

JUDYTA GŁADYKOWSKA-RZECZYCKA

OBWODOWY UKŁAD NERWOWY U NACZELNYCH

Z Zakładu Anatomii Prawidłowej Instytutu Biologiczno-Morfologicznego
Akademii Medycznej w Białymstoku
Kierownik: prof. dr J. Tarmas

Badania prymatologiczne, w szczególności części miękkich, w latach pięćdziesiątych na obszerną skalę zapoczątkował M. Reicher w Gdańsku, gdzie znalazły się dosyć liczne materiały ze zbiorów E. Lothera, twórcy badań prymatologicznych w Polsce przed drugą wojną światową. Wyniki zawarte w różnych artykułach zebrano głównie w trzech pracach: W.C.O. Hilla [5], H. Hafera, A.H. Schultza, D. Starcka [6] i M. Reichera [11].

Z badaczy końca ubiegłego stulecia zajmujących się szczególnie obwodowym układem nerwowym naczelnych należy przede wszystkim wymienić: L. Bolka [1], P. Eislera [2] i G. Rugego [12], z czasów najnowszych, poza wymienionymi wyżej: H. Preuschofta [10], A. Krechowieckiego, D. Gościcką, S. Samulak [7], J. Gładyckowską-Rzeczycką [3, 9], M. Narkiewicz [8], K. Piascką-Kacperską [9], J. Gourmaina [4] oraz S. Zauskę i Z. Urbanowicza [13, 14, 15].

Nerwy rdzeniowe tworzące obwodowy układ nerwowy dzielą się na dwie zasadnicze gałęzie: grzbietową i brzuszную. Gałęzie brzuszne w odcinku szyjnym, lędźwiowym i krzyżowym łączą się ze sobą wytwarzając charakterystyczne połączenia określane mianem splotów. Podział na sploty jest różny według poszczególnych autorów. W zasadzie określenie splotu szyjnego i ramienneego jest jednoznaczne, traktowane są one bowiem jako dwa oddzielne sploty. Pozostałe sploty natomiast określane są bądź jako splot lędźwiowy, krzyżowy i guziczny, bądź jako jeden splot lędźwiowo-krzyżowy.

W naszym ujęciu sploty potraktowano osobno, przy czym do splotu lędźwiowego bez względu na podrząd (*subordo*) zaliczono wszystkie nerwy rdzeniowe odcinka lędźwiowego, czasem również nerw podżebrowy. W opisie splotu lędźwiowego zwrócono uwagę: 1. na kolejność nerwu

rdzeniowego, którego korzeń jest pierwszym nerwem lędźwiowym, 2. na to, który nerw rdzeniowy jako pierwszy wchodzi w skład splotu lędźwiowego, 3. na liczbę nerwów tworzących splot, 4. na liczbę nerwów oraz sposób ich odejścia do splotu, a także 5. na symetrię i 6. na dymorfizm płciowy.

Obserwacje poczyniono na 108 Naczelných. Ogółem zbadano 214 splotów lędźwiowych. Z podrzędu małpiatek (*Prosimiae*) zbadano sploty u 11 zwierząt, z podrzędu małp (*Simiae*) — 18 splotów u małp szerokonosych (*Platyrrhina*), 68 splotów u niższych małp wąskonosych (*Cercopithecidae*) oraz u 11 małp człekokształtnych (*Anthropomorpha*). W paru przypadkach sploty były częściowo lub całkowicie zniszczone.

Prawie u wszystkich zbadanych małpiatek należących do dwóch rodzin — *Lemuridae* i *Lorisidae* — pierwszy nerw lędźwiowy nie wchodzi w ogóle w skład splotu, stanowiąc samodzielny nerw o przebiegu podobnym do przebiegu nerwu podżebrowego. U pięciu osobników również drugi nerw nie łączy się ze splotem. Siedem zwierząt posiada zatem sploty lędźwiowe utworzone dopiero przez drugi nerw, trzy przez trzeci nerw lędźwiowy. Tylko u dwóch osobników pierwszy nerw lędźwiowy bierze udział w tworzeniu splotu, Lemury, w porównaniu z *Loris gracilis*, mają sploty przesunięte bardziej w kierunku dogłównym, zaczynają się one bowiem 21, 22, 23 lub 24 nerwem rdzeniowym, natomiast u *Loris gracilis* dopiero 26 (tab. 1). U żadnego z badanych zwierząt nie stwierdzono połączenia nerwu lędźwiowego z podżebrowym. Liczba nerwów rdzeniowych tworzących splot waha się w granicach 3–5, przy czym 3 nerwy stwierdzono tylko u trzech osobników. Ze splotów odchodzi też zmienna liczba nerwów — od 3 do 6 (tab. 2). Częściowo uszkodzone sploty oraz ich niewielka liczba nie pozwala na wniosek dotyczący symetrii. Dymorfizmu płciowego nie zaobserwowano.

Małpy szerokonose (*Platyrrhina*) zbadano z rodziny *Callithricidae*:

Tab. 1. Początek splotu lędźwiowego w stosunku do nerwów rdzeniowych u Naczelných

Naczelne	Liczba splotów	Nerwy rdzeniowe							
		20	21	22	23	24	25	26	
<i>Prosimiae</i>	20	—	2	6	8	2	—	2	
<i>Platyrrhina</i>	36	—	6	27	3	—	—	—	
<i>Cercopithecidae</i>	135	3	66	53	13	—	—	—	
<i>Anthropomorpha</i>	18	1	11	5	1	—	—	—	

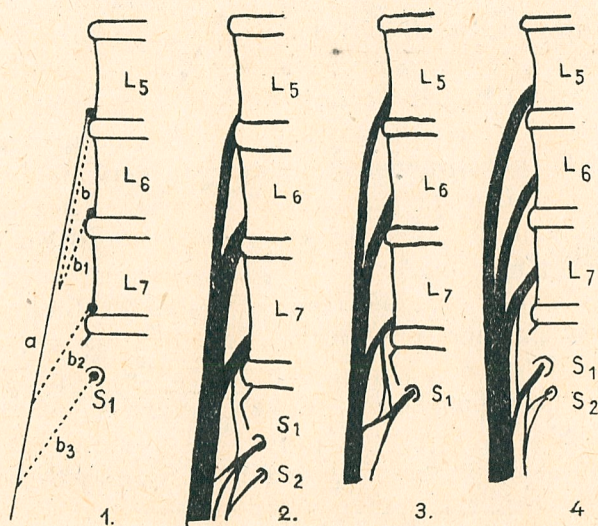
Tab. 2. Liczba nerwów tworzących splot lędźwiowy oraz liczba nerwów odchodzących ze splotu u Naczelných

Naczelne	Korzenie tworzące splot					Nerwy odchodzące od splotu				
	3	4	5	6	7	3	4	5	6	7
<i>Prosimiae</i>	4	7	7	—	—	3	—	10	4	—
<i>Platyrrhina</i>	1	8	9	—	—	—	1	10	6	1
<i>Cercopithecidae</i>	1	10	40	14	1	—	2	8	26	30
<i>Anthropomorpha</i>	3	8	—	—	—	—	3	8	—	—

2 z rodzaju *Callithrix penicillata* i 3 z rodzaju *Leontocebus rosalia* oraz z rodziny *Cebidae*: 7 *Cebus capucinus*, 4 *Ateles ater* i *geoffroy*, 1 *Saimiri sciureus* i 1 *Alouatta*. U jednej pazurczatki (*Callithrix penicillata*) i trzech lwiatek (*Leontocebus rosalia*) pierwszy nerw lędźwiowy nie wchodzi w skład splotu. U innych zwierząt, u których nerw ten bierze udział w wytworzeniu splotu, w 13 przypadkach łączy się on z nerwem podżebrowym: obustronnie u kapucynek (*Cebus capucinus*) i u jednego czepiaka (*Ateles ater*) po stronie lewej. U większości małp splot zaczyna się 22 nerwem rdzeniowym, znacznie rzadziej 21 lub 23. Liczba tworzących splot nerwów jest zmienna, przeważnie jest ich 5 lub 4. Natomiast odchodzi ze splotu 5 lub 6 nerwów, bardzo rzadko 4 lub 7. Asymetrię stwierdzono u dwóch kapucynek, u których z prawego splotu odchodzi 7, a z lewego — u jednej z nich — 5, u drugiej — 6 nerwów oraz u dwóch czepiaków: u jednego splot prawy utworzony jest przez 4 nerwy, lewy — przez 5, u drugiego natomiast prawy splot zaczyna się 23, a lewy 22 nerwem rdzeniowym, poza tym po stronie prawej tworzą go 3, po lewej 4 nerwy. Dymorfizmu płciowego nie zaobserwowano (tab. 1 i 2).

Z niższych małp wąskonosych (*Cercopithecidae*) badano sploty 28 makaków (*Macaca*), 24 koczkodanów (*Cercopithecus*), 4 smukluchów (*Presbytis*), 9 pawianów (*Papio*) oraz 1 *Erythrocebus patas*, *Theropithecus gelada* i *Colobus guereza*. W około 29% pierwszy nerw lędźwiowy nie wchodzi w skład splotu, i to najczęściej u koczkodanów, bo w obrębie 29 na 48 splotów. W 9 splotach również drugi nerw lędźwiowy biegnie samodzielnie (u 7 koczkodanów i 2 makaków). Splot rzadko łączy się z nerwem podżebrowym, jedynie w 8 splotach u makaków, w 3 u koczkodanów i w 5 u pawianów. Splot zaczyna się też na różnym poziomie: w 49% — 21, w 39% — 22 i w 19% — 23 nerwem rdzeniowym. 68 splotów jest utworzonych przez 5, 36 przez 6, 24 przez 4 oraz 6 splotów tylko przez 3 oraz 2 sploty przez 7 nerwów rdzeniowych. Asymetrię odnotowano w pojedynczych przypadkach. Głównie dotyczy ona początku splotu oraz liczby tworzących go i odchodzących od niego nerwów. Dymorfizmu płciowego nie zaobserwowano (tab. 1 i 2).

Małpy człekokształtne reprezentują trzy gibbony (*Symphalangus syndactylus*), 7 szympansov (*Pan troglodytes*) i jeden orangutan (*Pongo pygmeus*). U wszystkich gibbonów pierwszy nerw lędźwiowy wchodzi w skład splotu, lecz tylko u jednej małpy łączy się on z nerwem podżebrowym. Zaczyna się u każdego osobnika na innym poziomie: 21, 22 i 23 nerwem rdzeniowym. Wszystkie sploty są utworzone przez 4 nerwy, natomiast odchodzą — przeważnie 5, tylko u jednej małpy — 4. Niewielką asymetrię stwierdzono u dwóch osobników w postaci odmiennego odejścia dwóch pierwszych nerwów splotu. U orangutana zachował się tylko splot prawy. Zaczyna się on 20 nerwem rdzeniowym, łączy się z n. podżebrowym, tworzą go 4 nerwy rdzeniowe i odchodzi od niego 6 nerwów. U szympansov w 4 splotach pierwszy nerw lędźwiowy nie wchodzi w jego



Ryc. 1 - 4. 1. Schemat mierzonych odcinków splotu krzyżowego: *a* — długość splotu krzyżowego, *b*, *b*₁, *b*₂, *b*₃ — korzenie tworzące splot krzyżowy; 2. Odmiana skrócona splotu krzyżowego; 3. Odmiana pośrednia splotu krzyżowego; 4. Odmiana wydłużona splotu krzyżowego

skład, niemniej nerw ten łączy się z nerwem podżebrzowym. W czterech innych splotach nie łączy się z nerwem podżebrzowym. Splot zaczyna się na różnym poziomie: 20, 21 lub 22 nerwem rdzeniowym. Tworzą go 4 lub 3 nerwy, natomiast odchodzą od splotu — 5 lub 4 nerwy. Asymetrię zaobserwowano u jednej małpy, u której z prawego splotu odchodzą 4, z lewego — 5 nerwów (tab. 1 i 2).

Do splotu krzyżowego zaliczono nerwy odchodzące z odcinka lędźwiowego i krzyżowego, z wyjątkiem tworzących tylko nerwy ogonowe. W badaniu splotu zwrócono uwagę nie tylko na cechy uwzględnione w badaniu splotu lędźwiowego (z wyjątkiem liczby nerwów odchodzących od splotu), lecz poza tym zwrócono uwagę na ogólny kształt splotu. W tym celu posłużono się wskaźnikiem splotu
$$= \frac{b+b_1+b_2+b_3}{a}$$
, w którym symbole

licznika odpowiadają wartościom długości poszczególnych nerwów (korzeni) splotu, mierzonej od miejsca wyjścia korzenia z otworu międzykręgowego do miejsca połączenia się z następnym korzeniem, natomiast mianownik odpowiada wartości długości splotu mierzonej od miejsca wyjścia z otworu międzykręgowego pierwszego nerwu do miejsca dołączenia się najniższego korzenia (ryc. 1). Ze względów technicznych wskaźnik splotu krzyżowego obliczono jedynie dla 56 naczelników, w tym dla 7 lemurów, 4 czepiaków, 15 makaków, 15 koczokodanów, 3 smukluchów, 3 szympanсів oraz na 9 zwłokach ludzkich.

Kształtowanie się początku splotu krzyżowego u Naczelników przedstawiono w tabeli 3. Wynika z niej, że splot ten, podobnie jak splot

Tab. 3. Początek splotu krzyżowego oraz połączenie obu splotów w stosunku do nerwów rdzeniowych u Naczelnych

Naczelne	Liczba splotów	Nerwy rdzeniowe									
		22 - 23	23	24	24 - 25	25	25 - 26	26	27	28	29
<i>Prosimiae</i>	20	—	—	—	—	8	—	6	4	—	2
<i>Platyrrhina</i>	36	—	—	1	1	18	—	16	—	—	—
<i>Cercopithecidae</i>	133	—	—	—	—	72	15	46	—	—	—
<i>Anthropomorpha</i>	20	—	6	10	—	2	—	2	—	—	—
<i>Homo</i>	29	3	23	3	—	—	—	—	—	—	—

lędźwiowy, przesuwają się dogłównie. U małpatek nerw rdzeniowy bowiem, który jako pierwszy oddaje gałąź do splotu krzyżowego jest 25, 26 lub 27, a nawet w przypadku *Loris gracilis* — 29 z kolei. U małp szerokonosych i niższych małp wąskonosych przeważnie jest to nerw 25 lub 26, bardzo rzadko 24. Natomiast u małp człekokształtnych pierwszym nerwem tworzącym splot jest 23 i 24, bardzo rzadko — 25 i 26. Najwyżej splot zaczyna się u człowieka, bo już 22 i 23 nerwem rdzeniowym. Liczba nerwów tworzących splot, idąc od form niższych do wyższych wzrasta. U małpatek 5 nerwów tworzy splot bardzo rzadko, u małp szerokonosych proporcje zmieniają się, lecz jeszcze przeważają sploty zbudowane przez 4 nerwy. Podobną sytuację obserwujemy u niższych małp wąskonosych. Dopiero u małp człekokształtnych sploty utworzone przez cztery nerwy (korzenie) stanowią już tylko 1/3 ogółu, u człowieka natomiast nie spotykano ich wcale; są tu sploty utworzone przez 5 lub 6 nerwów (tab. 4).

Tab. 4. Liczba nerwów tworzących splot krzyżowy u Naczelnych

Naczelne	Liczba splotów	4	5	6
<i>Prosimiae</i>	18	16	2	—
<i>Platyrrhina</i>	17	11	6	—
<i>Cercopithecidae</i>	65	24	41	—
<i>Anthropomorpha</i>	8	2	6	—
<i>Homo</i>	9	—	4	5

Wskaźnik splotu krzyżowego klasyfikuje sploty na trzy odmiany: 1. skróconą, w której wartość wskaźnika wynosi do 2,0; w odmianie tej korzenie nerwów rdzeniowych są krótkie (ryc. 2), 2. pośrednią o wartości wskaźnika wahającej się w granicach od 2,0 do 2,6 (ryc. 3) i odmianę 3. wydłużoną, której wartość wskaźnika przekracza 2,6; korzenie tej odmiany są długie (ryc. 4). Wartości wskaźnika splotu krzyżowego warunkuje budowa somatyczna. Małpiatki charakteryzujące się najbardziej smukłą budową ciała posiadają splot o wydłużonej budowie, średnia wskaźnika wynosi bowiem 2,6. Tylko w jednym przypadku stwierdzono odmianę skróconą; małpiatka ta ma jednak mniejszą liczbę kręgów przedkrzyżowych. W budowie splotu niższych małp wąskonosych obserwujemy dużą zmienność. Wprawdzie średnia wartość wskaźnika dla ogółu zwie-

Tab. 5. Odmiany budowy splotu krzyżowego u Naczelnych

Wyszczególnienie	Liczba osobników	Liczba splotów	Odmiana splotu			Średnia wartość wskaźnika splotu
			skrótowa	pośrednia	wydłużona	
<i>Lemur</i> ¹⁾	7	14	1	2	4	2,6
<i>Ateles</i>	4	8	6	2	—	1,9
<i>Macaca</i>	15	30	14	6	10	2,2
<i>Cercopithecus</i> ¹⁾	15	30	—	5	10	2,8
<i>Presbytis</i> ¹⁾	3	6	2	1	—	2,1
<i>Pan troglodytes</i>	3	6	4	2	—	1,9
<i>Homo</i> ²⁾	9	9	7	—	2	2,0

¹⁾ Wskaźnik splotu obliczono tylko dla strony prawej, sploty po lewej stronie są częściowo uszkodzone.

²⁾ Badano sploty tylko strony prawej.

rząt badanej rodziny *Cercopithecidae* wynosi 2,4 — charakteryzują się więc one pośrednią budową splotu, to jednak należy zaznaczyć, że koczkodany są cechą tą bliższe małpiatkom, gdyż przeważają wśród nich sploty wydłużone, smukłuchy z kolei nawiązują do małp człekokształtnych, makaki zajmują natomiast miejsce pośrednie — z niewielką przewagą odmiany skrótowej. Małpy człekokształtne, w tym przypadku tylko szympansy, o średniej wartości wskaźnika 1,9 oraz człowiek, dla którego wartość ta wynosi 2,0 reprezentują skrótową odmianę splotu. Nieliczna grupa małp szerokonosych z rodzaju *Ateles* posiada również skrótową odmianę splotu, średnia wartość ich wskaźnika wynosi bowiem 1,9 (tab. 5). Czepiaki wyraźnie nawiązują tą cechą do małp człekokształtnych i człowieka. Asymetria jest niewielka i podobnie jak dymorfizm płciowy nie stanowi cechy klasyfikacyjnej.

Połączenie obu splotów jest odrębnym, bardzo ciekawym zagadnieniem. Cechę tę przeszedzono na 210 splotach: 10 małpiatek, 18 małp szerokonosych, 67 niższych małp wąskonosych, 10 małp człekokształtnych oraz na 21 zwłokach ludzkich. Określono kolejność nerwu rdzeniowego, którego korzeń stanowi ogniwo łączące obydwie sploty, przeszedzono sposób podziału korzenia oraz to w skład jakich nerwów obu splotów wchodzi. Poza tym zwrócono uwagę na symetrię i dymorfizm płciowy.

Na podstawie sposobu podziału korzenia nerwu rdzeniowego wyróżniono trzy typy połączenia obu splotów, a na podstawie sposobu przebiegu gałęzi tegoż korzenia, ich sposobu odejścia od głównego pnia i sposobu dościa do nerwów obu splotów wyróżniono odmiany, których liczba w obrębie każdego typu jest zmienna.

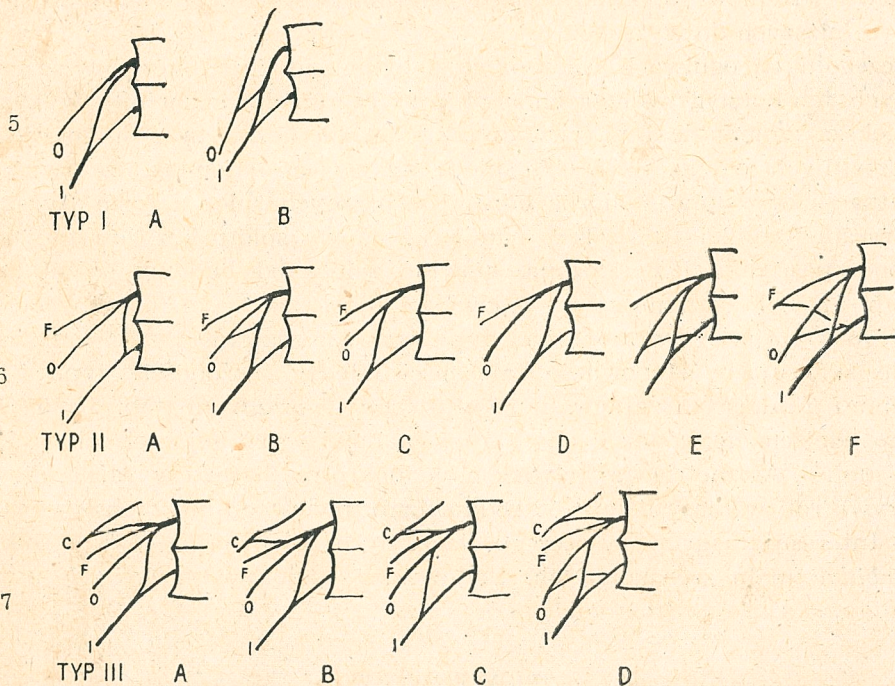
Typ I najbardziej prosty charakteryzuje się tym, że nerw łączący oba sploty dzieli się na dwie gałęzie, z których wyższa wchodzi w skład nerwu zasłonowego, niższa — w skład nerwu kulszowego. Wyróżniono dwie odmiany: A — w której korzeń łączący sploty dzieli się tuż po wyjściu z otworu międzykręgowego i odmianę B — w której podział ten następuje w dalszym odcinku, tak że włókna dla nerwu zasłonowego w początkowym odcinku biegną wspólnie z włóknami dla nerwu kulszowego (ryc. 5).

Tab. 6. Typy połączenia splotu lędźwiowego ze splotem krzyżowym oraz ich odmiany u Naczelnych

Naczelné	Liczba splotów	I		II						III			
				Odmiany									
		A	B	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D
<i>Prosimiae</i>	20	—	2	8	2	8	—	—	—	—	—	—	—
<i>Platyrrhina</i>	36	—	—	20	—	11	4	1	—	—	—	—	—
<i>Cercopithecidae</i>	133	4	10	58	6	32	2	10	—	3	2	1	5
<i>Anthropomorpha</i>	20	—	—	10	—	6	—	—	—	2	—	—	—
<i>Homo</i>	29	—	—	19	3	4	—	1	2	—	—	—	—

W typie II korzeń nerwu rdzeniowego dzieli się na trzy gałęzie i wchodzi w skład nerwu: udowego, zasłonowego i kulszowego. Wyróżniono 6 odmian: A, B, C i D różni je odmienny sposób odejścia od głównego pnia oraz odmienny sposób dojścia poszczególnych gałęzi do określonych nerwów. Odmianę E i F różni od pozostałych głównie to, że połączenie tworzą dwa korzenie, czyli że dwa nerwy rdzeniowe są elementem łączącym sploty oddając gałęzie zarówno do splotu lędźwiowego jak i krzyżowego (ryc. 6).

W typie III korzeń nerwu rdzeniowego, łączącego wchodzi w skład czterech nerwów: skórno-uda bocznego, udowego, zasłonowego i kulszowego. Są tu 4 odmiany, z których A, B i C podobne są do czterech pierw-



Ryc. 5 - 7. 5. Typ I połączenia splotu lędźwiowego z krzyżowym i jego odmiany; 6. Typ II połączenia splotu lędźwiowego z krzyżowym i jego odmiany; 7. Typ III połączenia splotu lędźwiowego z krzyżowym i jego odmiany

szych odmian typu III, odmiana D natomiast — do dwóch ostatnich (ryc. 7).

Nerw łączący obydwie spłoty zgodnie z procesem obserwowanym w obrębie obu spłotów przesuwają się dogłównie (tab. 3). Występowanie typów i ich odmian w szeregu Naczelnych przedstawiono w tabeli 6. Najprostszy typ I występuje u małpiek i niższych małp wąskonosych. Typ II najliczniej reprezentowany, bo aż w 87,8%, występuje u wszystkich badanych Naczelnych, przy tym odmiana A występuje w 49,3%, odmiana E i F natomiast występuje rzadko. Stwierdzono ją u 1 czepiaka, 3 koczokodanów, 4 makaków i 1 pawiana oraz u człowieka. Typ III obserwowano głównie u małp człekokształtnych i niższych małp wąskonosych.

Podsumowując spostrzeżenia dotyczące budowy spłotu lędźwiowego, krzyżowego oraz ich połączenia u Naczelnych należy podkreślić, że jakkolwiek w obrębie prawie każdej z badanych cech wyłania się pewna prawidłowość uwarunkowana albo miejscem zajmowanym w szeregu Naczelnych, albo budową somatyczną, czy też sposobem lokomocji, wnioski, zwłaszcza oparte na zbyt szczupłym materiale, należy traktować ostrożnie.

Wnioski są następujące:

1. Spłot lędźwiowy i krzyżowy oraz łączące je ogniwo, czyli korzeń nerwu rdzeniowego, zwany często nerwem widełkowym, postępując od form niższych do wyższych przesuwają się dogłównie (tab. 1 i 3);
2. W poszczególnych ogniwach Naczelnych zmienia się liczba nerwów rdzeniowych, ich korzeni tworzących spłot, przy czym spłot lędźwiowy wykazuje większą zmienność i na zbadanym materiale liczba ta u małp człekokształtnych maleje. W obrębie spłotu krzyżowego natomiast obserwujemy sytuację odwrotną — liczba korzeni tworzących spłot u form wyższych wzrasta (tab. 2 i 4);
3. Trzy odmiany budowy spłotu krzyżowego: skrócona, pośrednia i wydłużona, głównie zależą od budowy somatycznej (tab. 5);
4. Połączenie spłotu lędźwiowego z krzyżowym może być trójakiego rodzaju. Wyróżnione trzy typy oraz ich odmiany jedynie nieznacznie sugerują występowanie zależności między złożonością typu i odmiany a miejscem zajmowanym w szeregu Naczelnych (tab. 6);
5. Sposób odejścia nerwów od spłotów nie stanowi wyrażnej cechy klasyfikacyjnej;
6. Asymetria, jakkolwiek niejednokrotnie bardzo wyraźna, nie odgrywa roli w klasyfikacji;
7. Dymorfizmu płciowego nie zaobserwowano;
8. Interesującą grupę w szeregu Naczelnych stanowią czepiaki z rodziny *Cebidae* małp szerokonosych. Budową obu spłotów nerwowych nawiązują one ściśle do *Hominoidea*.

PIŚMIENNICTWO

1. Bolck L., *Morph. Jahrb.* 1897, t. 25, s. 306 - 361 i 1893, t. 21, s. 241 - 277. *
2. Eisler P., *Das Gefäß- und Periphere Nervensystem des Gorilla*, Halle 1890. *
3. Gładkowska-Rzeczycka J., *Acta Biologica et Medica*, t. 9, s. 197 - 260,

Societas Scientiarum Gedanensis. Operum Sectionis Primatologicae, Gdańsk 1965. * 4. Gourmain J., J. Hirnforsch., 1966, t. 8, s. 315. * 5. Hill O. W. C., *Primates*, vol. I, s. 1-798, vol. II, s. 1-347, vol. III, s. 1-354, vol. IV, s. 1-523, Edinburg 1953-1960. * 6. Hofer H., Schultz A. H., Starck D., *Primatologia*, vol. I, s. 1-1059, vol. III/1, s. 1-824, vol. III/2, s. 1-872, Basel-New York 1956-1960. * 7. Krechowicki A., Gościcka D., Samulak S., *Folia Morphol.* (Warsz.) 1972, t. 31, z. 1, s. 11. * 8. Narkiewicz M., *Acta Biol. et Medica*, 1960, t. 4, s. 52-59, Soc. Sc. Ged. Operum Sectionis Primatologicae Gdańsk. * 9. Piasecka-Kacperska K., Gładkowska-Rzeczycka J., *Folia Morphol.* (Warsz.) 1972, t. 31, z. 1, s. 21. * 10. Preuschoft H., *Anat. Anz.*, 1962, t. 110, s. 353. * 11. Reicher M., *Przegl. Antrop.* 1969, t. 35, z. 1, s. 19. * 12. Ruge G., *Morph. Jahrb.*, 1893, t. 20, s. 305. * 13. Urbanowicz Z., *Acta Biol. et Med.* (Gdańsk), 1972, t. 16. Soc. Sc. Ged. Operum Sectionis Primatologicae. * 14. Zauska S., Urbanowicz Z., *Acta Biol. et Med.* (Gdańsk) 1972, t. 16. Soc. sc. Ged. Operum sectionis Primatologicae. * 15. Zauska S., Urbanowicz Z., *Acta biol. et Med.* (Gdańsk), 1972, t. 16. Soc. Sc. Ged. Operum Sectionis Primatologicae.

SYSTÈME NERVEUX PÉRIPHÉRIQUE CHEZ LES PRIMATES

PAR JUDYTA GŁADYKOWSKA-RZECZYCKA

L'auteur présente la structure des deux plexus susdit chez les différentes espèces de *Primates* en nombre général de 108 individus. Elle a constaté que: 1. Des deux plexus se montent en direction craniale des primates plus primitifs vers les plus organisés; 2. Le nombre des nerfs constituant les plexus et le nombre des nerfs partant d'eux se varient; 3. La structure du plexus sacré dépende dans un certain degré de la structure somatique de l'individu; 4. Il existe trois types de fusionnement du plexus lombaire avec le plexus sacré; 5. La division des nerfs du plexus et l'asymétrie des nerfs n'a pas de caractère classificatif; 6. On ne constate pas de dimorphisme sexuel; 7. Les *Ateles* au point de vue de structure des plexus se lient avec les *Hominoidea*.

PERIPHERAL NERVOUS SYSTEM IN PRIMATES

BY JUDYTA GŁADYKOWSKA-RZECZYCKA

The structure of the lumbar plexus and the sacral one in 108 primates has been examined. It was found: 1. Starting from lower to higher forms a shifting of both plexuses toward the head (table 1, 2); 2. Changes in the number of nerves that form the plexuses and in the number of nerves that move away from plexus (table 2, 4); 3. Three varieties in structure of the sacral plexus: a shortened, intermediate and elongated variety which mainly depend on the somatic structure (table 5); 4. Three types of joining the lumbar plexus to the sacral one and several varieties within each type (table 6); 5. That the way the nerves move away from the plexus constitutes no distinct classifying characteristic; 6. An asymmetry although a distinct one has no classifying value; 7. Absence of sex dimorphism; 8. That spider-monkeys (*Ateles*) from the sub-order of broadnosed monkeys in the structure of their plexuses strictly link to higher forms — *Homonoidea*.