

HELENA SZOSTAKIEWICZ-SAWICKA

## MORFOLOGICZNE CECHY PODOBIENSTWA W FILOGENETYCZNIE ODLEGŁYCH OD SIEBIE GATUNKACH NACZELNYCH

Z Zakładu Anatomii Prawidłowej Instytutu Biologii Medycznej  
Akademii Medycznej w Gdańsku

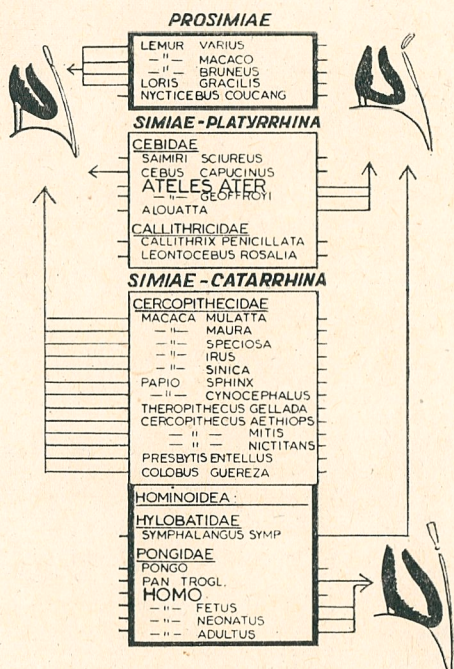
Kierownik Zakładu: prof. dr Olgierd Narkiewicz

Zbiór naczelnych prof. dra Edwarda L o t h a, liczący ponad 120 małpiatek i małp różnych gatunków, wkrótce po wojnie przeszedł na własność Zakładu Anatomii Prawidłowej w Gdańsku. Od tego czasu prace nasze, zawarte w 80 blisko publikacjach, skupiły się głównie na badaniu budowy narządów wewnętrznych u naczelnych i jej zmienności.

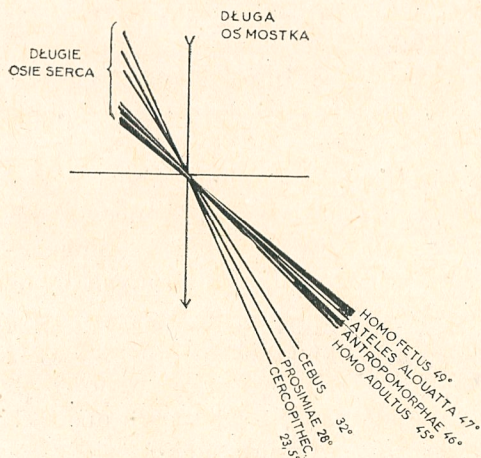
Jak wiadomo w rozwoju rodowym rzadko wszystkie cechy przekształcają się w tym samym kierunku i w takim samym stopniu. Podczas gdy jedne z nich przyjmują charakter progresywny, inne ulegają regresji. W związku z tym obserwuje się zmienność niektórych właściwości w obrębie rodzin i rodzajów. W badaniach naszych spotykaliśmy ją niejednokrotnie u naczelnych. Gatunki blisko z sobą spokrewnione, obok wspólnych cech morfologicznych, wykazywały czasami cechy krańcowo odrębne. Nieraz przybierały one charakter właściwy gatunkom filogenetycznie odległym. W niniejszej pracy przytaczam kilka wybranych z naszych badań przykładów omawianych cech.

U małpiatek i na ogół u niższych małp nadprzeponowy odcinek żyły głównej dolnej jest stosunkowo długi (ryc. 1): u lemurów stanowi on średnio prawie 50% długości serca, u kapucynki i większości niższych małp wąskonosych przeszło 60%, podczas gdy u małp człekokształtnych i człowieka kilkanaście procent. Pod tym względem zbliżają się do nich czepiak (*Ateles*) i wyjec (*Alouatta*), u których długość nadprzeponowego odcinka żyły głównej dolnej wynosi około 20% długości serca, tj. tyleż, co u gibbona, a nieznacznie więcej niż u człowieka i szympansa.

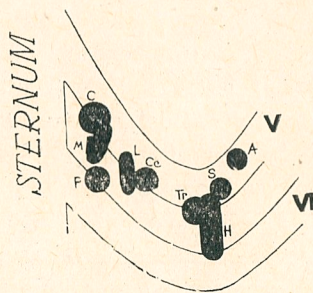
Oczywiste jest, że im krótsza jest nadprzeponowa część żyły głównej dolnej, tym bliżej przepony znajduje się przedsionek prawy serca, tym niższy jest rozciągający się między workiem osierdziowym a przeponą zachyłek dla płata podsercowego i tym bardziej poziomo przebiega oś serca.



Ryc. 1. Położenie serca nad przeponą u naczelnych. Widok z boku. Po prawej stronie u dołu — cechy właściwe człowiekowi i szympansovi: serce leży na przeponie, krótki nadprzeponowy odcinek żyły głównej dolnej. Po lewej stronie u góry — cechy właściwe lemurom i większości niższych małp: serce „wisi” wysoko nad przeponą; nadprzeponowy odcinek żyły głównej dolnej długi. Naczelné ugrupowane wg systematyki Fiedlera

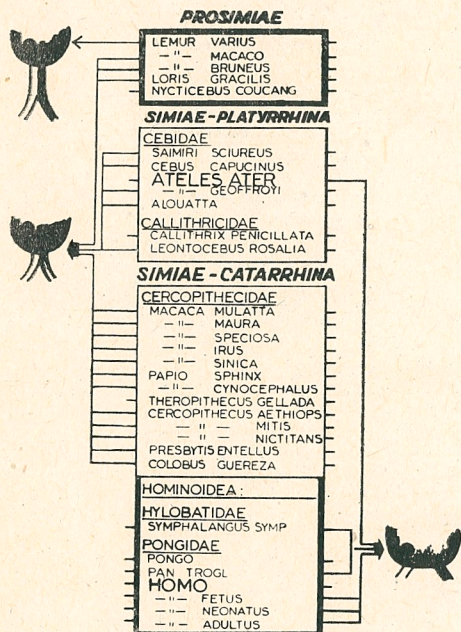


Ryc. 2. Przebieg długich osi serca w stosunku do długiej osi mostka u różnych grup naczelnych. Stopnie wyrażają wielkość kąta sercowo-mostkowego

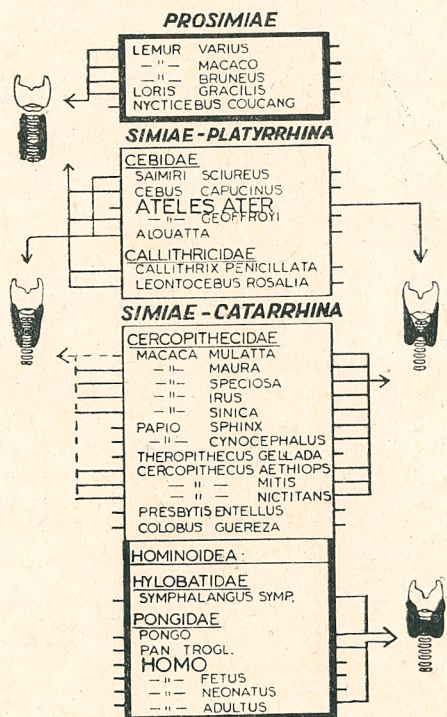


Ryc. 3. Rzuty koniuszka serca na Vi i VI żebro oraz V przestrzeń międzyżebrową u różnych grup naczelnych: A — Ateles, S — Symphalangus, Tr — Troglodytes, H — Homo, Ce — Cercopithecus, L — Lemur, C — Cebus, M — Macaca, P — Papio

Tę właściwość ilustruje również rycina 2. Widzimy na niej, że kąt, który tworzy oś serca z długą osią mostka (kąt sercowo-mostkowy) u niższych małp i małpatek wynosi  $23^\circ - 32^\circ$ , podczas gdy u małp człekokształtnych i człowieka —  $45^\circ - 49^\circ$ . Oś serca ateleasa i wyjca układa się



Ryc. 4. Główne typy ujścia żył płucnych dolnych (prawa żyła — jasna, lewa żyła — ciemna) do lewego przedsionka serca u naczelnych. Układ szczegółów schematu podobny jak na ryc. 1



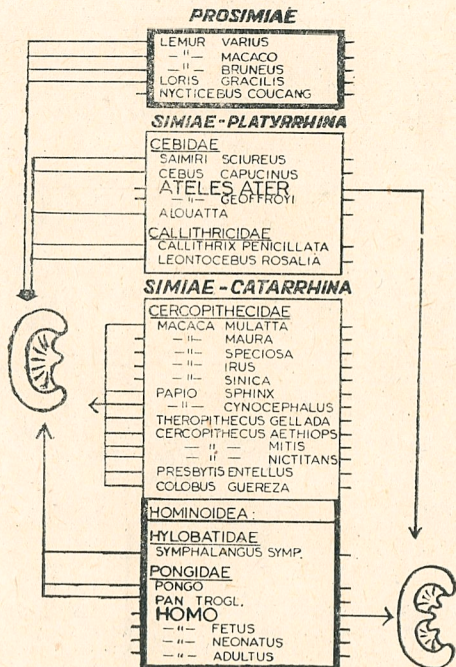
Ryc. 5. Główne typy budowy tarczycy u naczelnych. Układ szczegółów schematu podobny jak na ryc. 1

podobnie, jak u ostatnich; (ich kąt sercowo-mostkowy wynosi bowiem średnio  $47^\circ$ ).

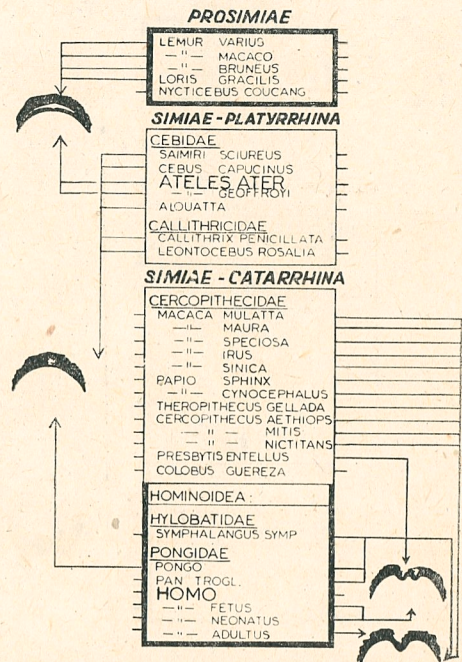
Również i koniuszek serca (ryc. 3) czepiaka leży dalej na lewo od mostka niż u innych niższych małp i małpiatek. W rzucie na przednią ścianę klatki piersiowej znajduje się on w pobliżu koniuszka serca człowieka i małp człekokształtnych, a zwłaszcza gibbona.

Ciekawe spostrzeżenia dotyczą przebiegu i ukształtowania żył płucnych dolnych u naczelnych (ryc. 4). Żyły te, prawa i lewa, u większości zbadanych małpiatek i niższych małp uchodzą do serca jednym wspólnym pniem, który jest jednak u *Lemur varius* (zbadano 3 osobniki) znacznie dłuższy niż u innych — osiągając blisko 2 cm długości. U czepiaka (*Ateles ater*) natomiast ujścia tych żył są od siebie wyraźnie oddalone — tak jak u gibbona i prawie w tym samym stopniu co u szympansa i człowieka. Na uwagę zasługuje, że u innego gatunku czepiaka (*Ateles geoffroyi*) i wyjca (*Alouatta*) obie żyły płucne dolne przed ujściem do serca tworzą wspólny pień.

Tarczycza u małpiatek i większości małp szerokonosych według badań Zajkowskiej-Rozmarynowskiej zbudowana jest z dwóch



Ryc. 6. Nerka jednopiramidowa i wielopiramidowa u naczelnych. Układ szczegółów schematu podobny jak na ryc. 1

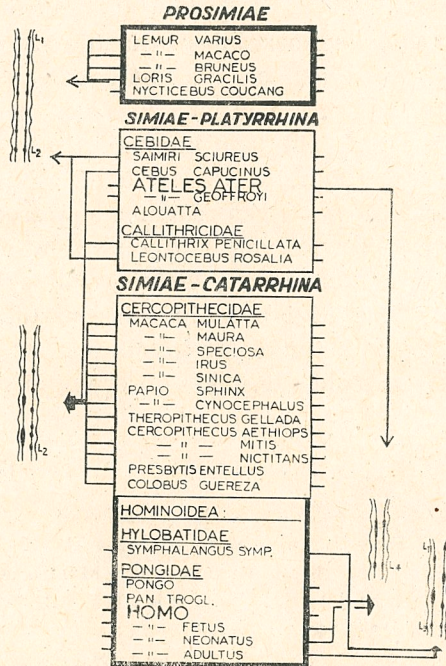


Ryc. 7. Podniebienie miękkie u naczelnych. Po prawej stronie u dołu podniebienie miękkie u człowieka dorosłego oraz u płodu i noworodka ludzkiego (obecność języczka). Po lewej stronie u góry — brak języczka, niżej — w jego miejscu brodawkowate zgrubienie

oddzielonych płatów, które nie są ze sobą połączone węziną (ryc. 5). U niektórych niższych małp (trupiej główki, wyjca, makaka i koczkodana) zarysowuje się delikatne połączenie między płatami tarczycy, najczęściej jednak jest ono łącznotkankowe. W zasadzie u niższych małp wąskonosych występuje już węzina gruczołowa, która jest jednak znacznie węższa niż u człowieka. Podobną węzinę obserwujemy u jednej tylko małpy szerokonosej, tj. u czepiaka. Wyraźna gruczołowa węzina występuje dopiero u małp człekokształtnych i człowieka.

Nerka (ryc. 6) u wszystkich niższych naczelnych, tak małpiatek jak i małp włącznie z człekokształtnymi jest w zasadzie jednopiramidowa. Badania Labunowej wykazały, że w szeregu naczelnych od form niższych do wyższych można zaobserwować stopniowe zwiększenie się liczby podziałów pojedynczej piramidy nerkowej na piramidy rzekome, co zapoczątkowuje prawdopodobnie podział nerki jednopiramidowej na wielopiramidową. Nerka wielopiramidowa właściwa jest w zasadzie tylko człowiekowi, ale spośród zbadanych naczelnych autorka zaobserwowała ją również u czepiaka.

Ryc. 8. Budowa odcinka lędźwiowego pnia współczulnego u naczelnnych. Układ szczegółów schematu jak na ryc. 1



Prejzner-Morawska, badając języczek podniebienny (ryc. 7) stwierdziła, że zupełnie nie występuje on u małp i czepiaka. U innych małp szerokonosych obserwujemy jedynie leżące pośrodkowo na tylnym brzegu podniebienia miękkiego brodawkowate zgrubienie. U wszystkich małp wąskonosych wraz z człękokształtnymi przyjmuje ono już postać języczka ukształtowanego, podobnie jak u człowieka. Spośród człękokształtnych brak języczka stwierdziła autorka u orang, u którego jest on zredukowany do drobnego guzka, jaki występuje u szerokonosych. U smuklucha (*Presbytis*) języczek jest na końcu rozdwojony podobnie jak u płodu i noworodka ludzkiego.

Interesujące spostrzeżenia tejże autorki dotyczą pnia współczulnego (ryc. 8). U małp i niektórych szerokonosych (trupia główka, lwiatka) jest on zbudowany symetrycznie, a liczba jego zwojów w odcinku lędźwiowym odpowiada liczbie kręgów. U innych małp szerokonosych rysuje się niewielka jego asymetria, która nasila się u niższych małp wąskonosych. U człowieka i małp człękokształtnych asymetria w układzie zwojów obu pni współczulnych jest jeszcze większa i jednocześnie daje się zaobserwować zredukowanie liczby zwojów w stosunku do liczby kręgów. Podobne stosunki do przedstawionych ostatnio występują u czepiaka, który, jak wiemy, należy do małp szerokonosych.

Ze względu na wąskie ramy tej pracy uwzględniliśmy tylko niektóre ze zbadanych przez nas właściwości. Najwięcej ich skupia czepiak, który obok cech wspólnych z innymi małpami szerokonosymi posiada cechy

„wsteczne” występujące u lemurów, jak np. brak języczka podniebieno-ego, a jednocześnie wykazuje szereg właściwości „postępowych” — charakterystycznych dla małp człekokształtnych i człowieka jak: bardziej poziomie niż u innych niższych naczelnych położenie serca ze znacznym przesunięciem jego koniuszka w lewo, oddzielenie się ujścia prawej żyły płucnej dolnej od lewej, obecność węziny gruczołowej w tarczycy, wielopiramidowa nerka, asymetria i zredukowanie w stosunku do liczby kręgów lędźwiowych liczby zwojów części lędźwiowej pnia współczulnego. Cechy „wsteczne”, właściwe niższym małpom, czy też małpiatkom mogą występować i u małp człekokształtnych. Na przykład orang na tylnym brzegu podniebienia miękkiego w miejscu języczka posiada brodawkowate zgrubienie, jakie obserwujemy u małp szerokonosych.

#### PISMIENNICTWO

1. Labunowa T.: Acta Biol. et Med. Soc. Sc. Gedan. 9, 273-292, 1965.
- \* 2. Prejzner-Morawska A.: Acta Biol. et Med. Soc. Sc. Gedan., 6, 206-210, 1962
- \* 3. Prejzner-Morawska A.: Folia Morp., 24, 437-442, 1965.
- \* 4. Prejzner-Morawska A.: Acta Biol. et Med. Soc. Sc. Gedan., 11, 501-543, 1967
- \* 5. Szostakiewicz-Sawicka H.: Folia Morph., 10, 205-215, 1959.
- \* 6. Szostakiewicz-Sawicka H.: Acta Biol. et Med. Soc. Sc. Gedan., 4, 1-12, 1960
- \* 7. Szostakiewicz-Sawicka H.: Acta Biol. et Med. Soc. Sc. Gedan., 6, 1-73, 1962
- \* 8. Zajkowska-Rozmarynowska M.: Acta Biol. et Med. Soc. Sc. Gedan., 3, 213-224, 1959.

#### LES CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES DE LA SIMILITUDE DE CERTAINS ESPÈCES DES PRIMATES PHYLOGÉNÉTIQUEMENT ÉLOIGNÉS

PAR HELENA SZOSTAKIEWICZ-SAWICKA

L'auteur décrit la variabilité de la structure des certains organes internes des primates susdit à savoir: la longueur de la partie sus — diaphragmatique de la veine cave inférieure; l'angle de l'axe du cœur avec l'axe du sternum et la situation du sommet du cœur; le parcours des portions finales de veines pulmonaires; la structure de la glande thyroïde; la formation de la substance médullaire des reins; le développement de la luette palatine; la formation du tronc sympathique.

#### MORPHOLOGICAL TRAITS OF SIMILARITY IN PHYLOGENETICALLY DISTANT PRIMATE SPECIES

BY HELENA SZOSTAKIEWICZ-SAWICKA

The author describes the variability in the formation of some internal organs in primates viz. the length of the supra-diaphragmatic portion of the inferior vena cava; the angle between heart long axis and the axis of the sternum; the position of the tip of the heart; the course of the terminal parts of the pulmonary veins; the shape of the thyroid; the formation of the renal medulla; the form of the palatal uvula; the shape of the sympathetic trunk.