

Przeszłość społeczna
Próba konceptualizacji

PUBLIKACJA PRZYGOTOWANA
PRZEZ KOMISJĘ ANTROPOLOGII PRADZIEJÓW I ŚREDNIOWIECZA
DZIAŁAJĄCĄ PRZY KOMITECIE NAUK PRA- I PROTOHISTORYCZNYCH PAN

KOMITET REDAKCYJNY:
ARKADIUSZ MARCINIAK — PRZEWODNICZĄCY
JAN MICHAŁ BURDUKIEWICZ
DOROTA CYNGOT
HANNA KOWALEWSKA-MARSZAŁEK
FRANCISZEK M. STĘPNIOWSKI
STANISŁAW TABACZYŃSKI
ANNA ŻALEWSKA

Przeszłość społeczna

Próba konceptualizacji

Redakcja: Stanisław Tabaczyński, Arkadiusz Marciniak,
Dorota Cyngot, Anna Zalewska

Wydawnicwo Poznańskie • Poznań 2012

© Copyright by Autorzy, 2012
© Copyright by Wydawnictwo Poznańskie Sp. z o.o., Poznań 2012

Redakcja: Roman Bąk

Projekt okładki: Teresa Murak, Dariusz Wyczółkowski
Rzeźba: Teresa Murak, Chrystus Pantokrator 2010, Centrum Rzeźby Orońsko;
materiał: żeliwo, piasek; wym. średnica 2 m
Fotografia: Dariusz Zgutka

Komputerowe opracowanie okładki: Jacek Dudek

Praca współfinansowana ze środków PAN – Komisji Archeologicznej przy Oddziale Poznańskim PAN oraz Instytutu Archeologii i Etnologii PAN.

Niniejszy projekt został zrealizowany przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej (Program Kultura 2007-2013). Publikacja odzwierciedla jedynie stanowisko jej autorów i Komisja Europejska nie ponosi odpowiedzialności za umieszczoną w niej zawartość merytoryczną.

The project has been funded with support from the European Commission („Culture” 2007-2013). This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



DG Edukacja i Kultura

Program „Kultura”



archaeology in contemporary europe

professional
practices &
public outreach

ISBN 978-83-7177-791-2

Wydawnictwo Poznańskie Sp. z o.o.
ul. Fredry 8, 61-701 Poznań,
Sekretariat: tel. +48 61 853-99-10, faks +48 61 853-80-75
Dział handlowy: tel. +48 61 852-38-44
<http://www.wydawnictwopoznanskie.com>
e-mail: sekretariat@wydawnictwopoznanskie.com

KATARZYNA A. KASZYCKA

Prymatologia

1. NACZELNE — SYSTEMATYKA I CHARAKTERYSTYKA

Naczelne (*Primates*) to rząd ssaków łożyskowych obejmujący małpki, małpy i ludzi, w sumie ponad 200 współcześnie żyjących gatunków. Człowieka do naczelnych zaliczył Karol Linneusz w połowie XVIII wieku, choć nasza pozycja wśród zwierząt nie została ogólnie zaakceptowana, dopóki Darwin nie ogłosił teorii ewolucji (w 1859 roku). Termin „prymatologia” odnosi się jednak do nauki o ssakach naczelnych z wyłączeniem człowieka (czyli tzw. podludzkich naczelnych). Prymatolodzy badają biologię, zachowania, życie społeczne i ewolucję naczelnych. Prymatologia jest subdyscypliną uzupełniającą dla paleoantropologii, ponieważ zachowania współczesnych naczelnych pomagają odtwarzać sposoby życia wczesnych istot człowiekowatych (hominidów), zrozumieć naturę ludzką oraz genezę kultury.

Naczelne możemy scharakteryzować jako wyposażone w płaskie paznokcie (zamiast pazurów) ssaki łożyskowe, posiadające chwytne, 5-palczaste ręce i stopy (których pierwsze palce na co najmniej jednej parze kończyn są przeciwstawne), opuszki palców mają listewki skórne (linie papilarne), oczodoły — kostną obudowę, a uzębienie — ssaczy model z zębami wszystkich czterech kategorii (siekacze, kły, zęby przedtrzonowe i trzonowe). Naczelne mają dobrze wykształcone jelito ślepe, jądra znajdują się w worku mosznowym, a prącie jest zwisające (z reguły z kością prącia); posiadają zazwyczaj jedną, położoną piersiowo parę sutków. Oczy są duże, położone frontalnie, widzenie jest stereoskopowe (przestrzenne) i barwne. Mają też stosunkowo duży mózg (z nadwyżką masy mózgu w stosunku do masy ciała).

Rząd naczelnych tradycyjnie dzielimy na dwa podrzędy: małpki i małpy. Współcześnie żyjące małpki to zwierzęta małe (masa ciała 100 g-10 kg), nadrzewne, często o nocnym trybie życia, zamieszkujące tropikalne lasy Starego Świata: Madagaskaru (lemury; Ryc. 1), Afryki (lorisy i galago) i Południowo-Wschodniej Azji (lorisy i wyraki). Małpki zazwyczaj żyją samotniczo;

ich drugi palec stopy zaopatrzony jest w pazur (tzw. kosmetyczny). Mogą posiadać również więcej niż jedną parę sutków. Większość ma długi i wąski pysk, a górna warga jest podzielona i połączona z pokrytym wilgotną skórą nosem (jak np. u psów czy kotów); u małp nos jest zawsze suchy.

Małpy mają na ogół większe rozmiary ciała (największy z żyjących naczelnych – goryl osiąga masę do 200 kg), są zwierzętami dziennymi, lepiej rozróżniają barwy, zamieszkują ekologicznie zróżnicowane siedliska – od tropikalnego lasu do otwartej sawanny. Małpy dzieli się na: (1) szerokonose, które mają szeroko rozsunięte, skierowane na boki nozdrza (Ryc. 2) – zamieszkujące leśne obszary Ameryki Środkowej i Południowej (z tego powodu nazywane są też małpami Nowego Świata) i (2) wąskonose, które mają wąską przegrodę nosową, a ich nozdrza są położone blisko siebie i skierowane ku dołowi. Przedstawiciele tych małp występują w Afryce i Południowej Azji (i zwane są małpami Starego Świata). Małpy wąskonose z kolei dzieli się na: (A) zwierzokształtne (Ryc. 3) – generalnie mają dłuższy tułów, krótsze kończyny przednie i mają ogon, który jednak – w przeciwieństwie do niektórych małp szerokonosych – nigdy nie jest czepny, i (B) człekokształtne (Ryc. 4) – o krótszym tułowiu, dłuższych kończynach przednich i nie posiadające ogona (podobnie jak u ludzi, zredukowany on jest do małej kości ogonowej). Do małp człekokształtnych zaliczamy gibony (tzw. małe małpy człekokształtne), orangutany, goryle, szympansy (tzw. wielkie małpy człekokształtne) i człowieka.

2. EKOLOGIA NACZELNYCH

Podludzkie naczelne spotyka się na pięciu z siedmiu kontynentów (bez Australii i Antarktydy). Przede wszystkim są mieszkańcami tropikalnych i subtropikalnych ekosystemów. Rozmieszczenie żyjących naczelnych jest dość urozmaicone – od lasu deszczowego do otwartej sawanny, ale 80 procent gatunków tych zwierząt związanych jest z lasami równikowymi. Naczelne są zwierzętami nadrzewnymi bądź naziemnymi, a w ich lokomocji można wyróżnić: spionizowane skoki (np. wyraki), nadrzewną (np. kapucynki) lub naziemną czworonożność (np. pawiany), chód „na pięściach” (goryle, szympansy) oraz lokomocję zwisową – do której należy brachiacja (np. gibbon) i czwororęczność (orangutan). Naczelne żywią się owadami (np. wyraki), liśćmi (np. wyjce, goryle), bądź owocami (np. szympansy); szympansy oraz pawiany czasem swą dietę uzupełniają mięsem złapanych zwierząt kręgowych (np. gerez).

Naukowcy badają naczelne również z punktu widzenia ekologii i ewolucji, skupiając się na zależnościach między środowiskiem a zachowaniem i różnymi cechami morfologicznymi. Takie podejście nazywane jest ekologią behawioralną – czyli ewolucyjną interpretacją zachowań i ich adaptacyjnym znaczeniem. Zachowanie jest rozumiane jako adaptacja do uwarunkowań środowiskowych, które wyewoluowało dzięki działaniu doboru naturalnego.



Ryc. 1. Madagaskarska małpiatka – sifaka (fot. D. Gommery).



Ryc. 2. Południowoamerykańska małpa szerokonosa – kapucynka (fot. K.A. Kaszycka).



Ryc. 3. Azjatycka małpa wąskonosa zwierzkształtna – makak (fot. K.A. Kaszycka).



Ryc. 4. Afrykańska wielka małpa człekokształtna – szympans (fot. K.A. Kaszycka).

3. ORGANIZACJA SPOŁECZNA U NACZELNYCH

Zdecydowana większość gatunków naczelnych to zwierzęta społeczne, żyjące w grupach od kilku do nawet kilkuset osobników. Życie grupowe może być przystosowaniem do różnych rodzajów aktywności, jak: obrona przed drapieżnikami, żerowanie i wychowywanie potomstwa. Organizacja społeczna jest odpowiedzią na różne warunki siedliskowe.

Jeśli chodzi o typy grup społecznych (systemy kojarzeń), małpiatki i małpy mogą być: (1) samotnicze (głównie nocne, owadożerne, leśne małpiatki), (2) monogamiczne (np. indrissy, potto, titi, ponocnice) i (3) poligamiczne – od tych uprawiających (A) tzw. „kooperacyjną poliandrię” (grupy w których dwa samce kopulują z pojedynczą samicą podczas jednego sezonu rozrodczego i współpracują, by odchować jej potomstwo; np. szerokonose tamaryny) do (B) poligynicznych (znacznie częstsze), kiedy jeden samiec kopuluje z wieloma samicami. U współcześnie żyjących małp człekokształtnych, istnieją trzy zasadnicze typy organizacji społecznej: (1) grupa złożona z monogamicznych par i zależnych od nich młodych (gibon), w której samce i samice zasadniczo nie różnią się wielkością; (2) poligynia jednosamcowa, kiedy dorosły samiec ma wyłączny dostęp do dojrzałych samic (goryl i orangutan), a samce są dwukrotnie większe od samic; i (3) poligynia wielosamcowa, gdzie grupa spokrewnionych samców współdziała ze sobą, a samice w okresie rui łączą się z kilkoma samcami (szympan) – samce o około 30% większe od samic.

4. ZACHOWANIA NACZELNYCH JAKO MODELE LUDZKICH ZACHOWAŃ

Obserwacje zachowań współcześnie żyjących naczelnych wykorzystywano do rekonstrukcji życia wymarłych gatunków naszych przodków. Grupy społeczne różnych współczesnych gatunków naczelnych uznawano za dobre modele organizacji społecznej „ostatniego wspólnego przodka” linii afrykańskich małp człekokształtnych i człowieka.

Pierwszy z takich modeli stworzono na podstawie obserwacji pawianów sawannowych, które choć są małpami zwierzokształtnymi, a zatem dość dalekimi krewnymi hominidów, wydawały się dobrym wzorcem, ze względu na takie samo środowisko, w jakim żyło wiele gatunków australopiteków – sawannę. Pawiany sawannowe żyją w dużych (średnio 50 osobników) wielosamcowych/wielosamicowych grupach o hierarchicznej organizacji i wielosamcовой poligynii, opartych na pokrewieństwie samic.

Drugim modelowym gatunkiem był szympan zwyczajny – *Pan troglodytes*. Był to model o tyle atrakcyjny, że genetycznie szympan z człowiekiem jest najbliższym spokrewnionym (mamy ponad 98% zgodnego genomu). Szympany żyją w wielosamcowych/wielosamicowych grupach opartych na pokrewieństwie samców i promiskuitycznym systemie kojarzeń.

Jako podstawa modelu trzeciego posłużył bonobo (tzw. szympan karłowaty) – *Pan paniscus*, ze względu na podobieństwa do człowieka w sferze zachowań seksualnych (jest jedynym poza człowiekiem przedstawicielem naczelnych, u którego kojarzenia płciowe spełniają również inne funkcje niż reprodukcyjne i jedynym, który kopuluje „twarzą w twarz”). Bonobo tworzy najbardziej egalitarne spośród wszystkich naczelnych grupy.

Proponowano wreszcie model czwarty, postulujący, że społeczna struktura przodków afrykańskich małp człekokształtnych i człowieka mogła być zbliżona do struktury charakterystycznej dla goryli – ze względu na duży dymorfizm płciowy rozmiarów ciała naszych przodków. Goryl żyje w haremach złożonych z jednego dominującego „srebrnogrzbietego” samca, kilku, niespokrewnionych ze sobą samic i ich potomstwa.

5. EWOLUCJA NACZELNYCH

Pierwsze ssaki, o cechach przypominających naczelne, pojawiły się na przełomie ery mezozoicznej i kenozoicznej, ok. 65 mln lat temu. Wyniki badań molekularnych pozwalają obecnie przyjąć, że naczelne (*Primates*), wiewióreczniki (*Scandentia*) i latawce (*Dermoptera*) są ze sobą bardziej spokrewnione niż z jakimikolwiek innymi ssakami, wywodzą się zatem od wspólnego przodka. Pierwszym kopalnym ssakiem, który najbardziej przypomina naczelne, jest wczesnopaleoceński *purgatorius*, znany z Montany (Ameryka Północna) – owadożerne zwierzę o wielkości dzisiejszej myszy czy szczura. Drugą grupą paleoceńskich ssaków przypominających naczelne były pleziadapidy – wiewiórkokształtne ssaki z dużymi, podobnymi do gryzoni siekaczami. Pleziadapidy, podobnie jak *purgatorius* żyły w Ameryce Północnej (w czasach gdy Ameryka Płn. połączona była z Eurazją), skąd rozprzestrzeniły się na kontynent europejski.

Pierwsze niewątpliwe naczelne, morfologicznie przypominające dzisiejsze małpiatki, pojawiły się z początkiem eocenu (ok. 55 mln lat temu) w tropikalnym wówczas klimacie kontynentów półkuli północnej (Ameryka Północna i Eurazja). Wyróżnia się dwie grupy tych ssaków naczelnych: lemurokształtne adapidy i wyrakokształtne omomyidy. Były one pospolitymi zwierzętami swej epoki, o nadrzewnej lokomocji i dość zróżnicowanej wielkości ciała (średnio ok. 0,5 kg). Adapidy były większe, dzienne, owoco- i liściożerne; omomyidy – mniejsze, nocne, owoco- i owadożerne. Rodzaj *Adapis* był pierwszym opisanym kopalnym podludzkim naczelnym. Opisał go (w 1822 roku) francuski przyrodnik Georges Cuvier, który – o ironio! – nie wierzył w ewolucję. Pień dzisiejszych małpiatek wywodzi się jednak z Afryki i przypuszcza się obecnie, że to te naczelne skolonizowały następnie Madagaskar (przedostawszy się przez Kanał Mozambicki), dając początek lemurom.

Na przełomie eocenu i oligocenu (ok. 33 mln lat temu) nastąpił globalny spadek temperatury (i lodowacenie biegunów), w związku z czym z początkiem oligocenu obecne na półkuli północnej małpiatki prawie kompletnie wymarły. Trochę wcześniej jednak – jeszcze w eocenie, w wilgotnym tropikalnym lesie północnej Afryki, pojawili się pierwsi przedstawiciele małp: parapiteki (możliwi przodkowie południowoamerykańskich małp szerokonosych) i propliopiteki (przodkowie małp wąskonosych). Miejsce ich

znalezienia – egipski rejon Fayum (znajdujący się ok. 50 km od Kairu) jest od początku XX wieku, źródłem większości wiedzy prymatologów o późnoeoceneskich i oligoceneskich formach naczelnych. Ważną skamieniałością z Fayum jest przodek małp zwierzo- i człekokształtnych sprzed ok. 30 mln lat – egiptopitek, który był dość masywnym (masa ciała ok. 6-8 kg), owocożernym, wolno poruszającym się, posiadającym ogon nadrzewnym czworonogiem o dziennym trybie życia.

W miocenie nastąpiło różnicowanie się małp zwierzo- i człekokształtnych (rozejście się tych linii ewolucyjnych datuje się na ok. 27 mln lat temu), które stają się bardzo liczne najpierw w Afryce, a następnie w Europie i Azji. Miocen można by nazwać „planetą małp”; z tego okresu znanych jest bowiem ponad 30 rodzajów kopalnych małp człekokształtnych (dziś reprezentowane są one jedynie przez cztery rodzaje). Wczesnomioceneskie (20-17 mln lat) małpy człekokształtne – prokonsule – choć człekokształtne ze względu na specyficzne cechy zębów trzonowych (pięcioguzkowe dolne trzonowce), mają jeszcze wiele cech szkieletu wspólnych z małpami zwierzkształtnymi. Prokonsul był pierwszą kopalną małpą człekokształtną znaną w Afryce (w 1933 roku) i do dziś jest najlepiej znaną kopalną małpą, ze względu na liczne odkrycia.

Pierwsze – wyglądające jak dzisiejsze – małpy człekokształtne pojawiły się w Afryce w środkowym miocenie, ok. 16 mln lat temu; wkrótce zaczęły migrować do Europy, a potem do Azji. Najlepiej znaną europejską kopalną formą z tej grupy jest driopitek (znaleziony we Francji i Hiszpanii) – średniej wielkości (masa ciała 20-35 kg) brachiator, owoco- i liściożerny. Reprezentantami człekokształtnych małp azjatyckich są siwapiteki (z Indii i Pakistanu), duże małpy, o masie ciała 40-90 kg i charakterystycznym wklęsłym profilu twarzy – przypominającym czaszki współczesnych orangutanów. Jeden z przypuszczalnych potomków siwapiteka – gigantopitek żył od późnego miocenu aż do środkowego plejstocenu (8-1 mln lat temu). Wnioskując z rozmiarów zachowanych szczątków (żuchw i zębów), gigantopitek był największym z żyjących kiedykolwiek naczelnymi, osiągającym masę ciała nawet do 300 kg. Siwapitek dał początek również innej linii ewolucyjnej – prowadzącej do orangutana (jedyna współcześnie żyjąca wielka azjatycka małpa człekokształtna).

Ewolucyjna historia afrykańskich małp człekokształtnych – szympanсів i goryli tworzy jedną z największych luk. Stosunkowo niedawno (w 2005 roku) naukowcy odnaleźli zęby kopalnego szympansa w Kenii, datowane na zaledwie 0,5 mln lat. To najstarsze i do tej pory jedyne skamieniałości należące do rodzaju *Pan* (szympans). Zgodnie z danymi molekularnymi uważa się obecnie, że oddzielenie się goryla nastąpiło 9 mln lat temu, a drogi ewolucyjne człowieka z szympanssem rozeszły się zaledwie 6 mln lat temu.

BIBLIOGRAFIA

Fleagle J.G.

1999 *Primate Adaptation & Evolution*, Academic Press, San Diego.

Jurmain R., Kilgore L., Trevathan W., Ciochon R.L.

2010 *Primates*, w: *Introduction to Physical Anthropology*, (2009-2010 Edition), Belmont: Wadsworth, s. 139-272.

Kaszycka K.A., Ryszkiewicz M.

2008 *Ewolucja*, w: *Biologia. Jedność i różnorodność*, Warszawa: Wyd. Szkolne PWN, s. 782-859.

Strzałko J.

1989 *Naczelne – najbliżsi krewni człowieka*, w: *Antropologia*, Warszawa: PWN, s. 74-116.

LITERATURA DODATKOWA

Lewin R.

2002 *Wprowadzenie do ewolucji człowieka*, tłum. A.J. Tomaszewski, Warszawa: Prószyński i S-ka.

Nowak R.M.

1999 *Walker's Primates of the World*, Baltimore: Johns Hopkins University Press.