

Ludwik Wciórka

Proces hominizacji w świetle danych paleontologii

Collectanea Theologica 51/3, 63-77

1981

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, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

ks. LUDWIK WCIÓRKA, POZNAŃ

PROCES HOMINIZACJI W ŚWIETLE DANYCH PALEONTOLOGII

Odkrycie pierwszych kopalnych szczątków form praludzkich, traktowanych jako materiał dowodowy ewolucyjnego pochodzenia człowieka sięga końca XIX wieku i wiąże się z nazwiskiem holenderskiego uczonego Eugène Dubois (1858—1940). Zafascynowany pracą Darwina *O pochodzeniu człowieka*, a w jeszcze większym stopniu ideą Ernesta Haeckla, dotyczącą hipotetycznego „ogniwa pośredniego” między światem zwierzęcym a światem ludzkim, Dubois zdecydował się poświęcić poszukiwaniom owej formy, która stanowić miała punkt wyjściowy procesu wiodącego do pojawienia się współczesnego człowieka.

Decyzji przezeń podjętej towarzyszyło zresztą przekonanie, że wie, przynajmniej w ogólnych zarysach, jakie cechy morfologiczne owa pośrednia forma winna posiadać i gdzie jej należy szukać. Winna ona mianowicie łączyć w sobie pewne cechy anatomiczne typowo pitekoidealne z cechami charakterystycznymi dla człowieka i pod wpływem Haeckla nazwał je mianem *Pithecanthropus*. Sądząc zaś, iż miejscem narodzin człowieka była Azja południowo-wschodnia przyjmował, iż na tych terenach szukać należy ewentualnych szczątków kostnych istoty pośredniej między zwierzęciem a człowiekiem.

Pod wpływem tej koncepcji Dubois zaciągnął się jako lekarz do Królewskiej Armii Holenderskiej i wraz z jej oddziałami wylądował w 1887 roku na Sumatrze. Pełniąc funkcje lekarza wojskowego prowadził zarazem poszukiwania w terenie. W 1891 roku w dolinie rzeki Solo niedaleko miejscowości Trinil na Jawie odkrył kalotę czaszkową. W roku następnym, 1892, w odległości około 15 metrów od miejsca znalezienia szczątków kostnych czaszki, Dubois natrafił na kompletną kość udową. Oba te znaleziska uznał za pozostałości przynależne do tego samego osobnika, wyraźnie zdradzającego, gdy idzie o cechy morfologiczne — pomieszczenie cech pitekaoidalnych i ludzkich. Nisko sklepiona czaszka wskazująca na niewielką masę mózgu, silnie rozwinięte wały nadoczodołowe wskazywały na podobieństwo do małych człekokształtnych. Właściwości morfologiczne odnalezionej kości udowej zdawały się dowodzić, że chodzi o istotę,

która — podobnie jak ludzie — poruszała się w postawie wyprostowanej. Odkrytej formie nadał też Dubois nazwę *Pithecanthropus Erectus* i ogłaszając w 1894 roku wyniki swych poszukiwań na Jawie oświadczył: „sądzę, że jest to ogniwo łączące małpę z człowiekiem”.¹

Odkrycie dokonane przez Dubois wywołało zainteresowanie, ale i niemały sceptycyzm w kręgach uczonych. W znacznym stopniu przyczynił się do tego sam Eugène Dubois, który zniechęcony sceptycyzmem uczonych, domagających się bardziej wyczerpujących danych dotyczących samego znaleziska i okoliczności, w jakich zostało dokonane, na trzydzieści lat znalezione materiały zamknął w kasach pancernych Muzeum Teylera. Potem zaś, gdy je powtórnie udostępnił uczonym, nagle począł głosić, iż rzekome szczątki Pitekantropa są w gruncie rzeczy szczątkami wielkiego gibbona. Niemniej wszakże odkrycie Duboisa stało się przełomowym w badaniach nad antropogenezą, a podjęte zupełnie indywidualnie wysiłki godne niewątpliwego uznania. Pod ich wrażeniem znany brytyjski antropolog G. Elliot Smith pisał: „Zdarzyła się rzecz zadziwiająca. Dubois znalazł wykopalisko, które już był poprzednio stworzył w swej naukowej wyobraźni”.²

Z metodologicznego punktu widzenia można by powiedzieć, że odkrycie Duboisa nie było aż tak dziwne. Odpowiada bowiem zasadniczo sposobowi postępowania właściwemu przyrodoznawstwu, a polegającemu na tworzeniu hipotez i obserwacyjnemu ich weryfikowaniu. Może wprawdzie niezamierzenie i niezupełnie świadomie Dubois do tego sposobu postępowania dostosował jednak swoje poszukiwania.

Odkrycie pierwszych szczątków Neandertalczyka

Odkrycie szczątków kostnych istoty nazwanej *Pithecanthropus Erectus*, z chronologicznego punktu widzenia, nie było wszakże pierwszym ze znalezisk kopalnych form przedludzkich względnie praludzkich. Już bowiem w 1848 roku robotnicy prowadzący prace fortyfikacyjne w Gibraltarze natrafili wśród skał na bardzo starą — jak sądzili — czaszkę człowieka. Ich odkrycie nie zostało w owym czasie należycie ocenione.

Inna już była historia odkrytych w 1856 roku w jednej z jaskiń neandertalskich koło Düsseldorfu szczątków kostnych człowieka. Zabezpieczone przez J. C. Fuhlrotta, a później — około 1900 roku — przebadane przez Schwalbego szczątki te stały się przedmio-

¹ Cyt. za Ruth Moore, *Skamieniałymi śladami człowieka*, tłum. Marian Jurecki, Warszawa 1966, 309.

² Cyt. za R. Moore, *dz. cyt.*, 308.

tem ożywionych dyskusji i sporów. Fuhlrott po pobieżnym zapoznaniu się z nimi uznał, że są to szczątki człowieka kopalnego i przekazał je anatomowi z uniwersytetu w Bonn, Schaffhausenowi, który podzielił stanowisko Fuhlrotta. King zaś dla określenia owych szczątków wprowadził nazwę *Homo Neandertalensis* — człowiek neandertalski. Nie wszyscy jednak podzielali to zdanie. Znany berliński anatom i antropolog, Rudolf Virchow uważał, iż znalezisko neandertalskie nie jest pozostałością człowieka kopalnego, lecz pochodzi od współczesnego osobnika umysłowo upośledzonego, na co miałyby wskazywać „patologiczne” cechy czaszki.³ W polemicznych sporach wokół tego zagadnienia pojawił się nawet głos, iż kości neandertalskie to po prostu kości „mongolskiego” kozaka, który zginął w 1814 roku, w okresie kończących się wojen napoleońskich.⁴ Dopiero Schwalbe opierając się zresztą na wynikach badań innych, znanych już w owym czasie znalezisk dowiódł, iż chodzi o szczątki kostne człowieka epoki lodowcowej, bardziej prymitywnego od wszystkich współcześnie spotykanych odmian *homo sapiens*, różniącego się jednak od prymitywniejszych form *Pithecanthropus*.⁵

Źródła niedokładności interpretacyjnych pierwszych odkryć

Już te pierwsze odkrycia z zakresu paleontologii człowieka ujawniły, że szukanie w kopalnych szczątkach istot człiekopodobnych materiału dowodowego potwierdzającego ewolucję człowieka nie jest sprawą prostą. Brak było dostatecznie pogłębionych studiów z zakresu stratygrafii pokładów geologicznych, kształtujących się — jak dziś to już wiemy — odmiennie w różnych regionach kuli ziemskiej. Nie uwzględniano też dostatecznie czynników geologicznych w oznaczeniu miejsca owych pierwszych znalezisk. Uwagę przykuwały raczej cechy morfologiczne odkrywanych szczątków kostnych, nie zwracano natomiast uwagi na ewentualne, towarzyszące znaleziskom, wytwory pochodzące od istot, których szczątki odnajdowano.

W okresie przeszło stu lat dzielących nas od tych pierwszych odkryć kopalnych form człowieka wiele się zmieniło. Liczne znaleziska z terenów Europy, a przede wszystkim Azji i Afryki ujawniły wielkie zróżnicowanie form praludzkich zmuszając do ciągłego doskonalenia metod stosowanych w ich badaniu i interpretacji. Wzbogaciły przez to naszą wiedzę o kopalnych przodkach

³ Por. Jan Jelinek, *Wielki atlas prahistorii człowieka*, Warszawa 1977, 88 n.

⁴ Por. Stanisław Skowron, *Ewolucjonizm*, Warszawa 1963, 278.

⁵ Edward Loth, *Człowiek przeszłości*, Warszawa 1953, 151 n.

człowieka, a umożliwiając, ustalenie kolejności występowania poszczególnych form, pozwoliły, hipotetycznie przynajmniej, odtworzyć w ogólnych zarysach przebieg procesu hominizacji.⁶

Przebieg ewolucyjnych przemian w świetle danych paleontologii

Do najstarszych szczątków kostnych pierwszych bezpośrednich przodków człowieka zalicza się formę znaną ze znalezisk w Indiach, Kenii i prawdopodobnie Chinach, nazwaną *Ramapithecus*.

Czas występowania tej formy w oparciu o metodę argonowo-potasową przyjęło się określać na mniej więcej od 14 do 7 milionów lat temu, a więc na okres dolnego pliocenu. Za uderzającą cechą tej formy można uznać zaokrąglony kształt łuku zębowego, wskazujący — jak się wydaje — na to, że zęby nie służyły tej istocie do rozrywania pokarmu, gdyż tę funkcję przejęły już ręce, co pozwala domyślać się, że *Ramapithecus* już się poruszał, a w każdym razie mógł się poruszać w postawie wyprostowanej.⁷

Są to oczywiście wnioski mające charakter spekulacji, ale analiza morfologiczna niewielu zresztą fragmentów kostnych szczęk zdaje się wskazywać w zdecydowany sposób, że *Ramapithecus* może łączyć formy pliocenских driopiteków z późniejszymi, również pliocenскими i plejstocenскими hominidami, i z tego tytułu uznany został za najstarszą istotę zajmującą w procesie hominizacji wyraźnie określone miejsce.

Bardziej złożoną, przynajmniej w początkowej fazie badań, formą okazał się *Australopithecus*, o którym Mydlarski jeszcze w latach pięćdziesiątych entuzjastycznie pisał: „ostatnie badania dokonane przez Darta i Brooma na terenie Afryki przyniosły rewelacyjne odkrycia istot o wyprostowanej postawie i wielu cechach typowo ludzkich mimo zasadniczo małpiego wyglądu... Te właśnie istoty, ujęte z systematycznego punktu widzenia w podrodzinę *Australopithecinae*, odpowiadają wszystkim naszym teoretycznym założeniom jako formy wyjściowe istot ludzkich”.⁸

Szczegółowe badania prowadzone zwłaszcza przez Brooma i Robinsona doprowadziły do odkrycia szeregu form między sobą pod względem morfologicznym dość zróżnicowanych: *Australopithecus Dartii*, *Plesianthropus* (niemal człowiek), *Paranthropus* (obok człowiek), *Telanthropus*.

W 1959 roku małżeństwo Leakeyowie podobne szczątki kostne odnaleźli na terenie Tanganiki, wchodzącej obecnie w skład Zjednoczonej Republiki Tanzanii. Reprezentowaną przez odkryte frag-

⁶ J. Jelinek, dz. cyt., 11n.

⁷ Por. J. Z. Young, *An Introduction to the Study of Man*, London 1971; tłum. polskie: *Zarys wiedzy o człowieku*, Warszawa 1978, 482.

⁸ Por. E. Loth, *Człowiek przeszłości*, dz. cyt., 113.

menty kostne formę nazwali *Zinjanthropus Bosei*. Odkrycie ich zdaje się potwierdzać, iż obszar występowania istot zaliczanych do kręgu australopiteków jest szerszy niż początkowo przypuszczano. W każdym razie wykracza poza granice Afryki Południowej.

Ocena szczegółowa tych form nie jest — wbrew początkowemu entuzjazmowi — łatwa. Wciąż też stanowi przedmiot sporów i dyskusji i to z wielu powodów. Przede wszystkim wątpliwości budzi sam czas ich występowania. Na ogół przyjmuje się, iż żyły od jednego do czterech milionów lat temu.

Nie brak jednak głosów podających datację tę w wątpliwość.⁹ Nie jest wyjaśniona również sprawa występowania tych form człekopodobnych przede wszystkim w Afryce Południowej. Już Darwin skłonny był uważać Afrykę za kolebkę ludzkości, choć nie rozporządzał żadnymi pod tym względem danymi paleontologicznymi. Przekonanie swe opierał jedynie na pokrewieństwie człowieka z gorylem i szympansem, żyjącym dziś na kontynencie afrykańskim i prawdopodobnie pochodzącymi od wymarłych istot, które były również protoplastami człowieka.

W późniejszym jednak czasie — jak tego dowodzi przykład Dubois — za kolebkę człowieka poczęto powszechnie uważać Azję. Pojawienie się więc form tak bardzo podobnych pod względem cech morfologicznych na samym południowym cyplu Afryki można by interpretować jako zepchnięcie form prymitywnych przez bardziej już rozwinięte istoty na margines jakoby swoistego „kotła”, w którym dokonywały się procesy hominizacji. Takie ujęcie kwestii *Australopithecinae* prowadziłoby jednak do wniosku, że w czasie, w którym żyły formy południowoafrykańskie, na terenach Azji występowały już bardziej zaawansowane w procesie hominizacji istoty, które zepchnęły, być może w kilku kolejnych fazach, mniej rozwiniętych protoplastów na tereny Afryki. Odmienność typów w obrębie form *Australopithecinae* mogłyby i tym się tłumaczyć. Wszystko to są jednak spekulacje nie poparte żadnym materiałem dowodowym. W świetle współczesnych odkryć wszystko raczej zdaje się przemawiać za koncepcją, według której proces oddzielania się człowieka od form zwierzęcych dokonał się raczej na kontynencie afrykańskim.¹⁰

Osobne, ważne dla właściwej interpretacji australopiteków zagadnienie, stanowi sprawa ich umiejętności celowego wytworzenia i posługiwania się narzędziami. Dart, odkrywca pierwszej z form należących do kręgu tych istot, bronił tezy, że były one nie tylko do tego zdolne, ale posługiwały się świadomie znajduwanymi w przyrodzie przedmiotami, które poddawały celowej obróbce za-

⁹ Por. tamże, 117.

¹⁰ Por. S. Skowron, dz. cyt., 238.

leżnie od potrzeb. Głosił nawet hipotezę, że niektóre przynajmniej ich typy posiadały umiejętność celowego wykorzystania ognia.¹¹ Teza ta budziła jednak różnego rodzaju sprzeciwy. Jej przeciwnicy odwoływali się przede wszystkim do dwu zasadniczych argumentów. Pierwszy z nich opierał się na stosunkowo niewielkiej pojemności mózgowczaszki, a co za tym idzie — na niedużej masie mózgu, wykluczającej paralelnie do niej uzdolnienia psychiczne umożliwiające celowe wytwarzanie i posługiwanie się narzędziami. Drugi natomiast argument odwoływał się do braku narzędzi przy znaleziskach australopiteków. Wyjątek pod tym względem stanowią materiały odkryte w Makapansgat w Transwaalu, na które zresztą powołuje się Dart, broniąc w dokładny i błyskotliwy sposób „przemysłu” kości, zębów i rogów,¹² oraz znaleziska archeologiczne narzędzi kamiennych w Swartrans i Sterkfontein oraz Ksabi-Tora nad jeziorem Rudolfa.

Obecnie nie kwestionuje się już tej umiejętności u australopiteków, ale istnieje tendencja do pomniejszenia znaczenia tego faktu. Clark na przykład sugeruje, że ze względu na niski poziom inteligencji australopiteków, pozostający w związku z właściwą im niewielką masą mózgu, do ich narzędzi należy stosować inne kryteria typologiczne niż te, w oparciu o które opisywane bywają narzędzia pochodzące z czasów późniejszych.¹³

Ten sam czynnik, mianowicie stosunkowo nieduża wielkość mózgu, wahająca się w granicach od 450—700 cm³, na którą wskazują pomiary odnalezionych czaszek australopiteków,¹⁴ jest też podstawą do traktowania tych istot przez paleontologów jako ogniewa pośredniego między formami zwierzęcymi i ludzkimi.

Trzecim w procesie antropogenezy ogniwem jest forma określana jako *Homo Erectus*. Zalicza się do tej formy klasyczne już znaleziska kostne istot określanych jako *Pithecanthropus Erectus* Dubois, *Sinanthropus*, *Homo Heidelbergensis* czy *Homo Steinheimensis*. Odkrycia, zaliczane do tego kręgu kopalnych istot człowieczych, są liczne, pochodzą z różnych regionów Europy, Azji czy też Afryki. Czas ich występowania przyjmuje się na okres od 1 miliona do 500 000 lat temu, na okres w geologii znany jako okres średniego plejstocenu.

Przy postawie wyprostowanej podobnie jak australopiteki, nale-

¹¹ Por. Raymond Dart, *Osteodontokeratic Culture of Australopithecus prometheus*, „Transvaal Museum” Memoir nr 10, Pretoria 1957. Także: Piotr Lenartowicz SJ, *O wczesnych stadiach ewolucji człowieka*, w: *Człowiek i świat*, Kraków 1972, 195.

¹² Por. Raymond Dart i Dennis Craig, *Na tropach brakującego ogniewa*, Warszawa 1963.

¹³ Por. *Background to Evolution in Africa*, Chicago 1967 (materiały Symposium Fundacji Weimer-Green odbytego w 1965 roku).

¹⁴ Por. S. Skowron, *dz. cyt.*, 293.

żące do tego kręgu formy, od tych ostatnich różnią się jednak przeciętnie większą masą mózgu¹⁵ — w granicach 900—1000 cm³ — i wyraźną już umiejętnością celowego wytwarzania narzędzi, przede wszystkim kamiennych. Ponadto występują niekiedy między nimi dość znaczne różnice morfologiczne, jak choćby między budową wału nadoczodołowego u pitekantropa z Jawy, u którego przechodzi on płynnie w kość czołową i pitekantropa z Czou-kou-tien, u którego poza wałem nadoczodołowym znajduje się wyraźne wklęsnięcie oddzielające je od łuski kości czaszkowej.¹⁶

Ze względu jednak przede wszystkim na wielkość masy mózgowej oraz umiejętność wytwarzania narzędzi, jeszcze prymitywnych formy te ocenia się jako najbardziej pierwotne formy praludzkie.

Do form reprezentujących ostatnie już ogniwo procesu hominizacji, poprzedzających rozpowszechniony dziś i jedyny typ biologiczny człowieka, określanym mianem *Homo Sapiens*, zaliczano jeszcze do niedawna wspomnianego już wyżej człowieka neandertalskiego, którego szczątki kostne znajdowano w najstarszych pokładach geologicznych obok szczątków kostnych *Homo Sapiens*.

We współczesnej paleontologii człowiek istnieje natomiast tendencja do włączania *Homo Neandertalensis* do kręgu *Homo Sapiens* i traktowania go jako jego wymarłej już gałęzi.¹⁷ Podstawą takiej oceny są nie tylko właściwe mu cechy morfologiczne, łącznie z dużą, zbliżoną do spotykanych u współczesnych ludzi przeciętną wielkością masy mózgu¹⁸ — 1200 do 1600 cm³ — lecz również ze względu na swoistą kulturę materialną, której był twórcą, a którą to kulturę zwykło się określać mianem kultury mustierskiej, nazwanej tak od miejscowości Le Moustier, w pobliżu której pierwsze jej ślady odnaleziono.

Wielkość mózgu jako wskaźnik hominizacji

Przedstawione wyżej w sposób dość schematyczny stadia rozwoju człowieka są próbą zrekonstruowania tego procesu w oparciu przede wszystkim o jeden podstawowy wskaźnik mianowicie o wielkość masy mózgu mierzonej w cm³. Oczywiście jej ustalenie może być tylko pośrednie, na podstawie obliczeń pojemności — najczęściej zmusznie zrekonstruowanej — mózgowości. Cechy morfologiczne innych kości i zachodzące między nimi proporcje aczkolwiek ważne, takiej jednak roli nie odgrywają. Od dawna bo-

¹⁵ E. Loth, dz. cyt., 125.

¹⁶ E. Loth, dz. cyt., 134.

¹⁷ Por. J. Jelinek, dz. cyt., 12.

¹⁸ E. Loth, dz. cyt., 207—208. Według tych danych człowiek neandertalski pod względem wielkości mózgu mieściłby się w granicach właściwych człowiekowi współczesnemu (1200—2000 cm³).

wiem postawiono już tezę, że specyficzne dla człowieka czynności psychiczne są możliwe pod warunkiem posiadania przez daną formę określonej minimalnej bezwzględnej wielkości mózgu. Keith za taką wielkość uznał 750 cm³ masy mózgowej i wielkość ta miała by stanowić swoisty, obrazowo mówiąc, „Rubikon mózgowy”. Ale pod tym względem nie panuje jednomyślność wśród antropologów zajmujących się paleontologią człowieka. Akceptując bowiem tezę Keitha o wspomnianym „Rubikonie mózgowym” podają dla jego oznaczenia różne wielkości. Weidenreich za taką wielkość uważał pojemność czaszki wynoszącej co najmniej 700 cm³, a więc mniejszą od postulowanej przez Keitha, Vallois natomiast mówi o pojemności wynoszącej 800 cm³, a więc większej niż to określił Keith.¹⁹

Niezależnie jednak od tych różnic współzależność wielkości mózgu i stopnia inteligencji, przynajmniej w odniesieniu do człowieka nie przedstawia się zupełnie jasno. Zwracał już na to uwagę Dryjski²⁰ ilustrując podnoszone przez siebie wątpliwości przykładem człowieka neandertalskiego, który — jego zdaniem — powinien być bardziej inteligentny (przeciętna wielkość mózgu 1440 cm³ (niż współczesny Australijczyk) przeciętna wielkość mózgu 1340 cm³, chodzi oczywiście o tubylców australijskich, a nie ludność napływową). Ponadto — jak dalej podaje Dryjski²¹ — niektóre współcześnie żyjące ludy o kulturze pierwotnej, jak Eskimosi, wykazują przeciętnie większą masę mózgu niż współcześni Polacy, Rosjanie i inne narody europejskie. U Eskimosów bowiem wynosi ona 1563 cm³, u Polaków zaś — 1440 cm³, a więc tyle co u Neandertalczyków.

Przytoczone wyżej uwagi Dryjskiego, które zresztą niepokoją również paleontologów zajmujących się wczesnymi formami przedi praludzkiemi²², są istotne we współczesnych interpretacjach uzdolnień psychicznych wczesnych, głównie rodzaju australopiteków, form człowiekowatych.²³ Uwidocznia się to w dość żywych tendencjach do posługiwania się hipotezą występowania jakichś większych, gdy idzie o wielkość mózgu, istot w tych miejscach, w których obok szczątków *Australopithecinae* znaleziono wytworzone świadomie narzędzia. Australopiteki bowiem nie przekro-

¹⁹ Por. P. Lenartowicz, *art. cyt.*, 186 i przyp. 47.

²⁰ Albert Dryjski, *Mózg i dusza*, Warszawa² 1948, 234.

²¹ *Tamże*, 235.

²² F. A. Metteler, *Cultural and Structural Evolution of the Neuraul System*, w: *Culture and Evolution*, New York 1962, 167; P. V. Tobias, *Brain-Size, Grey-Matter and Race-Fact or Fiction*, *Am. J. Phys. Anthropol.* 32 (1970) 3—26; R. L. Holloway, *The Evolution of the Primate Brain: Some Aspects of Quantitative Relations*, *Brain Research* 7(1968) 121—172.

²³ P. Lenartowicz, *art. cyt.*, 187.

czywszy „Rubikonu mózgowego”, czyli minimalnej właściwej człowiekowi bezwzględnej wielkości mózgu, nie mogą być, zgodnie z tezą Keitha, uznane za twórców tych narzędzi. Nie pozwalają na to odpowiadające wielkości ich masy mózgowej uzdolnienia psychiczne. Nieprzypadkowo więc Le Gros Clark tezę Keitha, wprawdzie w sposób niezbyt konsekwentny, ocenia jako zbyt aprioryczną i mało udokumentowaną.²⁴ Anati zaś w dyskusji z Emiliamim wręcz pisze, że „najwyższy czas, by porzucić legendę o związku inteligencji z pojemnością czaszki”.²⁵

Nie negując więc zachodzenia jakichś związków między wielkością mózgu a stopniem psychicznych uzdolnień, wyznaczanie jakiejś określonej granicy nie wydaje się, jak dotąd, sprawą dostatecznie uzasadnioną i szukanie w niej kryterium „człowieczeństwa” z tego właśnie powodu w mniejszym czy większym stopniu będzie następstwem z góry przyjętych założeń.

Wytwory kultury jako wskaźnik hominizacji

Istnieje wszakże w paleoantropologii wywodzący się jeszcze z XIX wieku pogląd, który, nie pomniejszając znaczenia badań nad budową anatomiczną ciała i studiów nad wielkością mózgu, w ocenie ludzkiego charakteru form kopalnych kładzie nacisk na ślady świadomej tworzonej kultury. Zdecydowanym jego wyrazicielem na gruncie polskim był w latach trzydziestych wspomniany już Edward Loth. „Kryterium człowieczeństwa — pisał on — stanowi nie ta lub inna cecha morfologiczna, ale tego rodzaju rozwój psychiczny, który umożliwia wytwarzanie kultury. Ostrą i rzucającą się w oczy granicą między człowiekiem a zwierzęciem stanowi znajomość użytkowania ognia i zdolność wytwarzania kultury, tj. świadoma praca ludzka.”²⁶

To oczywiście — na pozór przynajmniej — stwierdzenie okazuje się jednak trudne w zastosowaniu do oceny szczątków kostnych podobnych do człowieka istot, obok których nie znaleziono jednak żadnych narzędzi ani żadnych śladów świadomej pracy ludzkiej. A były przecież i takie sytuacje, iż znajdowano pozostałości materialne takiej pracy, nie odnajdowano jednak obok nich szczątków kostnych istot, które można by uznać za twórców owych śladów pierwotnej wprawdzie, ale wyraźnie świadomej pracy.

Ilustracją takich właśnie trudności mogą być pochodzące z lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych, dokonywane na terenie Afryki

²⁴ Le Gros Clark, *Bones of Contention*, w: *Ideas of Human Evolution*, Cambridge 1958, 358.

²⁵ Por. P. Lenartowicz, *art. cyt.*, 188.

²⁶ *Dz. cyt.*, 112 n; także: Jean Piveteau, *Traité de Paléontologie*, t. 7, Paris 1957, 328.

Południowo-wschodniej odkrycia, w których wcześniej odnajdywane narzędzia inspirowały poszukiwania szczątków kostnych. Odnajdywane zaś szczątki bez towarzyszących im narzędzi zmuszały do spekulacji na podstawie samych tylko danych morfologicznych.

Do takich odkryć zaliczyć należy sensacyjne w swoim czasie odkrycia dokonywane w wąwozie Olduvai, na terenie Tanzanii, w Afryce Wschodniej. Związane są one z nazwiskiem Lovis S. B. Leakeya, kustosza Muzeum im. Coryndona w Nairobi, jego żony Mary, a później również dwu ich synów. Leakey nie był wprawdzie pierwszym uczonym, który na wąwóz Olduvai zwrócił uwagę. Dokonał bowiem tego już w 1911 roku niemiecki entomolog Kattwinkel, zresztą w sposób zupełnie przypadkowy. Pod jego wpływem jeszcze przed pierwszą wojną światową badania na tym terenie podjęła zorganizowana w dość szybkim tempie ekspedycja kierowana przez Hansa Recka, która niewiele dokonała, gdyż jej prace przerwał wybuch pierwszej wojny światowej. Po jej zakończeniu, dopiero w 1931 roku Leakey razem z Reckiem podjął pierwszą wyprawę do Olduvai, wynikiem której było stwierdzenie, że wąwóz jest szczególnie bogaty w skamieniałe szczątki kostne wielu gatunków zwierząt, a także w liczne narzędzia kamienne. Doprowadziło to Leakeya do stwierdzenia, że musiał tu być kiedyś człowiek, który był twórcą odkrywanych narzędzi.

Towarzyszących jednak odkrywanych narzędziom kamiennych szczątków kostnych człowieka długo nie znajdowano. Przełomowym pod tym względem stał się dzień 17 lipca 1959 r., kiedy Mary Leakey znalazła w osypisku skalnym na zboczu wąwozu fragment kości „prawie na pewno nie zwierzęcy”. Była to kość podniebienia i komplet zębów. Znaleźisko to uzupełniły odkrycia wielu drobniejszych szczątków kostnych czaszki, z których udało się złożyć prawie kompletną — z wyjątkiem żuchwy — czaszkę. Dokonując tego odkrycia małżonkowie Leakey nie przerwali prac ziemnych, w trakcie których natrafili na miejsce nazwane „mieszkalnym piętrem” właściciela odkrytej czaszki i zębów, a zarazem jego „warsztatu pracy”, w którym wytwarzał kamienne narzędzia. Większość kamieni do tego potrzebnych została do „mieszkalnego piętra” przyniesiona z odległości 6 km, niektóre nawet z odległości 30 km. W miejscu tym znaleziono również szczątki skamieniałe wielu małych zwierząt: żab, jaszczurek, ryb, antylop. Połamane ich kości wskazywały, zdaniem Leakeyów, że żyjące i tworzące w tym miejscu istoty żywiły się mięsem upolowanych zwierząt.

Wszystkie te dane nie tylko świadczyły o budowie morfologicznej odkrytej istoty, o jej uzdolnieniach psychicznych, ale pozwalały odtworzyć warunki codziennego ich życia. Znaleźisko to okazało się więc niezwykle cenne. Przekonanie bowiem, przez lata całe żywione przez Leakeyów, że napotykanne narzędzia kamienne

są wytworami istoty ludzkiej względnie praludzkiej, zostało w tak nieoczekiwany sposób zweryfikowane.

Leakey znalazł formę nazwał mianem *Zinjanthropus Bosei* i włączył do prostej linii rodowodowej wiodącej do człowieka.²⁷ Nieco później natomiast, po dokonaniu bardziej dokładnych badań, nadał jej określenie *Paranthropus Bosei*, zaliczając ją do kręgu australopiteków afrykańskich. Jej wiek oblicza się na 1,7—1,6 milionów lat.²⁸

Cechy morfologiczne znalezione przez Leakeyów osobnika, mimo towarzyszącego mu całego — jak to nazwano — przemysłu oldowańskiego, wskazują, iż nie był to jednak w znaczeniu ścisłym współczesny *homo Sapiens*, jak w euforii pierwszemu odkryciu towarzyszącej skłonny był sądzić sam Leakey. Głowę miał raczej płaską, niskie wały nadoczodołowe, a objętość mózgu — według najwcześniejszych pomiarów — w granicach 400—600 cm³, a więc w granicach wyższych małp człekokształtnych. Wskazywałoby to, że świadome, na skalę „przemysłową” prowadzone wytwarzanie narzędzi nie pozostaje w prostej zależności od objętości mózgu. Włączenie zaś odkrytej formy *Zinjanthropus* do kręgu australopiteków wskazuje na wahania i dość — mimo zdawałoby się jasno określonego kryterium człowieczeństwa — chwiejne podstawy interpretacyjne odkrytej formy.

Niemalą w tym rolę odegrało dokonane 2 listopada 1960 roku przez Jonathana Leakeya odkrycie wcześniejszych niż *Zinjanthropus* szczątków kostnych istoty nazwanej *Pre-Zinjanthropus*. Na to znalezisko składały się dwa fragmenty kości ciemieniowej, żuchwa z zębami oraz kości ręki i stopy. Znaleziono je w warstwach geologicznych niższych niż te, w których odkryto formę *Zinjanthropus*. Musiały więc należeć do istoty od niego starszej. Już pierwsze badania wykazały jednak, że chodzi tu o typ, ze względu na cechy morfologiczne stojący bliżej człowieka współczesnego, niż sam *Zinjanthropus*, choć posługujący się bardziej niż ten ostatni prymitywnymi narzędziami. Coraz liczniej z upływem czasu odkrywano szczątki kostne tej formy (około 6 osobników) umożliwiały bardziej wszechstronne jej poznanie. J. S. B. Leakey udostępnił swe odkrycie wielu antropologom i oni to — P. V. Tobias, J. R. Napier, a także sam Leakey — po szczegółowych badaniach uznali formę *Pre-Zinjanthropus* za najwcześniejszą formę ludzką nadając jej nazwę *Homo Habilis*. Wiek jej występowania określono na 1,9—1,6 milionów lat.

²⁷ R. Moore, dz. cyt., 420.

²⁸ J. Jelinek, dz. cyt., 65. Ruth Moore, powołując się na zdanie Leakeya, jako wiek przypuszczalny występowania tej formy podaje około 600 000 lat.

A jednak w opinii niektórych przynajmniej uczonych nie jest to jeszcze najstarsza forma ludzka. Zdają się na to wskazywać dane dotyczące wielkości mózgu, jakie odnośnie nowoodkrytych szczątków kostnych czaszki hipotetycznie można ustalić. Chodzi tu o odkryte nad brzegami jeziora Rudolfa, niedaleko miejscowości Koobi-Fora, szczątki czaszki znalezione przez Richarda Leakeya, której wiek ocenia się na 2,5—2,9 milionów lat.²⁹ Jej pojemność wynosi około 800 cm³, jest więc większa od pojemności znanych australopiteków, a także od formy *Pre-Zinjanthropus* z wąwozu Olduvai. Nie przypadkowo więc Richard Leakey, syn odkrywcy zinjantrupa z 1959 roku, uznał je za najstarszą formę ludzką.

Inne, jeszcze bardziej zastanawiające odkrycia pochodzą z Kenii z roku 1965. Ekspedycja Uniwersytetu Harvardzkiego, kierowana przez dr. Bryana Pattersona, odkryła nad brzegiem jeziora Rudolfa, niedaleko miejscowości Kanapoi, kość ramieniową o wyraźnie ludzkich cechach, jej pochodzenie oceniając na około 4 miliony lat. Jest to odkrycie pozornie tylko fragmentaryczne i pozornie odosobnione. Rychło bowiem okazało się, że szczątki kostne zaliczane do tej grupy, co znalezisko z Kanapoi, odkryto również na stanowisku Sangiran na Jawie, znanym ze znalezisk innych również form praludzkich, mianowicie z odkrycia form *Pithecanthropus*. Właściwa jednak ocena tych znalezisk nie jest prosta, ze względu na ich wiek, a także ze względu na brak odpowiedniego materiału porównawczego pozwalającego na określenie nie tylko ewentualnych uzdolnień psychicznych tych istot, ale również warunków ich bytowania. Antropologowie są jednak skłonni zaseregować je do kręgu *Australopithecinae*.

Z Kenii pochodzi znaleziony w 1967 roku przez ekspedycję Uniwersytetu Harvardzkiego fragment prawej połowy żuchwy z zachowanym jednym zębem trzonowym, uznany na podstawie trzyletnich badań laboratoryjnych za szczątek kostny człowieka żyjącego pięć i pół miliona lat temu. Odkryty fragment pochodzi z tych samych warstw góry Lothogram, które są miejscem wyjątkowo cennych z antropologicznego punktu widzenia znalezisk. Wspomniany już dr Patterson odkryty fragment przypisuje istocie spokrewnionej z australopitekami, choć od niego niewątpliwie starszy. Właściwa ocena tego znaleziska — podobnie jak odkrytej w 1965 roku, również w Kenii, kości łokciowej — nie jest jednak sprawą łatwą. Brak kości długich, a także narzędzi, nie pozwala określić ani trybu życia istoty, po której żuchwa zachowała się, ani jej uzdolnień psychicznych. Znalezione w tym samym miejscu, w którym odkryto żuchwę, szczątki kostne słoni, pozwalają przy-

²⁹ J. Jelinek, dz. cyt., 63.

puszczać tylko, iż sąsiadami owej hipotetycznej formy praludzkiej były te zwierzęta. Czy jednak istota ta polowała na nie, i w jaki to mogła czynić sposób, tego wyjaśnić — przynajmniej na obecnym etapie badań — nie można.

Problem „ogniwa pośredniego”

Te ostatnie odkrycia form człowiekowatych wydają się dość znamienne dla właściwej interpretacji procesu hominizacji. Przede wszystkim zdają się wskazywać, że prymitywne formy gatunku *homo* są starsze niż to sądzono w czasach Duboisa, a nawet więcej — że starsze znaleziska wykazują więcej cech podobnych do formy *homo sapiens* niż odkryte szczątki kostne form od nich późniejszych. Zdają się tego dowodzić nie tylko cechy morfologiczne tych fragmentów kostnych, ale również znajdowane z nimi niekiedy wyraźne ślady świadomej pracy ludzkiej. W związku z tym podnosi się niekiedy bardzo nieśmiało wątpliwości co do słuszności milcząco przyjętej zasady interpretowania odkrywanych fragmentów kostnych. Generalnie uważa się je zwykle za szczątki reprezentanta określonej formy, powołując się najczęściej na odmienność cech morfologicznych.³⁰ Nie bierze się pod uwagę faktu, że w obrębie współcześnie występującej formy *homo sapiens*, a nawet w kręgu ras do tej formy zaliczanych występuje duże zróżnicowanie indywidualnych cech morfologicznych. Teoretycznie zaś istnieje niewielka możliwość, że i odkrywane między szczątkami kostnymi istot praludzkich różnice są odznaką dużej zmienności zachodzącej w obrębie formy *homo*, analogicznie do wspomnianej zmienności w obrębie współczesnego *homo sapiens*, a nie odmiennością między różnymi formami praludzkimi. W tej sytuacji nasuwa się więc od razu pytanie, na ile odkryte fragmenty kopalne — zwłaszcza gdy dotyczą jednego tylko osobnika, co nie jest przecież tak wyjątkową sprawą w paleontologii człowieka — są rzeczywiście tak typowe, że mogą stanowić podstawę do wyróżnienia odrębnej jednostki systematycznej. Zachodzące różnice mogą być przecież różnicami o indywidualnym charakterze lub mogą być cechami właściwymi określonej rasy w obrębie danej formy występującymi.³¹ Szczupłość materiału porównawczego, otwierając szerokie pole możliwych spekulacji, wymaga więc dużej ostrożności w formułowaniu ocen znalezionych fragmentów kopalnych.

Jest jeszcze jeden moment, na który należy w ocenie form kopalnych, stanowiących materialne ślady procesu hominizacji, zwró-

³⁰ Por. P. Lenartowicz, *art. cyt.*, 173.

³¹ Por. P. Lenartowicz, *art. cyt.*, 177 przyp. 28.

cić szczególną uwagę. Podkreślał jego znaczenie Teilhard de Chardin. W paleontologii człowieka, opierając się na koncepcji jego ewolucyjnego pojawienia się, od początku poszukiwania form kopalnych szły w kierunku odnalezienia hipotetycznego „ogniwa pośredniego” między światem zwierzęcym a światem ludzkim. Dubois przecież, podejmując głośne swe poszukiwania, owo „ogniwo pośrednie” miał przede wszystkim na uwadze. Nie negując, iż takie „ogniwo” rzeczywiście istniało, trudno jednak na jego kopalne pozostałości natrafić. Nie można bowiem pominąć faktu, że wszelkie przypisywane mu cechy morfologiczne, są cechami *ex post* ustalonymi na zasadzie pewnego hipotetycznie opracowanego, idealnego wzorca, któremu materiał kopalny winien odpowiadać. Dzieje stu przeszło lat poszukiwań dowodzą, że owo pozornie proste zadanie jest bardziej skomplikowane, niż to początkowo mogło się wydawać. Teilhard de Chardin, mają to na uwadze, pisał w 1949 roku: „trzeba wreszcie spojrzeć prawdzie w oczy, jeśli chcemy sobie oszczędzić zbędnych wysiłków i złudzeń w dziedzinie paleontologii człowieka. Trzeba mianowicie stwierdzić, że w odniesieniu do istoty ludzkiej, jak i do każdej żywej istoty, pierwsze początki muszą być z natury nieuchwytnie dla bezpośredniego, nawet najogólniejszego poznania”.³²

Paleontologia — jak to słusznie podkreśla w przypisie do swoich wywodów Teilhard³³ — ujmuje gatunki zawsze w postaci grupowej i to zawsze w momencie dość odległym od narodzin... Wskutek ogromnej odległości w czasie, przyrodnicze spojrzenie na życie nie dociera do zbiorowisk wcześniej niż „populacja”.

Jeśli tak jest, jeśli paleontologia może dotrzeć tylko do dostatecznie licznej populacji, a nie jest w stanie znaleźć istoty stanowiącej owo „ogniwo pośrednie” stanowiące punkt zerowy ewolucji człowieka, określenie tym mianem jakich szczątków kopalnych istoty człekopodobnej jest raczej wynikiem spekulacji niż wynikiem analizy opartej na bezspornych danych, których ujęcie jest po prostu niemożliwe z przyczyn metodycznych.

Nie wynika stąd jakaś dewaluacja badań w zakresie paleontologii człowieka. Na swe konto zapisała ona wiele wspaniałych osiągnięć. Rzuciła też wiele światła na zawile meandry ewolucji gatunku *homo*, umożliwiając bezsprzecznie głębsze poznanie człowieka i zrozumienie jego miejsca w świecie.

³² P. Teilhard de Chardin, *La place de l'Homme dans la Nature*, w: *Oeuvres*, t. VIII, Paris 1965, 93, cyt. według tłum. polsk. P. Teilhard de Chardin, *Środowisko Boże — Człowiek*, przekład Wanda Sukienicka, Janina i Grzegorz Fedorowscy, Warszawa 1964, 209.

³³ P. Teilhard de Chardin, *dz. cyt.*, 95, przyp. 1, por. tłum. polskie 210, przyp. 1.

PALEONTOLOGICAL ASPECTS OF HOMINIZATION

The trials of hominization process restoration, since the first discoveries of Dubois, were based on the conviction, that its starting point had to be a form, from the point of view of anatomical structure and actualized morphological characters, missing between anthropoidal monkeys and contemporary man. To material traces of activity, accompanying the found osseous fragments, less attention was paid.

However, just Leakey's discoveries proved the importance of that very factor in proper interpretation of osseous material of fossil forms. It has been but generally agreed in man's paleontology, that material traces of conscious labor are the decisive argument in accepting the found osseous fragments as relics of fossil man.

Nevertheless, even the convergence of morphological characters of osseous finds with the, simultaneously discovered material culture traces, do not allow to accept any fossil form as „missing link”. But, for science, which out of its nature, is the general cognitive apprehension, particular fossil forms, representing — however from morphological point of view — the whole, are being interpreted as representatives of the species. The „missing link”, however, is being comprehended as the form represented by one, or at most by a few individuals. Hence — as suggests Pierre Teilhard de Chardin — there exists for paleontology an essential, theoretical difficulty in coming to the mentioned „missing link”.