

Franciszek M. Rosiński

100 lat badań nad praczłowiekiem (Homo erectus)

Studia Philosophiae Christianae 28/2, 221-230

1992

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.

FRANCISZEK M. ROSIŃSKI

100 LAT BADAŃ NAD PRACZŁOWIEKIEM
(*HOMO ERECTUS*)

1. Odkrycie *Pithecanthropus erectus*. 2. Małpolud czy praczłowiek?
3. Przodkowie *Homo erectus*. 4. Ważniejsze cechy morfologiczne prad-
ludzi. 5. Charakterystyka paleoneurologiczna. 6. Stanowisko systema-
tyczne *Homo erectus* i jego rola w filogenezie człowiekowatych.

1. ODKRYCIE *PITHECANTHROPUS ERECTUS*

Odkrycie przez E. Dubois w 1891/92 r. w Trinil na Jawie szczątków ko-
stnych praczłowieka stanowiło przełom w badaniach paleoantropologicz-
nych, gdyż pozwoliło oprzeć teorię ewolucji człowieka na konkretnym
materiale kopalnym, zweryfikować teoretyczne założenia związane z
filogenezą człowieka, dało też poważny impuls do podjęcia systematycznych
poszukiwań wymarłych form człowiekowatych.

Jest rzeczą interesującą, że już w 1863 r. E. Haeckel na zjeździe
przyrodników w Szczecinie postulował istnienie ogniwa pośredniego
między człowiekiem współczesnym a istotami podludzkimi; w 1866 r.
nadał już tej istocie nazwę roboczą *Pithecanthropus alalus* — małpolud
bezmowny, podkreślając w ten sposób jej ewolucyjnie pośrednią rolę
pod względem biologicznym i psychicznym między człowiekiem rozum-
nym a światem zwierzęcym. Później włączył między pitekanropa
a *Homo sapiens* kolejne ogniwo pośrednie — *Homo stupidus* (człowiek
tępy), które w 1907 r. przemianował na *Homo primigenius* (człowiek
pierwotny), mając przy tym prawdopodobnie na uwadze człowieka
neandertalskiego, określonego już przez Kinga w 1864 r. jako *Homo
neanderthalensis*¹. Linie człowiekowatych Haeckel wywodził z *Prothy-
lobates* — pragibbonów, których uważał za wspólnych przodków mał-
poluda, dryopiteka, pliopiteka i dużych małp czelokształtnych.

Gdy Dubois po 6-letnich intensywnych poszukiwaniach odkrył w Tri-
nil na Jawie silnie zmineralizowaną brązową kalotę, fragment żuchwy
i lewą kość udową przodka człowieka, to jako doświadczony anatom
wolał go nie określić jako *Pithecanthropus alalus* lecz *Pithecanthropus
erectus*, zdając sobie sprawę z tego, iż występowania mowy artykuło-
wanej czy wyższych czynności psychicznych nie da się stwierdzić na
podstawie reliefu mózgowia i to nawet świeżego, a tym mniej na pod-
stawie ukształtowania endocranium. Natomiast morfologia kości udo-
wej, znalezionej w odległości 12 m od czaszki, mimo swej archaiczności
ci pozwalała bezspornie wnosić, że osobnik ten chodził w pełni wypro-

¹ G. Heberer, *Zur Geschichte der Evolutionstheorie, besonders in
ihrer Anwendung auf den Menschen*, w: *Menschliche Abstammungs-
lehre*, Stuttgart 1965, 10; W. Stęślicka, *Rodowód człowieka uzupełniony*,
Warszawa 1964, 105.

stawiany. Nie było to jednak zrazu oczywiste; gdy bowiem w 1913 r. Boule przeprowadził rekonstrukcję szkieletu znacznie późniejszego neandertalczyka z La Chapelle aux Saints, to nadał mu wygląd raczej małpi i tylko częściowo spionizowaną postawę, co oczywiście było błędne. Należy jednak zauważyć, że dotąd nie udało się rozstrzygnąć, czy kalota i kość udowa faktycznie należą do tego samego osobnika, aczkolwiek jest to prawdopodobne; analiza fluorowa wykazała, że obydwie części szkieletu mają ten sam wiek². Obecnie po stwierdzeniu bipedalizmu u znacznie starszych *Australopithecinae* i *Homo habilis* oraz po odkryciu prawie całego szkieletu *Homo erectus* w Afryce problem chodu w pełni spionizowanego nie budzi na ogół już wątpliwości³. Pewne zastrzeżenia natomiast co do efektywności ich chodu powstały na podstawie śladów ich stóp w Vértesszöllös; szeroki rozstaw utrwalonych w podłożu śladów zdawał się sugerować, iż chód praczłowika był powolny, ociężały. Należy jednak tu wziąć pod uwagę, iż praczłowiek musiał w tym miejscu stąpać bardzo ostrożnie — „asekuracyjnie”, gdyż grunt był bardzo śliski⁴.

O ile postawa spionizowana praczłowika nie budziła większych zastrzeżeń, o tyle problematyczne od początku okazało się określenie tej istoty jako „Pithecanthropus” — małpolud. Virchow, Boule, Vallois i wielu innych autorów wypowiedziało się za przynależnością tych szczątków do kopalnych gibbonów; Schwalbe po wnikliwej ich analizie wykazał ich odrębność taksonomiczną od człowieka współczesnego, neandertalskiego i dużych małp człekokształtnych⁵. Jest rzeczą paradoksalną, że po znalezieniu dalszych szczątków praczłowika i po uznaniu przez prawie cały świat naukowy pitekanropa za formę przedludzka, Dubois pod koniec życia, zniechęcony toczącymi się dyskusjami zmienił diametralnie swe zdanie i zaliczył go do gatunku olbrzymich pragibbonów. Nie wywarło to jednak istotnego wpływu na dalszy przebieg dyskusji nad stanowiskiem filogenetycznym i rolą pitekanropa w filogenezie człowiekowatych. Obecnie w miejscu znalezienia pierwszego praczłowika stoi skromny pomnik z nieco tajemniczym napisem: P.e. 175 M. ONO 1891/92 oznaczający *P(ithecanthropus) e(rectus)*, (znaleziony) 175 m O(st) N(ord) O(st) 1891/92. (r.).

2. MAŁPOLUD CZY PRACZŁOWIEK

Długo toczyła się dyskusja, czy istota człowiekowata znaleziona przez Dubois jest faktycznie „pitekanropem”. Jest rzeczą interesującą, że początkowo sam odkrywca sklasyfikował fragment żuchwy jako *Homo spec. indet.*, zaś kalotę czaszki jako *Anthropithecus (Troglodytes)*, czyli widział w tej istocie szympansa mimo stosunkowo dużej objętości jej

² R. A. M. Bergman a. P. Karsten, *The fluorine content of Pithecanthropus and of other specimens from the Trinil fauna*, (Proc. Koninkl. Nederl. Akad. Wetensch. Ser. B., 55 (1952) 150—152.

³ R. Leakey a. A. Walker, *Homo erectus unearthed*, National Geographic, 168 (1985) 5, 629.

⁴ R. Feustel, *Abstammungsgeschichte des Menschen*, Jena 1983, 100—101.

⁵ M. Boule, H. v. Vallois, *Les hommes fossiles*, Paris 1952, 128; G. Schwalbe, *Studien über Pithecanthropus erectus* Dubois, Zeitschr. f. Morphologie und Anthropologie, 1 (1899) 1, 16—240.

puszki mózgowej. Dopiero po znalezieniu kości udowej nazwał ją *Pithecanthropus erectus*, kierując się propozycją swego mistrza Haeckla, którego wprost nazwał „wyzalazcą pitekantropa”⁶.

Dopiero dalsze znaleziska pitekantropów, zwłaszcza bardziej kompletne, pozwoliły ustalić, że istota ta nie zajmuje pozycji pośredniej między człowiekiem rozumnym a domniemanymi pragibbonami czy innymi istotami podludzkimi, lecz stanowiła już pod względem morfologicznym i kulturowym człowieka, aczkolwiek charakteryzował się jeszcze wieloma cechami archaicznymi. Znalazło to także odbicie w zmianie jego nazwy na *Homo erectus*, Weidenreich, 1940, ssp. *Homo erectus erectus* Dobzhansky 1944.

3. PRZODKOWIE PRACZŁOWIEKA

Jak wiadomo, w czasie odkrycia praczłowika nie znano jeszcze australopiteków i *Homo habilis*; nawet archaiczność budowy neandertalczyka nie była powszechnie akceptowana. Dziś wiadomo, że praczłowika dzieli już znaczny dystans morfologiczny w stosunku do istot podludzkich. Nie był nawet pierwszym człowiekiem; wyprzedził go *Homo habilis* — człowiek zręczny, dysponujący już stosunkowo rozwiniętą kulturą materialną, może nawet duchową. Obecnie przyjmuje się prawie powszechnie, że *Homo erectus* pochodzi nie tylko w linii prostej od *Homo habilis*, ale że odziedziczył po nim także jego kulturę. Jest to zrozumiałe, jeśli przyjmiemy, że przejście od tej filogenetycznie prymitywniejszej formy do bardziej zaawansowanej było raczej płynne, np. gdy weźmiemy pod uwagę stopniowy wzrost objętości mózgowia.

Człowiek zręczny jako protoplasta praczłowika w pełni zasłużył sobie na swoją nazwę m. in. dlatego, że w sposób systematyczny wytwarzał wielofunkcyjne narzędzia kamienne typu *choppers* albo *chopping tools* i to za pomocą innego kamienia, służyły mu do różnych celów zwłaszcza rozcinania, rozłupywania, przekłuwania, uderzania. Korzystał także z odłupków o ostrych brzegach, może nawet częściej niż z obłupanych rdzeni kamiennych kultury otoczkowej; jak wynika bowiem z badań Totha nad serią 59 otoczków, tylko 9 z nich nosiło ślady używania: 4 służyły do zabijania zwierząt, 3 do obróbki drewna, 2 do cięcia roślin⁷. W Olduvai (DK1A) *homo habilis* wznosił prawdopodobnie z kamieni bazaltowych i żerdzi jakąś prymitywną konstrukcję osłonową o 4 m średnicy, zabezpieczającą go przed drapieżnikami, deszczem i wiatrem. Na podobne zagrodzenie natrafiono w Melka Kunturé (Gomboro 1). Polował na różne zwierzęta, w tym także duże. Pierwsi reprezentanci *Homo erectus* przejęli i później kontynuowali kulturę po *Homo habilis*; na tego typu sytuację zdaje się wskazywać m. in. wymienione stanowisko w Melka Kunturé.

4. WAŻNIEJSZE CECHY MORFOLOGICZNE PRALUDZI

Odkrycie całego czy prawie całego szkieletu człowiekowatych kopalnych zdarza się niezmiernie rzadko. W przypadku *Homo erectus* przez prawie sto lat znano z tej formy kopalnej prawie tylko kości czaszki,

⁶ K. Vollmer, *Funde, Forscher und Frühmenschen*, Leipzig 1964, 68.

⁷ T. Dolezal, *Das Rätsel um den Homo habilis*, P. M. Magazin, 11 (1987) 93—96.

szkielet postkranialny reprezentowany był tylko przez niewiele kości. Dopiero dzięki odkryciu nad jeziorem Turkana w 1984 r. prawie całego szkieletu młodego pracźlowieka (12-letniego chłopca) można było dokładniej scharakteryzować całą budowę morfologiczną tych człowiekowatych.

Okazuje się, że największe różnice między pracźlowiekiem a człowiekiem współczesnym zaznaczają się w budowie czaszki, która w porównaniu z innymi odcinkami ciała zmieniała się w trakcie hominizacji stosunkowo „opornie”. Ale również w tej części ciała poszczególne elementy charakteryzowały się różnym zaawansowaniem hominizacyjnym, tak że u danego osobnika czy grupy mogą koegzystować cechy archaiczne z progresywnymi, np. u pracźlowieka pekińskiego (nr X) stosunkowo duża objętość mózgowia (1225 cm³) z płatycefalią i wydatnymi wałami nadoczodołowymi.

Niewątpliwie *Homo erectus* wykazuje w porównaniu z *Australopithecinae* i *Homo habilis* szereg bardziej progresywnych cech, spośród których można by m. in. wymienić większą pojemność puszeki mózgowej, brak grzebienia strzałkowego (występujący jeszcze u niektórych australopiteków), częściowo zredukowany prognatyzm, bardziej zaokrąglony łuk zębodołowy, przesunięcie do przodu otworu wielkiego, większą wydatność i silniejsze wyeksponowanie do przodu kości nosowych, redukcję wielkości zębów trzonowych i zmniejszenie się różnic w wielkości między poszczególnymi kategoriami zębów. Wzrosła wyraźnie wysokość ciała: jeśli u *Homo habilis* wynosiła ok. 135 cm, to u pracźlowieka dochodzi do 170 cm, czyli jest jak u współczesnego człowieka.

Jednak różnice morfologiczne między *Homo erectus* a *Homo sapiens recens* są jeszcze bardzo znaczne. Pracźlowiek charakteryzuje się masywnymi wałami nadoczodołowymi, za którymi może być wgłębienie ponadgładyszkowe (*depressio supraglabellaris*); występuje dość znaczne zaważenie postorbitalne. Kość czołowa jest na ogół dość płaska, słabo wysklepiona są również kości ciemieniowe (*platycefalia*); np. wysokość czaszki (ba — b) wynosi u *Homo erectus erectus* 102—105 mm, u *Homo erectus pekinensis* ok. 115 mm, natomiast u krajowców australijskich ok. 133 mm⁸. Największa szerokość czaszki znajduje się bardzo nisko, zwykle w sąsiedztwie zewnętrznego otworu słuchowego lub wyrostków sutkowatych; patrząc na nią z tyłu widzimy kształt „namiotowaty”. Kość potyliczna jest bardzo słabo wysklepiona, a jej płaszczyna karkowa i potyliczna są wyraźnie od siebie oddzielone i względem siebie ustawione opozycyjnie. Między obydwoma płaszczynami często występuje gruby wał potyliczny służący do przyczepu silnych mięśni karkowych. W tym miejscu kość potyliczna jest szczególnie masywna; np. u pracźlowieka z Jawy (Sangiran nr 17) albo z Petralony grubość jej wynosi ponad 2 cm. Również inne kości czaszki są znacznie grubsze, niż u człowieka współczesnego; np. kość czołowa pracźlowieka jawajskiego ma w części środkowej grubość od 7—9 mm, u pekińskiego od 7—13 mm, podczas gdy u człowieka współczesnego ok. 6 mm. Wyrostki sutkowane są niewielkie, słabo spneumatyzowane; natomiast zatoki czo-

⁸ W. P. Aleksiejew, *K proischożdieniju koriennogo nasielenija Australii*, *Woprosy Antropologii*, 46 (1974) 89—93; F. Weidenreich, *Morphology of Solo man*, *Anthropological Papers American Mus. of Natural History*, 43 (1951).

łowe u starszych form są duże, u późniejszych przedstawicieli wielkość ich uległa redukcji⁹.

Również część twarzową czaszki charakteryzuje ogólnie masywna budowa. Łuki jarzmowe znacznie jeszcze odstają od puszeki mózgowej, są grube i duże; szerokość międzyoczdolowa jest znaczna. Szczeka i zuchwa są bardzo masywne; brak występu bródkowego (partia ta jest na ogół jeszcze silnie skośna); w wielu przypadkach stwierdza się kilka otworów bródkowych. U niektórych starszych reprezentantów praczłowika występuje jeszcze diastema, np. u *Homo erectus* z Jawy (IV) szerokość jej wynosi po lewej stronie aż 6,2 mm, po prawej 5 mm; niezbyt często tak dużą lukę stwierdzamy nawet u antropoidów¹⁰. Należy jednak zauważyć, iż znaczenie taksonomiczne tej cechy jest ograniczone, gdyż można ją zauważyć, choć bardzo rzadko, także u człowieka współczesnego, natomiast brakuje jej niekiedy u małych człekokształtnych¹¹.

Na ogół kieł nie wystaje już ponad linię zgryzu; zęby, zwłaszcza trzonowe są jeszcze duże, a stosunek wzajemny powierzchni trzonowców jest jeszcze często taki sam jak u małych człekokształtnych, u których pierwszy ząb trzonowy jest najmniejszy, drugi jest większy od pierwszego, a trzeci jest największy; u człowieka współczesnego kolejność wielkości jest odwrotna. Na trzonowcach przeważa jeszcze wzór dryopitekoidalny; czasem występuje także umiarkowany taurodontyzm¹².

Szkielet postkranialny praczłowika charakteryzuje się w zasadzie budową typowo ludzką i tylko w niewielu cechach różni się od budowy anatomicznej spotykanej u współczesnego człowieka¹³. Kości kończyn dolnych, a także kość miedniczna znaleziona w Olduvai są jednak stosunkowo masywne, co zdaje się wskazywać na duże biomechaniczne obciążenie jego organizmu w trudnych warunkach środowiskowych¹⁴.

Biorąc pod uwagę fakt, że praczłowiek żył w okresie mniej więcej od 1,9 mln — 150 tys. lat temu i to w różnych strefach klimatycznych Europy, Azji i Afryki, należy się liczyć u tych człekowiatych z silnie zaznaczonym polimorfizmem. Początkowo przeważała tendencją do nadawania poszczególnym znaleziskom ze względu na niektóre cechy specyficzne materiałów kostnych rangi gatunkowej a nawet rodzajowej, np. *Pithecanthropus*, *Sinanthropus*, *Atlanthropus*; obecnie przeważa zdanie, iż różnice morfologiczne szczątków kostnych z różnych stanowisk

⁹ W. Henke u, H. Rothe, *Der Ursprung des Menschen*, Stuttgart 1980, 124—126; R. Feustel, *Abstammungsgeschichte des Menschen*, Jena 1983, 82—87; F. Weidenreich, *The skull of Sinanthropus pekinensis*, *Palaeontologia Sinica*, 127 (1943).

¹⁰ W. P. Jakimow, *Rannije stadi antropogienieza*, Trudy Inst. Mikl. Makl., *Proischozhdienije czelowieka-i drevnieie rassielenie czelowieczestwa*, Moskwa 1951, 55.

¹¹ A. H. Schultz, *The specializations of man and his place among the Catarrhine Primates*, Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology, 15 (1951) 47.

¹² M. H. Day, *Guide to fossil man*, London 1986, 410.

¹³ R. Leakey a. A. Walker, *Homo...* dz. cyt., 629.

¹⁴ P. Rightmire, *Homo erectus*, w: I. Tattersall, E. Delson, J. V. Couvering (eds.), *Encyclopedia of human evolution and prehistory*, New York 1988, 265.

nie są na tyle duże, by usprawiedliwiały przyjęcie kilku gatunków praczłowika; najwyżej można mówić o podgatunkach praczłowika, np. *Homo erectus erectus*, czy *Homo erectus modjokertensis*, *pekinensis*, *lantianensis*, *heidelbergensis*, *bilzingslebenensis*, *palaeohungaricus*, *mauritanicus*, *leakeyi* itd.¹⁵

Ostatnio niektórzy autorzy, np. Hublin wyrażają przekonanie, że nawet *Homo erectus* nie stanowi jako cały takson osobnego gatunku, różnego od *Homo sapiens*, lecz charakteryzuje się od swoich następców tylko ewolucyjnie bardziej pierwotnymi cechami; stąd powinno się go określać również jako *Homo sapiens*¹⁶. Znaczyłyby to również, iż między tymi gatunkami nie mogło być w przeszłości bariery reprodukcyjnej; zresztą definicję gatunku inaczej interpretuje się w sytuacji dwóch współcześnie występujących gatunków, odmienny ma natomiast sens, gdy ze względów klasyfikacyjnych „rozcina się” w jakimś miejscu ciąg ewoluującej w czasie i przestrzeni populacji. Wiąże się to nieraz z problemem odpowiedniego zaszeregowania taksonomicznego materiałów kostnych z niektórych stanowisk, np. z Ngandong, ze względu na ich „pośredni” charakter morfologiczny, czy do *Homo erectus*, czy do *Homo sapiens*; w literaturze spotyka się obydwie wersje.

Można by tu nadmienić, że wiek niektórych znalezisk praczłowika jest dość wątpliwy. Najstarsi praludzie z Jawy miałiby liczyć ok. 1,9 mln lat, ale dane te uchodzą za niezbyt pewne. Najstarszy *Homo erectus* z Afryki liczy ok. 1,6 mln lat, a więc przez długi okres czasu koegzystował z australopitekami¹⁷. Wiek zuchwy z Heidelbergu wynosi najwyżej 0,5 mln lat, a znaleziska z Bilzingsleben zaledwie 150 tys. lat. Za niepewne uchodzi też datowanie stanowisk z Petralony, Montmourin i Arago.

5. CHARAKTERYSTYKA PALEONEUROLOGICZNA

Do cech szczególnie interesujących paleoantropologów należy objętość wnętrza puszki mózgowej. Najczęściej dla człowieka współczesnego średnia objętość mózgowia wynosi w zależności od serii od 1350 do 1500 cm³; np. dla 1137 czaszek przynależnych do różnych odmian średnia wynosiła 1359 cm³, przy minimum i maximum wynoszącym odpowiednio 930 i 1940 cm³. W literaturze wymienia się różne wartości „graniczne”, np. wg Oakleya wynoszą 750 i 2800 cm³; wartości większe i mniejsze spotyka się z reguły u osobników upośledzonych umysłowo¹⁸. Nie powinno się jednak tego przedziału absolutyzować. Człowiek neandertalski nie różnił się pod tym względem od człowieka współczesnego; średnia dla 52 osobników wynosi ok. 1352 cm³.

W sytuacji, gdy średnia dla 12 australopiteków wynosi ok. 490 cm³,

¹⁵ W. W. Howells, *Homo erectus — who, when and where: a survey*, Yearbook of Physical Anthropology, 23 (1980) 14—15.

¹⁶ J. J. Hublin, *Some comments on the diagnostic features of Homo erectus*, Spec. vol. in honour of Jan Jelinek, Anthropos Brno, 23 (1986) 175—187; J. Jelinek, *Homo erectus or Homo sapiens?*, w: D. J. Chivers, a. K. A. Joysey (eds.), *Recent advances in Primatology*, London 1978, 419—429.

¹⁷ R. Leakey a. A. Walker, *Homo...* dz. cyt., 625—629.

¹⁸ K. P. Oakley, *A definition of man*, w: M. F. A. Montagu (ed.), *Culture and the evolution of man*, New York 1962, 3—12; F. Weidenreich: *Apes, giants and man*, Chicago 1965, 93.

a więc tyle co średnia objętość mózgowia u goryli, zaś dla 5 czaszek *Homo habilis* 673 cm³, czyli poniżej tzw. „rubikonu” mózgowego, szczególnie interesująco przedstawiają się pod tym względem dane dla praczłowika. Średnia objętość wynosiła dla 19 czaszek 977 cm³, przy przedziale zmienności od 750—1288 cm³. Wartości te, jak widać, mieszczą się w dolnym przedziale zmienności charakterystycznym dla *Homo sapiens recens*.

Należy jednak zauważyć, że wzajemne proporcje płatów mózgowia u praczłowika, o ile są identyfikowalne na podstawie odlewów wewnątrzczaszkowych, były odmienne od tych, jakie spotykamy u dzisiejszego człowieka. Przede wszystkim uderza u *Homo erectus* słabszy rozwój płatów czołowych, których intensywny rozrost stanowi ważną cechę morfologiczną, charakterystyczną dla postępującej hominizacji. Często wysuwano nawet przypuszczenie, że od rozwoju tych płatów uzależniona jest inteligencja człowieka i wyższa uczuciowość. W procesie hominizacji nastąpiła w tej części reorganizacja morfologiczna i funkcjonalna, tak że badania porównawcze nad jej strukturami u małp dają częściowo odmienne wyniki od stwierdzanych u ludzi. Na podstawie doświadczeń u zwierząt i człowieka zdaje się wynikać, że płat czołowy odgrywa ważną rolę w opracowaniu strategii zachowania się w zmieniających się sytuacjach życiowych, w odpowiednim ukierunkowaniu aktywności czuciowo-ruchowej i procesów świadomościowych, które pozwalają odróżnić elementy ważne od nieistotnych i w sposób należyty ocenić daną sytuację. Nie należy jednak zbyt ściśle wiązać inteligencji z tą częścią mózgowia; słusznie bowiem zauważa Miętkiewski, że „umysłowe zdolności osobnika zależą w dużej mierze i od innych części kory, a zwłaszcza od płatów ciemieniowych, potylicznych i skroniowych, gdzie znajduje się wiele analizatorów i ośrodków kojarzeniowych. Najbardziej złożone czynniki nerwowe, a zwłaszcza funkcje umysłowe i psychiczne, właściwe wyłącznie człowiekowi, jak mowa, abstrakcyjne myślenie, planowanie, obliczenia i zdolności twórcze zależą od sprawnej czynności całej kory i współdziałania jej z resztą mózgu”¹⁹. Nie byłoby więc słuszne wnioskować na podstawie mniejszych rozmiarów tego płatu u praczłowika o wyraźnie niższej wydolności psychicznej *Homo erectus*.

Niejednokrotnie podejmowano też próby rekonstrukcji funkcji psychicznych u różnych form kopalnych człowiekowatych na podstawie reliefu wewnątrzczaszkowego, przy czym paleoneurologów szczególnie interesowało występowanie tw. ośrodka ruchomego mowy Broca. Udało się go zidentyfikować nawet u australopiteków; należy jednak wskazać, że nie stanowi on specyficznej struktury ludzkiej, gdyż stwierdzono go także u małp, np. u *Hapale*. Nadto wyniki tego typu badań są dość rozbieżne: od przyznania danej formie kopalnej zdolności mówienia do jej zanegowania. Słusznie zauważa Starck, iż „nie można naukowo uzasadnić wypowiedzi o osiągnięciach duchowo-psychicznych i rozwoju mowy u form przedludzkich i wczesnoludzkich, odwołując się przy tym do ekspertyzy morfologicznej odlewów wewnątrzczaszkowych”²⁰. Wzięto pod uwagę także cechy morfologiczne aparatu głosotwórczego, ale i w tym przypadku wyniki analiz u poszczególnych auto-

¹⁹ E. Miętkiewski, *Zarys fizjologii lekarskiej*, Warszawa 1979, 505—506.

²⁰ D. Starck, *Die Neencephalisation*, w: G. Heberer u. I. Eibl-Eibesfeldt (Hrsg.), *Homination u. Verhalten*, Stuttgart 1975, 230.

rów między sobą się różniły²¹. Można nadmienić, że podejmowano próby rekonstrukcji psychiki człowiekowatych kopalnych także na podstawie ich inwentarza kulturowego; niestety, jest on jeszcze za mało znany, stąd wnioski mają charakter raczej hipotetyczny.

6. STANOWISKO SYSTEMATYCZNE *HOMO ERECTUS* I JEGO ROLA W FILOGENEZIE CZŁOWIEKOWATYCH

Przez kilkadziesiąt lat utrzymywała się teoria o trzyetapowości rozwoju filogenetycznego *Hominidae*, w myśl której z przaczkowika powstał neandertalczyk, a z niego człowiek współczesny. Wiązało się z tym przekonanie, że „sapientyzacja” dokonała się najprawdopodobniej w Europie; np. wg Heberera główna linia rozwojowa prowadziła od przaczkowika heidelberskiego poprzez człowieka ze Swanscombe i Steinheim, następnie Pontéchevade i Cro Magnon do powstania współczesnych odmian Europeidów, Mongolidów, Australidów i Negrydów²². Model ten, faworyzujący eurocentryzm, utrzymał się prawie do lat osiemdziesiątych; w związku jednak z nowymi odkryciami człowiekowatych kopalnych szczególnie w Afryce koncepcja ta stawała się wątpliwa. Okazało się bowiem, że „współczesny” człowiek występował w Afryce już ok. 100 tys. lat temu, podczas gdy w tym czasie w Europie i Azji Zachodniej przebiegał dalej proces ewolucji w kierunku neandertalczyka klasycznego²³. Zdaniem Bräuera właśnie na kontynencie afrykańskim już ok. 400 lat temu wyodrębnił się bezpośrednio z *Homo erectus* pierwsi morfologicznie archaiczni reprezentanci człowieka współczesnego. Charakteryzował się jeszcze wieloma cechami typowymi dla przaczkowika, np. wydatnymi wałami nadoczodołowymi, płasko sklepioną czaszką załamaniem w części potylicznej, silnym pragmatyzmem; można jednak zauważyć równocześnie wyraźny trend do rozrostu mózgowia i stopniowej reprodukcji cech archaicznych; natomiast w linii wiodącej do neandertalczyków można niejednokrotnie stwierdzić tendencje odwrotne²⁴. Należałoby tu wskazać m. in. na znalezisko w Bodo (w Etiopii), które można by wg White'a zaklasyfikować zarówno do „bardziej zaawansowanego *Homo erectus* albo też do archaicznego *Homo sapiens*”, nawiązuje ono również do Broken Hill i Petralony²⁵.

Z tych wczesnych form archaicznego *Homo sapiens* w okresie od 200—100 tys. lat temu powstał tzw. późny archaiczny *Homo sapiens*, którego wielkość mózgowia jest już w zasadzie taka sama, jak u czło-

²¹ S. R. Hannad, H. D. Steklis, I. Lancaster (eds.), *Origins and evolution of language and speech*, New York 1976; P. Lieberman, *The biology and evolution of language*, Cambridge 1984.

²² G. Heberer, *Darwins Urteil über die abstammungsgeschichtliche Herkunft des Menschen und die heutige paläanthropologische Forschung*, w: G. Heberer u. F. Schwanitz (Hrsg.), *Hundert Jahre Evolutionsforschung*, Stuttgart 1960, 416.

²³ G. Bräuer, *Adam kam aus Afrika*, *Bild der Wissenschaften*, 11 (1987) 40.

²⁴ C. B. Stringer, *Archaic Homo sapiens*, w: I. Tattersall, E. Delson, J. V. Couvring (Eds.), *Encyclopedia of human evolution and prehistory*, New York 1988, 49—54.

²⁵ T. D. White, *Bodo*, w: I. Tattersall, E. Delson a. J. V. Couvring (eds.), *Encyclopedia of human evolution and prehistory*, New York 1988, 94—95.

wieka współczesnego. Zdaniem Bräuera również w Europie występował archaiczny człowiek rozumny, ale tu kierunek rozwojowy nie prowadził do stopniowej gracylizacji hominidów, lecz raczej do powstania typowych cech neandertalskich. Natomiast typowy człowiek współczesny powstał już ok. 100 tys. lat temu w Afryce; można by tu wymieniać m. in. znalezisko w Omo w Etiopii. Z Afryki ok. 50 tys. lat temu człowiek współczesny przedostał się przez Bliski Wschód do Europy, prawdopodobnie też do Azji Wschodniej, gdzie wyparł archaicznego człowieka rozumnego bądź się z nim wymieszał. W Europie jeszcze ok. 30 tys. lat temu żyli neandertalczyki, na co wskazuje m. in. pochówek neandertalski w St. Césaire.

Dawniej przypuszczano, iż populacje człowieka współczesnego dzięki swej przewadze liczebnej i wyższości organizacyjnej i technicznej wypęły neandertalczyków; koncepcja ta nasuwa jednak coraz więcej wątpliwości, gdyż z danych wykopaliskowych zdaje się wynikać, że obydwie populacje żyły stosunkowo długo obok siebie, że człowiek współczesny przejął po neandertalczykach różne formy kultury; prawdopodobnie małowicze grupki neandertalskie zostały w całości lub częściowo „wchłonięte” przez napierające populacje *Homo sapiens sapiens*.

Cały ciąg rozwojowy *Hominidae* można by wg Bräuera ująć w następujący schemat: z najwcześniejszych australopiteków powstał *Australopithecus afarensis*, kolejno *Australopithecus africanus*, *Homo habilis*, wczesny *Homo erectus*, późny *Homo erectus*, następnie z niego w Afryce powstał wczesny archaiczny człowiek rozumny (w Europie preneandertalczyki), kolejno w Afryce późny archaiczny człowiek rozumny (w Europie wczesni neandertalczyki), w Afryce wczesny anatomicznie współczesny człowiek rozumny (w Europie późni neandertalczyki); w okresie od 40—20 tys. lat temu zaczęły się tworzyć rasy ludzkie²⁶.

Przedstawiona koncepcja rodowodu człowieka stanowi oczywiście tylko jedną z wielu²⁷. Wskazuje jednak, iż przebieg antropogenezy był prawdopodobnie bardziej skomplikowany, niż dawniej przypuszczano. W związku np. z wieloma nowymi znaleziskami praczłowieka zmieniła się znacznie ocena jego roli w filogenezie *Hominidae*: coraz częściej jest brany pod uwagę jako bezpośredni przodek *Homo sapiens sapiens* z pominięciem neandertalczyków. Coraz bardziej docenia się też jego działalność kulturotwórczą i jego możliwości psychiczne. Początkowo wielu autorów przypisywało mu nieomal zwierzęcą psychikę i zachowanie; obecnie zaczyna przeważać zdanie, iż była to istota inteligentna, świetnie radząca sobie w różnych sytuacjach życiowych. Praczłowiek wytwarzał już seryjnie różnego typu narzędzia, nawet z trudnego w obróbce surowca; korzystał już ze stałych schronisk, systematycznie używał do różnych celów ognia²⁸. W specyficzny już sposób odnosił się do swoich zmarłych; być może, iż praktykował kanibalizm albo jakiś kult czaszek. Polował gromadnie na duże zwierzęta; przestrzegał ściśle technik obróbki kamienia; możliwe, iż porozumiewał się już za pomocą mowy artykułowanej; są nawet przesłanki, iż miał jakieś wierzenia. Przemawia to za tym, iż praczłowiek był istotą „rozumną”; może w przyszłości w związku z tym trzeba będzie jeszcze raz zmienić jego nazwę *Homo erectus* na *Homo sapiens*.

²⁶ G. Bräuer, *Adam...* dz. cyt., 44.

²⁷ M. H. Day, *Guide...* dz. cyt., 407—415.

²⁸ S. K. James, *Hominid use of fire in the lower and middle Pleistocene*, *Current Anthropology*, 30 (1989) 1, 1—21.

HUNDERT JAHRE *HOMO-ERECTUS-FORSCHUNG*

Zusammenfassung

Die Entdeckung des *Pithecanthropus erectus* durch E. Dubois in den Jahren 1891/92 hatte eine tiefgreifende Einwirkung auf die anthropologische Forschung, da diese Fossilien einen wesentlichen Beleg für die Theorie der Entwicklung des menschlichen Körpers aus phylogenetisch niederen Arten bedeuteten. In den folgenden Jahrzehnten stieg die Anzahl der *Homo erectus* Funde in Europa, Asien und Afrika bedeutend, so dass eine gründlichere Erforschung der Morphologie, Kultur, Herkunft und Rolle dieser *Hominiden* in der Anthropogenese möglich wurde.