiego”. Tak przynajmniej wynika z materiałów wykopaliskowych.

Na przełomie pierwszej i drugiej fazy antropogenezy stoją dwunożne *Australopithecinae*, znane z Afryki południowej od przeszło 50 lat z prac Darta, Brooma, Robinsona, Tobiasa i in. W ostatnich latach znaleziska południowoafrykańskie zostały poważnie zdystansowane przez nowsze odkrycia dokonane w Afryce wschodniej (Tanzania, Kenia, Etiopia). Wiążą się one z nazwiskiem rodziny Leakey. L. S. B. Leakey był znanym afrykanistą i doskonałym znawcą zagadnień etnicznych, lingwistycznych i archeologicznych Afryki. Był on humanistą, jednak interesował się głównie antropogenezą, prowadząc słynne badania wykopaliskowe, w których miał duże sukcesy. Współpracował stale ze swą żoną Mary; także synów wdrażał od najmłodszych lat do prac terenowych. Po śmierci ojca (31 X 1972) jego syn Richard zaczął z rozmachem prowadzić dalsze badania, na które potrafił sobie zapewnić fundusze z wielu różnych instytucji i fundacji. Niestety, nie ma on wyższego wykształcenia i nie legitymuje się dyplomem uniwersyteckim, jest jednak młody i ambitny, a przy tym wysportowany i zaadaptowany do klimatu afrykańskiego. Richard Leakey dokonuje w bardzo trudnych warunkach terenowych wciąż nowych odkryć, nadaje im świadomie odpowiedni rozgłos, nie stroniąc od nieraz zbyt hałaśliwej reklamy. Ze strony fachowej padały zarzuty, że Richardowi Leakeyowi brak odpowiedniego przygotowania, trzeba jednak bezstronnie przyznać, że dokonał on i dokonuje w dalszym ciągu zdumiewająco wielu odkryć, dzięki czemu wzbogacił stan posiadania antropologii o mnóstwo bezcennych szczątków kopalnych.

Załączony przegląd tabelaryczny pozwala zorientować się w tym bogatym materiale kopalnym pochodzącym z Czarnego Łądu. Datowanie geologiczne zweryfikowano niemal we wszystkich przytoczonych stano-

wiskach metodą K/Ar, tak że we wszystkich przypadkach jest ono porównywalne.

Przegląd znalezisk australopitekoidalnych z Afryki wschodniej

| Stanowisko  | Diagnoza systematyczna znaleziska; autor; ogłoszenie pierwszego opracowania  | Datowanie geologiczne znaleziska  | Liczba osobników odkrytych na tym stanowisku                           |
|---|--|---|--|
| Olduvai (Oldoway) Tanzania                            | 1. <i>Australopithecus boisei</i> ( <i>Zinjanthropus</i> )<br>L. S. B. Leakey 1959<br>2. <i>Homo habilis (erectus?)</i><br>Leakey, Tobias, Napier 1964 | Najstarsze warstwy 1,8 mln lat, dalsze różnie datowane, młodsze   | Łącznie ok. 40 osobników   |
| Peninj, Tanzania, zach. brzeg jez. Natron             | <i>Australopithecus boisei</i><br>Tobias 1965  | 1,4 - 1,6 mln   | 1 żuchwa   |
| Chemeron, Kenia, zach. brzeg jez. Baringo             | <i>Australopithecus sensu lato</i><br>Martin, Tobias 1967  | 2 - 3 mln   | 1 osobnik  |
| Chesowanija, Kenia, wsch. brzeg jez. Baringo          | <i>Australopithecus robustus</i><br>Carney, Hill, Miller, Walker 1971  | 1 mln   | 1 osobnik  |
| Kanapoi, Kenia, zach. brzeg jez. Rudolfa              | <i>Australopithecus sensu lato</i><br>Patterson, Howells 1967  | 4 - 4,5 mln   | 1 osobnik  |
| wzgórze Lothagán, Kenia, zach. brzeg jez. Rudolfa     | <i>Australopithecus africanus</i><br>Maglio 1970<br>(morfologiczne podobieństwo do <i>Ramapithecus</i> )   | 5 mln   | 1 żuchwa   |
| dolina rz. Omo, Etiopia                               | <i>Australopithecinae</i> , dwie formy <i>A. robustus</i> i <i>A. gracilis</i> , Howells 1969  | 1,84 - 3,75 mln   | kilkanaście fragmentów   |
| East Rudolf, Kenia północna                           | <i>Australopithecinae</i> , może nawet rodzaj <i>Homo?</i><br>R. Leakey 1968 - 1973  | 1 - 4,5 mln<br>trzy formacje:<br>Koobi Algi 2 - 4,5 mln<br>Koobi Fora 1,5 - 3 mln<br>Ileret 1 - 2,5 mln | łącznie 87 osobników w tym 28 osobników bliskich <i>Homo</i>           |
| Etiopia wschodnia, dolina rz. Hadar, dopływ rz. Awash | <i>Australopithecinae</i> ,<br>Taieb, Johansen, Coppens 1975   | ok. 3 mln   | łącznie 10 osobników, w tym 1 dość kompletny szkielet żeński karłowaty |

## 6. PIERWOCINY KULTURY

Odkrycia afrykańskie, szczególnie zaś z Afryki wschodniej, są ważne z tego względu, że natrafiono obok szczątków kostnych na bezsporne ślady prymitywnych prakultur. Stanowią one dowód przekroczenia przez istoty dwunożne owego „Rubikonu ucłowieczenia”, ponieważ tylko towarzysząca kultura daje pełne prawo do oceny rozwoju psychicznego.

M. D. Leakey (1970) dała przegląd artefaktów przypisywanych istotom australopitekoidalnym, dochodząc do wręcz nieprawdopodobnej liczby 30 różnych typów narzędzi. Sądzę, że jest to wynik zbyt wygórowany, należy liczbę tę poważnie ograniczyć.

Analizując pierwociny kultury istot wczesnoludzkich trzeba rozróżniać przedmioty użytkowe od rzeczywistych narzędzi. Można przyjąć, że droga wiodąca od przedmiotów znajdujących w gotowej postaci w otaczającym środowisku przyrodniczym — do świadomej produkcji narzędzi z odpowiednio dobranych surowców, wykazywała kilka etapów. Z



wykopalisk wynika, że ślady prakultur istniały w Afryce wschodniej co najmniej 2 mln lat wcześniej, zanim się pojawiły w Afryce południowej. Brak dotąd informacji o podobnych odkryciach w Azji południowej. Byłoby zarazem celowe ponowne opracowanie europejskich eolitów i wykonanie porównań z prakulturami afrykańskimi.

Można ewolucję „zachowań narzędziowych” ująć w przybliżeniu następująco:

1. Przypadkowe stosowanie przedmiotów znalezionych w otoczeniu.
2. Wyszukiwanie w otoczeniu przedmiotów nadających się do użytku.
3. Przekształcanie przedmiotów znajdujących w otoczeniu, w celu natychmiastowego, jednorazowego użytku.
4. Przypadkowe wytworzenie narzędzia lub oręza stosowanego kilkakrotnie.
5. Przekształcanie materiałów surowych dla celów przewidzianych w przyszłości, przechowywanie ich „w zapasie”.
6. Systematyczne i świadome produkowanie narzędzi za pomocą celowej obróbki, utrwalanie określonych typów narzędzi, masowa ich produkcja.

Trudno w dzisiejszym stanie badań rozstrzygnąć, w którym stadium zachowań narzędziowych znajdowały się dwunożne *Australopithecinae*? Zaobserwowano u szympansov i goryli sposoby zachowań zgodnych z kategoriami 1 - 3 powyższego zestawienia. Przyjąć należy, że australopiteki poczyniły krok dalszy w swym rozwoju. \*

Co do surowców stosowanych w pierwotnych prakulturach to wyróżnia się tzw. kulturę osteo-donto-keratyczną. Zdaje się jednak nie ulegać wątpliwości, że przyszłość miały kultury kamienne jako technologicznie wartościowsze. One w każdym razie wyznaczają dalsze etapy rozwoju kultur w społeczeństwach wczesnoludzkich.

Piśmiennictwo jest do wglądu u autorki w Zakładzie Antropologii Uniwersytetu Wrocławskiego

#### LA DOCUMENTATION RÉCENTE EN PALÉONTOLOGIE HUMAINE POUR LA THÉORIE D'ANTHROPOGÈNESE

par WANDA STĘSLICKA

L'auteur présente une revue des formes fossiles des Primates supérieurs avec une discussion de leur position systématique. Basant sur la documentation paléontologique actuelle elle donne un point de vue sur l'évolution de l'espèce humaine dont les origines remontent au pliocène.

#### THE ACTUAL FOSSIL DOCUMENTATION FOR THE THEORIE OF ANTHROPOGENESIS

by WANDA STĘSLICKA

The author presents a review of the fossil higher Primates and discusses their taxonomic position. Palaeontological evidence leads to the conclusion that the process of hominisation must be referred to the Pliocene.