

593

Dr. Kazimierz Noiszewski
Anatomia opisowa ciała ludzkiego
Część I, zeszyt I.

ANATOMIA CZASZKOJAMU.

Próba rozumowanego mianownictwa.

BIBLIOTEKA
Szpitala Karola Marli
Dla Dzieci
Nr. 407

NAKLAD AUTORA.

A 113.

~~NAKLAD LEŚNICKI
DRA J. BĄCZKIEWICZA
dla dzieci.~~

PETERSBURG.
Drukarnia J. Mansfelda, Mała Morska 9.
1889—1899.



www.dlibra.wum.edu.pl

Dr. Kazimierz Noiszewski
Anatomia opisowa ciała ludzkiego
Część I, zeszyt I.



ANATOMIA CZASZKOJAMU.

Próba rozumowanego mianownictwa.

NAKLAD AUTORA

PETERSBURG.

Drukarnia J. Mansfelda, Mała Morska .

1889—1899.



www.dlibra.wum.edu.pl

Дозволено цензурою. Варшава 4 Февраля 1899 года.

**Biblioteka Główna
WUM**



www.dlibra.wum.edu.pl

Dr. Bronisławowi Trojanowskiemu, pierwszemu swemu
Nauczycielowi poświęca autór tę pracę.



ANATOMIA CZASZKOJAMU

przez

KAZIMIERZA NOISZEWSKIEGO

Nomina si pereant, perit et
cognitio rerum

Linnaeus.

WSTĘP.

«Wartość systemu nazw, mówi J. St. Mille w swej «Logice», polega na udzielaniu jak najwięcej wiadomości. System taki obznajomionemu z przedmiotem pomaga przypomnieć jak największą część jego wiedzy, a wcale z przedmiotem nieobznajomiony przez samo wymówienie nazwy dowiaduje się tyle o rzeczy, ile dany wypadek na to pozwala».

Nie da się zaprzeczyć, że anatomiczne mianownictwo nie wyszło jeszcze z okresu barbarzyństwa¹⁾ dowodem tego służą chociaż by takie miany (terminy) jak «jabłko Adama» lub «lira Dawida», które bardziej przypominają upadek pierwszych rodziców i liryczne usposobienie królów Izraela niż kościec lub mózg. Przeważnie dziś panująca zasada w anatomicznem mianownictwie opiera się na dziwacznych podobień-

¹⁾ Pozostało też ono takim pomimo prac Niemieckiego Towarzystwa Anatomicznego, które nie poszło za przykładem chemików i nie wyrugowało raz na zawsze Marsa, Saturna i Lunę do poezyi (St. Krysiński Słow. Anat. t. I. XII.).

stwach nap. odkostów klinowej kości do skrzydeł nietoperza, albo mózgowego zawoju do migdała. *Zasada ta jest poniżej wszelkiej krytyki i na jej miejscu postawić należy zasadę geometryczną*, która by z *nie-wielkiej liczby nazw empirycznych* ogólnie przyjętych tworzyła układ mianownictwa łatwy do wyobrażania, oryentowania się i pamiętania. Czyż to naprawdę nie smutne, że profesorowie anatomii po letnich przerwach w zajęciach na nowo muszą się uczyć wiązania anatomicznych wyobrażeń z tą dziwną zbieraniną słów bez znaczenia.

Zresztą anatomia częściowo stąpa już po tej drodze jak tego dowodzą takie nazwy jak periosteum, peritoneum, pericardium lub doskonalsze jeszcze takie polskie miany jak okostna, opłucna, otrzewna, omięsna i t. d. *Mianownictwo polskie oddawna już wyprzedziło łacińskie wprowadzając do anatomii geometryczne pojęcia kierunku: od i do; mówimy więc: tętnica domózgowa i żyła odmózgowa zamiast arteria carotis lub vena jugularis. Niniejsza praca jest próbą dalszego rozwinięcia geometrycznej zasady w anatomicznym układzie nazw. Tak nap. zamiast mianów czuciowy i ruchowy wprowadzone są miany odprzedmiotowy i doprzedmiotowy ¹⁾, zamiast nerw twarzowy—nerw dotwarzowy, zamiast nerw trojdzielny—nerw odtwarzowy, zamiast aorta—tętnica odsercowa, zamiast vena cava superior et inferior—żyła górna dosercowa i żyła dolna dosercowa, zamiast vena portae i vena hepatica—żyła do-wątrobowa i żyła odwątrobowa.*

1,a

Czaszka (Cranium).

1

Cięcie poprowadzone po nad nosem i przez obadwa *zewnętrzn*e *słu-*
*chow*e *czaszk*'*otwory* (porus. acusticus externus) odziera twarz od czasz-
2 *kojamu* i służy mu podstawą. Po nad tą *podstawą czaszkojamu*
2,a *basis cranii*) wznosi się jego *sklepienie* (fornix cranii). Sklepienie to

¹⁾ Czas już wielki zarzucić podział na nerwy czucia i nerwy ruchu; bo po pierwsze *nerwów czuciowych wcale niema*, a są tylko nerwy czyli drogi odprzedmiotowe i doprzedmiotowe; powtóre odprzedmiotowe wrażenia nigdy by nie doszły do naszej świadomości, gdyby nie *ruch dośrodkowy*.

tworzy od przodu *czołowa kość* (os frontis) od tyłu *potyłowa kość* 3, 4
os occipitis) z prawej i lewej strony płasko-wklęsłe części *klinowej*
kości (os sphenoidale) i także płasko-wklęsłe części prawej i lewej 5
skroniowej kości (os temporis); w górze zamykają sklepienie dwie 6
pasko-wklęsłe *ciemieniowe kości* (ossa parietalia). Dolne części tych 7
samyh kości tworzą spód albo podstawę czaszkojamu z dodaniem
jeszcze jednej *sitowej kości* (os ethmoidale). Tylko ciemieniowe kości 8
nie biorą udziału w tworzeniu podstawy czaszkojamu. Kości czaszko-
jamu łączą się ze sobą przy pomocy *szwów kostnych* (sutura vera), 9
łuskowych (sutura squamosa) i *chrząstowych* (synchondrosis). Zewnętrz- 10, 11
ną powierzchnię czaszkojamu pokrywa *czaszk'okostna* (epicranium), 12
która daje wewnątrz szwów nitkowate *odrosty*. Wnętrzną powierzchnię 13
czaszkojamu wyściela *ponadomózgna* (dura mater, twarda opona móz-
gowa), która służy mu jako *wczaszk'okostna* (endocranium). 14 15

Czołowa kość.

Czołowa kość nie tylko tworzy od przodu sklepienie czaszkojamu,
a w dole przednią część jego podstawy, ale także górne ściany *oczodo-*
łów (orbitae) i *nosojamu* (cavum nasi). *Nadoczodołowe brzegi* (supra 16, 17
orbitales margines) odgraniczają okolicę czoła od górnych ścian oczodo-
łów. Prawy i lewy nadoczodołowy brzeg kończy się *stronowo* (lateralis) 18
grubym i tępy *jarzmowym czoł'odkostem* (processus zygomaticus), a 20
przy swym *sredniowym* (medialis) nosowym końcu ma czasem otwór,
a czasem tylko wcięcie,—*nadoczodołowe wcięcie* (incisura supraorbitalis) 22
dla *odnadoczodołowego nerwu* (n. supra orbitalis) i tętnicy nadoczodołowej. 23
Powyżej oczodołowych brzegów na przedniej wypukłej powierzchni
czołowej kości występują *brwioluki* (arcus supraciliares), a wyżej 24
po nad nimi *wyczoły* (tubera frontalia). Po nad nosem, ograniczona 25
z prawej i lewej strony brwiolukami w dole i wyczołami w górze
znajduje się równa i gładka powierzchnia na czole — *łeb* (glabella, 26
gładyszka). Wczaszkowa powierzchnia czołowej kości jest mocno
wklęsła i przedzielona pionowo *czołowym grzebieniem* (crista frontalis). 27

Z obu stron czołowego grzebienia znajdują się liczne zakłębienia
27,a *czaszkowciski* (digitationes) utworzone przez tak zwane gruczoly
Pachiona. Za jarzmowym czoł'odkodem poczyna się wyżębiony brzeg
czołowej kości dla wieńcowego szwu *trojkątną łuską* (n. l. a), która się
28 łączy z trójkątną łuską górnego brzegu *bokowego klin'odkostu* (ala magna,
wielkie skrzydło klinowej kości). Poziome górne ściany oczodołów
29 wspólnie z *przednimi klin'odkostami* (alae parvae, małe skrzydła klino-
wej kości) tworzą z pionową częścią czołowej kości — z czołem—kąt.
Pomiędzy górnymi ścianami prawego i lewego oczodołu znajduje się
30 *sitowe czołowcięcie* (incisura ethmoidalis). Na wczaszkowej po-
wierzchni górnej ściany prawego i lewego oczodołu pod przednimi
30,a zrazami mózgu znajdują się wypuklenia *czaszkowciski* (juga cere-
bralia); oczodołowa zaś powierzchnia górnej ściany oczodołów jest
równa i gładka.

Na oczodołowej powierzchni górnej ściany oczodołu przy jarzmo-
wym czoł'odkości znajduje się dołek dla gruczolu łzowego *łzogruczolowy*
31 *dołek* (fovea glandulae lacrymalis), a przy nosie *mały blokowy dołek*
31,a (fovea trochlearis) z chrząstową petlą, przez którą przechodzi ze swym
32 przyczepem *mięśń przeciwigórny stronowy* (m. antiinferior lateralis)¹⁾.
Średniowy brzeg górnej ściany oczodołu jest szeroki i jamisty, jego
jamiste przestrzenie rozszerzając się i zagłębiając przechodzą ostatecz-
32,a nie w *czołojamy* (sinus frontales) znajdujące się po za brwiolukami.
Między średniowym brzegiem górnej ściany oczodołu a przylegającą
33, 34 do niego *sitościaną* (lamina papyracea) *sitoboku* (labirynt) znajduje się
35 *sitoczolowy czaszk'otwór* (foramen ethmoidale anterius) na przodzie i z
36 tyłu za nim *sitoczolowy nosojamowy otwór* (foramen ethmoidale posterius).

Granicami nosowej części czołowej kości są: od góry *łeb* (gładyszka) po bokach oczodoły, a z tyłu *sitowe czołowcięcie*. Na samym

¹⁾ Zgodnie z Moebius'em mięśnie gałki ocznej podzielić można na *stronowe* i *średniowe* (mediales et laterales), mianowicie: *górnny, boczny* i *dolny średniowy* i *przeciwigórny, boczny* i *przeciwdolny stronowy*. Nazwy przeciwigórny i przeciwdolny łączą topograficzne umiejscowienie mięśnia z jego fizjologiczną czynnością.

środku nosowej części czołowej kości wystaje *nosowa czoł'ość* (spina 37
nasalis superior) tuż za *nosową czoł'oscią* znajduje się otwór (foramen
coecum), który . Hyrtl radzi nazywać *nosojamowym czaszk'otworem* 38
(porus cranio nasalis), prowadzi on bowiem wprost lub przez szczeli-
nowe przejścia do czołojamów, a przez czołojamy do nosojamu. —
Półokrągły wyębiony brzeg znajdujący się tuż pod czoł'ością nazywa
się *nosowem czołowcięciem* (incisura nasalis) i służy dla połączenia 39
czołowej kości z *nosowym górnoszczęk'odkostem* (processus nasalis 40
maxillae).

Sitowa kość.

Sitowa kość (os ethmoidale) znajduje się pod czaszkojamem, nad 41
nosojamem i pomiędzy dwoma oczodołami; wspólnie ze łzową kością
tworzy sitowa kość średniowe ściany oczodołów. Sitowa kość dzieli
się na *poziomy sit'odkost* (lamina cribrosa), *pionowy sit'odkost* (la- 42
mina verticalis) i dwa *sitoboki* czyli tak zwany labirynt. Żadna z 43 43,a
tych części nie posiada zwykłych własności czaszkowych kości: ani
podwójnych *kostościanek* ani *środkostu* (diploe). Podziurowany po- 44. 45
ziomy sit'odkost jest mocno wcisnięty swym przodem w *sitowe czoło-*
wcięcie, tyłem zaś opiera się o środek połączonych tu ze sobą *przednich*
klin'odkostów. — Podłużny i pionowo wystający ku górze *sitowy grze-* 46
bień (crista ethmoidalis) dzieli poziomy sit'odkost na prawą i lewą
połowy. Na przodzie sitowy grzebień podnosi się wyżej i nazywa się
sit'ość (crista Galli). Sit'ość zawiera niekiedy wewnątrz *sit'ościojam* 47. 48
(cavum cristae Galli). Poziomy sit'odkost jest podziurowany licznymi
oddechowymi- sit'otworami (Foramina cribrosa). Największe z tych 49
otworów znajdują się na przodzie. Pionowy sit'odkost odchodzi od
dolnej powierzchni poziomego sit'odkostu i jest górną częścią kostnej
przegrody nosojamu. — *Sitoboki* złożone są z licznych jamistych prze-
strzeni—*sitojamów* (cellulae ethmoidales), które się dzielą na *przednie,* 50
średnie i *tylne*. Cienka czworokątna *oczodołowa sitościana* (lamina
papyracea) przykrywa tylne i średnie sitojamy od strony oczodołu,

przednie zaś sitojamy przykrywa od strony oczodołu łzowa kość, stanowiąca dalszy ciąg oczodołowej sitościany ku przodowi. Jamisty brzeg sitowego czołowięcia przykrywa sitoboki od góry. Od pionowego sit'odkostu zakrywają sitobok dwie *kąchy* — *górna i średnia* (concha superior et media).

Wypukłe strony *kąch* zwrócone są do pionowego sit'odkostu, a wklęsłe do sitoboków. Pomiedzy *górną*, a *średnią kątą* przechodzi *górnny nosojamowy przewod* (Meatus narium superior), z którym łączą się *średnie i tylne sitojamy*. — Za *górnym nosojamowym przewodem* znajdują się: trzon klinowej kości, kosteczki Bertiniego i czasem *oczodołowe podnieb'odkosty* (processus orbitales); przed *górnym nosojamowym przewodem* znajduje się *nosowa część czołowej kości i nosowe górnoszczęk'odkosty* (processus nasal. os. maxill. sup.). *Sitoboki* zamykają jamiste brzegi oczodołowej powierzchni *górnjej szczęki*. Cienki pionowy wyźębiony i w tył zagięty odkost odchodzi od przedniego brzegu *średniej sitowej kąchy* dla przykrycia *otworu górnoszczęk'ojamu* (for. sinus Hygmoni os. max. superioris). Odkost ten nazywa się *górnoszczękowy sit'odkost* (processus uncinatus s. Blumenbachii), zrasta się on niekiedy z *górnoszczękowym kąt'odkoste*m (processus max. conch. med.).

Uwaga. Wiktor Schneider Vitembergae (1655) obalił powszechne przedtem mniemanie, jakoby przez odwężowe sit'otwory poziomego sit'odkostu wydzieliny mózgu wychodzą jako śluz do nosojamu. Sądzono też, że jeżeli śluzowa wydzielina nie mogła przeciekać do nosojamu, wstępowała do oczodołu i przyczyniała kataraktę, dosłownie zaciek od zrtá w dół i pów ciec.

Klinowa kość.

Klinowa kość tworzy podstawę i boki czaszkojamu, łączą się przeto z nią wszystkie kości czaszki i większa część twarzowych kości-
55 Klinowa kość składa się z *klinotrzonu* i *klin'od ostów*. Klinotrzon leży na samym środku podstawy czaszkojamu i ma sześć powierzchni: *górna i dwie bokowe powierzchnie* zwrócone są do czaszkojamu i

wspólnie tworzą jedną *powierzchnię wczaszkową* (superficies cerebrealis); 56
przednia i dolna zwrócone są do nosojamu i wspólnie tworzą jedną
nosojamową powierzchnię (superficies nasalis); tylna powierzchnia 57
klinotrzonu spojona jest z *podmostem* (clivus) kości potyłowej za po- 58
mocą skostu u dorosłych osobników, u niedorosłych za pomocą chrząstu.
Znajdująca się wewnątrz klinotrzonu przestrzeń rozdzielona jest
pionową przegrodą na dwa *klinojamy* (sinus sphenoidales). Górna część 59
wczaszkowej powierzchni klinotrzonu nazywa się *siodłem* (sella turcica). 60
Na środku siodła znajduje się wyjamienie dla *przedniego mózgoszczątu*
(Hypophysis cerebri). Tylną granicę górnej powierzchni klinotrzonu 61
stanowi *grzbiet siodła* (dorsum sellae), z prawej i lewej strony tego 62
grzbietu znajdują się stronowo i w tył pochylone małe stożkowate
nie zawsze wyraźne *tylne przysiodłowe wykostki* (processus clinoides 63
postici). Po bokach środkowej części siodła znajdują się *średnie przy-*
siodłowe wykostki (processus clinoides medii), na przodzie zaś siodła 64
przednie przysiodłowe wykostki (processus clinoides antici). Pomędzy 65
zaś przednimi przysiodłowymi wykostkami znajduje się *oblęk* (tuber- 66
culum sellae). Czasem u noworodków znajduje się pionowy przewód od
powierzchni siodła do dolnej powierzchni klinotrzonu, a w tym prze- 67
wodzie worek ponadmózgowej — *przewód czaszkołykowy* (canalis cranio
pharyngeus). Po obu stronach wczaszkowej powierzchni klinotrzonu znaj- 68
dujemy *przysiodłowe rowy* (sulci carotici), w których się mieszczą 68
domózgowe tętnice (a. carotis interna) idące z dołu ku górze i z tyłu 69
na przód. Stronowy brzeg tylnego końca przysiodłowego rowu pogłębia
się *przysiodłowym odkostem* (lingula). Od przedniej powierzchni klino- 70
trzonu występuje *klinowy rożen* (rostrum sphenoidale). Dolna powierz- 71
chnia klinotrzonu dzieli się tępym *klinotrzonowym grzebieniem* (crista 72
sphenoidalis) na dwie domierne części. Z każdej z dwóch stron
klinotrzonowego grzebienia jest podłużny rowek, który wspólnie
z klinowym *podnieb'odkostem* (processus sphenoidalis) tworzy — *klino-* 72,a
podniebny przewód (canalis sphenopalatinus). 73

Klinowa kość posiada trzy pary klin'odkóstów: *przednie klin'odkósty*,
bokowe klin'odkósty i *dolne klin'odkósty* (processus pterigoidei). Przedni 74

75 klin'odkost powstaje z dwóch pni, pomiędzy którymi znajduje się *wzrokowy czaszk'otwor* (for. opticum). Przednie klin'odkoste mają górną powierzchnię, dolną powierzchnię i dwa brzegi: przedni wyę-
76 biony prosty i tylny gładki wychylony. Średniowe końce przednich klin'odkostów skierowane do siodła są właśnie wyżej już oznaczonymi *przednimi przysiodłowymi kostkami*. Tam gdzie się łączą ze sobą przed-
77 nie wyębione brzegi przednich klin'odkostów często występuje *klin'ość* (spina ethmoidalis) klin'ość wstawia się w *klinowe sitowcięcia* (inci-
sura sphenoidalis), znajdujące się w tylnym końcu poziomego sit'odkoste. Bokowe klin'odkoste wychylone ku górze i na strony występują z boków klinotrzonu. Każdy bokowy klin'odkost ma trzy powierzchnie i dwa brzegi. Nazwy powierzchni biorą od jamów do których są zwrócone: wczaszkową nazywa się średniowa powierzchnia wklęsła i opatrzona niezbyt głębokimi *wczaszkowcami* i *wczaszkowyciskami*, skroniową—stronowa powierzchnia wypukła. Skroniową powierzchnię
78 bokowego klin'odkoste dzieli *skroniowy grzebień* (crista alae magnae) na część górną i dolną. Koniec skroniowego grzebienia nazywa się *skroniogrzebieniową ością* (tuberculum spinosum). Najmniejsza ze wszy-
79 stkich *oczodołowa powierzchnia bokowego klin'odkoste* czworokątna płaska i gładka tworzy tylną część stronowej ściany oczodołu. Bokowy klin'odkost ma dwa brzegi: oczodołowy i skroniowy. Oczodołowy brzeg dzieli na cztery odcinki: 1) *międzyklin'odkostowy* — tylny, 2) *czołowy* — górny, 3) *jarzmowy* — przedni i 4) *górnoszczękowy* — dolny; poczyną się oczodołowy brzeg od przysiodłowego rowu i ciągnie się ku górze i na zewnątrz. Pomiędzy tylnym odcinkiem oczodołowego brzegu równym i gładkim i równie gładkim tylnym brzegiem przedniego klin'odkoste
80 znajduje się *międzyklin'odkostowa szczelina* albo górna oczodołowa (Fissura orbitalis superior). Górny *czołowy odcinek* oczodołowego brzegu chropawy i trójkątny wyciąga się w ostrą i cienką łuskę, która opiera się o dolnoprzodni kąt ciemieniowej kości. Przedni *jarzmowy odcinek* oczodołowego brzegu chropawy i nierówny łączy się z jarzmową kością, a dolny *górnoszczękowy odcinek* tegoż brzegu gładki i równy

z oczodołowym górnoszczęk'odkoste[m] tworzy *dolną oczodołową szczelinę* (fissura orbitalis inferior). 81

Skroniowy brzeg bokowego klin'odkoste[m] dzieli się na dwa odci[n]ki, które wspólnie tworzą ką[t], wparty pomiędzy naduchowy brzeg skroniowej kości i słuchowy odkost skroniowej kości. Ką[t] ten zakończony jest ością, która nazywa się *klinobrzegową ością* (spina angularis). 82

Bokowy klin'odkost ma trzy czaszk'otwory: 1) okrągły — *odtworzowy czaszk'otwor* (foramen rotundum) dla odtwarzowego nerwu 2) 83
owalny *dolnotwarzowy czaszk'otwor* (foramen ovale) dla dolnotwarzowego nerwu ¹⁾ i *klinobrzegościowy czaszk'otwor* (foramen spinosum) 84
dla średniej oponowej tętnicy. Na skroniowej powierzchni bokowego klin'odkoste[m] znajdują się *liczne czaszk'otwory* dla wkostowych żył i drobnych gałązek średniej oponowej tętnicy przestępujących z czaszk'otworem do skroniodołu. Dolne klin'odkoste[m] (processus pterygoidei) wyrastają nie z klinotrzonu, a z dolnej powierzchni bocznych klin'odkoste[m]. Każdy dolny klin'odkost składa się z *dwóch odkoste[m] średniowego i stronowego: średniowy dolnoklin'odkost i stronowy dolnoklin'odkost* (lamina pterygoidea medialis et lateralis); pomiędzy nimi znajduje się 86
dolnoklin'odkostowy dół (fossa pterygoidea). Stronowy dolnoklin'odkost 87
krótszy i szerszy od średniowego zakończony jest hakiem (hamulus pterygoideus). Od dołu średniowy i stronowy dolnoklin'odkoste[m] rozdzielone są *dolnoklin'odkostowem wcięciem* (incisura pterygoidea) w które się 88
wstawia *pionowy podnieb'odkost* (pars perpendicularis os. palat.) 89
90

W górnej części tylnego brzegu *średniowego dolnoklin'odkoste[m]* (lamina medialis processus pterygoidei) znajduje się rów łykobenkojamowy (sulcus tubae Eustachii). Pomiedzy tym rowem, a *dolnotwarzowym czaszk'otworem* (for. ovale) znajdują się dwa *dolnoklin'odkostowe przewody średniowy i stronowy* (canaliculi pterygoidei). Stro- 92

¹⁾ Jeżeli do nazwy nerwu nie jest dodane ani *od* ani *do*, oznacza to, że nerw taką nazwą oznaczony nie jest ani czysto odprzedmiotowy ani czysto doprzedmiotowy, ale mieszany.

nowy dolnoklin'odkostowy przewód otwiera się pomiędzy *przysiodłowym* *odkostem* (ligula), a *odtworowym czaszk'otworem* (for. rotundum). Średniowy dolnoklinodkostowy przewód otwiera się w *poziomym nadustojamowym przewodzie* (Canalis Vidianus), który przebija podstawę dolnego klin'odkostu spojona z bokowym klin'odkostem i klinotrzonem. Od przedniego otworu poziomego nadustojamowego przewodu zstępuje w dół po przednim brzegu dolnego klin'odkostu *pionowy nadustojamowy rów* (sulcus pterygopalatinus). Pionowy nadustojamowy rów kości klinowej z pionowym nadustojamowym rowem kości podniebnej i pionowym nadustojamowym rowem górnej szczęki tworzy wspólnie jeden *pionowy nadustojamowy przewód* (Pterygopalatinus canalis). Tylny otwór *poziomego nadustojamowego przewodu* (Canalis Vidianus) znajduje się *pod przysiodłowym odkostem* (ligula).

Parzyste kosteczki Bertini'ego przykrywają od przodu otwory w przedniej ścianie klinotrzonu prowadzące do klinojamów. U noworodków klinowa kość składa się z dwóch kości: przedniej klinowej z przednimi klin'odkostami i tylnej klinowej z bokowymi klin'odkostami.

Skroniowa kość.

Skroniowa kość, może właściwiej uchowa, składa się z trzech części: 1) *część słuch'odkostowa* (pars petrosa), *część naduchowa* (pars squamosa) i *część zauchowa* (pars mastoidea).

Część słuch'odkostowa jest to róg z podstawą zwróconą stronowo i wierzchołkiem zwróconym średniowo do trzonu klinowej kości. Najmniejsza z trzech i pionowa tylna powierzchnia tego rogu ma pośrodku otwór— *wewnętrzny słuchowy czaszk'otwór* (Meatus acusticus internus). O kilka milimetrów stronowo od wewnętrznego słuchowego czaszk'otworu znajduje się *szczelina słuchodołowego szczątowego żyłowod* (Aquaeductus Vestibuli). Górna powierzchnia tego rogu graniczy ze średniową powierzchnią naduchowej części, granicę stanowi tu *naduchowy szew* (fissura petroso squamosa). Na samym wierzchołku rogu znajduje się

domózgowej tętnicy wewnętrzny czaszk'otwór (foramen int. canalis carotici). 102
Od otworu tego odchodzi *poziomy nadustojamowy rów* (Semicanalis n. 103
Vidiani). W stronowym końcu tego rowu otwiera się *dotwarzowy we.*
cz. o (Hiatus s. apertura spuria canalis. Fallopie v. foramen Tarini). 104
Do *poziomego nadustojamowego rowu* otwiera się wiele drobnych odży-
wiających przewodów, a pomiędzy nimi wazki *bębenkojamowy przewód* 105
(Canaliculus petrosus), idący do bębenkojamu. Na samym przodzie górnej
powierzchni tuż nad brzegiem *klinoskroniowego czaszk'otworu* (for. lacerum 105,a
anterior) znajduje się *odtworzony dołek* (impressio n. trigemini). Zwrócona 105,b
do szyi dolna powierzchnia słuch'odkostu (pars petrosa) posiada na swym
stronowym odcinku *bębenkową kostkę* (Os tympanicum). Bębenkowa kostka 106
przykrywa zewnętrzny słuchowy czaszk'otwór od dołu i od przodu,
sama zaś *bębenko stawodołkową szczelinę* (fissura Glaseri) oddziela się 107
od *żuchwowego stawodołku* (fossa mandibularis). Na dolnej powierzchni 108
słuch'odkostu znajdują się następujące otwory: pod zewnętrznym słu-
chowym czaszk'otworem obok poducha *zewnętrzny dotwarzowy czaszk'*
otwór (foramen stylomastoideum). Przy *poduchu* (processus styloideus) 109.110
leży *potyloskroniowy dołek* (fossa jugularis), za nim drobny *zauchowy* 111
przewód (canaliculus mastoideus), przed nim *zewnętrzny czaszk'otwor* 112
domózgowej tętnicy. W domózgowym przewodzie otwierają się *dwa*
domózgotętnicowe bębenkojamowe przewody (Canaliculi carotico tympanici). 113
Tuż za *ze. cz. o.* ¹⁾ *domózgowej tętnicy* otwiera się *ślimakowy szczątowy*
żyłowod (Aquaeductus Cochleae). Cienki włos do dotwarzowego *ze. cz.* 114
o. wprowadzony wychodzi przez dotwarzowy *we. cz. o.*; przez ten że
sam dotwarzowy *we. cz. o.* wychodzi włos wprowadzony do słuchowego
we. cz. o. Więc wewnątrz słuch'odkostu jest przewód poczynający się
w słuchowym *we. cz. o.* i wychodzący przez dotwarzowy *ze. cz. o.* z tym
przewodem łączy się wewnątrz słuch'odkostu inny prowadzący do do-
twarzowego *we. cz. o.*

¹⁾ Niektóre wyrazy powtarzane często będziemy wyrażali przez skrócenia:
zewnętrzny—ze., wewnętrzny—we., czaszk'otwór—cz. o., bokowy—bok., przedni—prze.,
średniowy—śre., stronowy—stro.

W dotwarzowym przewodzie tuż nad dotwarzowym ze. cz. o po-
115 czyną się krótki *doślinowy przewód* (canaliculus chordae), prowadzący
do bębenkojamu. Drobnny *zauchowy przewód* (canaliculus mastoideus)
poczynający się w *potyloskroniowym dołku* (fossa jugularis) i kończący
się w *bębenko zauchowej szczelinie* (fissura tympano mastoidea) krzyżuje
się z dolnym odcinkiem dotwarzowego przewodu dzieląc się w nim na
dwa odcinki, z których jeden wstępuje do dotwarzowego przewodu,
a drugi z niego występuje. Słuch'odkost ma trzy brzegi: górny,
117 przedni i dolny; na górnym brzegu jest głęboki *namiotowy rów* (sulcus
petrosus superior), najkrotszy przedni brzeg słuch'odkostu z przednim
brzegiem naduchowej części tworzą kąt dla przyjęcia klinobrzęgowej
ości bok. klin'odkostu.

Na stronowym końcu tego przyklinowego brzegu słuch'odkostu
118 jest *bębenkojamowy otwór* (n. l. a) z dwoma przedziałami: górnym mniej-
szym i dolnym większym. Górny jest rowkiem dla mięśnia bębenkowej
119 błony—*mięśniowy rowek* (semicanalis tensoris tympani); dolny jest ot-
119 worem kostnym *łykobębenkojamowego przewodu* (for. Tubae Eust'achi).
120 Dolny brzeg słuch'odkostu posiada *potylowe skroniowcięcie* (incisura
121 jugularis), które ze *skroniowem potylowcięciem* (incisura jugularis os
occipitis) tworzy wspólnie *potyloskroniowy czaszk'otwór* (foramen jugu-
122 lare s. foramen lacerum posterius).

Część zauchowa stronowo wypukła i nierówna średniowo gładka
i wklęsła zaczyna się tuż za słuchowym ze. cz. o. Stronowa jej po-
123 wierzchnia kończy się *zauchem* (processus mastoideus) z *zauchowcięciem*
124 (incisura mastoidea) na dolnym brzegu zaucha. Zauch zawiera *zaucho-*
125 *jamy* (cellulae mostoideae) czyli przestrzenie jamiste łączące się z bę-
benkojamem, a przez bębenkojam z łykobębenkojamowym przewodem
(trąbka Eustachego). Tą drogą wstępuje do zauchojamów powietrze.
126 *Bębenkozauchowa szczelina* (fissura tympano-mastoidea) oddziela zauch
od słuchowego ze. cz. o. W bębenko-zauchowej szczelinie otwiera się
zauchowy przewód (canaliculus mastoideus). Na wczaszkowej powierzchni
127 zaucha znajduje się *zlewny rów* (fossa sigmoidea). Od zlewnej rowu
na twarzową powierzchnię zaucha prowadzi czasem *zauchowy upustowy*

przewód (Emissarium occipitale Santorini). Górny ciemieniowy brzeg 128
zaucha mocno wyzębiony służy do połączenia skroniowej kości. z za-
uchowym kątem ciemieniowej kości, tylny mniej wyzębiony brzeg
zaucha łączy się z potyłową kością.

Pomiędzy *słuchowym ze. cz. o.*, a zauchem leży *bębenkojam* (Cavum 129
tympani); wewnątrz zaś słuch'odkostu *słuchowy przyrząd* (błędnik, La- 130
byrinthus).

Od naduchowej części skroniowej kości po nad słuchowym ze. cz. o
występuje *przeduch* (processus zygomaticus) dla połączenia skronio- 131
wej kości z jarzmową. Pomiędzy dwoma pniami przeducha leży *zuchwowy*
stawodołek (fossa mandibularis).

Pod zuchwowym stawodołkiem wystaje *zuchwowy przystawek* 132
(tuberculum mandibulare). Bardzo wyraźne wczaszkowyciski i *dwa*
oponowe rowy (Vasa meningeae media) znajdują się na wczaszkowej
powierzchni naduchowej części skroniowej kości.

Brzeg naduchowej kości jest półkolisty ostro zcieńczony i nasunięty,
na dolny brzeg ciemieniowej kości.

Potyłowa kość.

Potyłowa kość u noworodków człowieka, a u wielu zwierząt przez
całe życie składa się z czterech części połączonych chrząstami i przez
wymaczanie daje się znowu na owe cztery części podzielić. Cztery te
części są ułożone naokoło *podmózgowego czaszk'otworu* (for. occipitale 133
magnum): *omózgowa część* (pars occipitalis), *podmózgowa część* (pars 134. 135
basilaris) i *dwie stawowe części* (partes condyloideae). 136

Podmózgowa część leży przed, omózgowa z tyłu, a dwie stawowe
z prawej i lewej strony podmózgowego czaszk'otworu. Na górnej po-
wierzchni podmózgowej części znajduje się *podmost* (Clivus) pochyły ku 137
podmózgowemu czaszk'otworowi. Potylicowy podmost łączy się z *klino-*
trzonowym podmostem (n. l. a) przy pomocy *skostu* (synostosis), do 15-go 138. 139
jednak roku życia znajduje się tu zamiast skostu chrząst.—Chropawe

bokowe powierzchnie mostu przylegają do słuch'odkostów czyli rogów skroniowej kości.—Na dolnej powierzchni podmózgowej części poty-
140 lowej kości znajduje się chropawe *czaszkokręgowo wykostowanie* (nomen latinum abest) dla czaszkokręgowych mięśni. Na samym środku tej
141 dolnej powierzchni znajduje się *czaszkołykowy wykostek* (tuberculum pharyngeum). Omózgowa część potyla jest płaska z wyzębionymi brze-
gami z przednią wklęsłą i tylną wypukłą powierzchnią. Na środku
142 przedniej wklęsłej powierzchni tej kości *wewnętrzne potyłowe wyko-*
stowanie (protuberantia occipitalis interna) jest miejscem skrzyżowania
143 się *pionowego we. potyłowego grzebienia* (crista occipitalis interna) i *pozio-*
143,a *mych zlewnych rowów* (sulci transversi) obu stron, nazywa się to skrzyżo-
144 wanie *zlewny skrzyż* (Eminentia cruciata interna). Zlewny rów poczyna-
jący się od we. potyłowego wykostowania opisuje półkole odgra-
niczające swym większym *górnym łukiem* mózgową część potyłowej
kości od mózdzowej, a *dolnym* mniejszym łukiem część mózdzową od
stawowej. Brakujący *środkowy łuk* tego półkola znajduje się na przy-
ległym brzegu ciemieniowej kości.

Na zewnętrznej powierzchni omózgowej części potyłowej kości
145 *ze. potyłowe wykostowanie* (protuberantia occipitalis externa) znajduje
się nie na miejscu odpowiednim we. potyłowemu wykostowaniu, ale
nieco wyżej. Od *ze. potyłowego wykostowania* zstępuje pionowo do
146 podmózgowego cz. o. *pionowy ze. potyłowy grzebień* (crista occipitalis
externa), krzyżujący się z *górnym i dolnym poziomym półkolistym ze.*
147 *potyłowym wykostolukiem* (Lineae semicirculares externae). Ze. półko-
liste potyłowe wykostoluki są wyraźne tylko u osobników z silno roz-
winiętym mięśniowym układem.

Stawowe części potyłowej kości łączą podmózgową część tej
kości z jej częścią omózgową. Na dolnej powierzchni obydwóch stawo-
148 wych części znajdują się *czaszkowe stawnie* (processus condyloidei), za
pomocą których czaszka opiera się na stawodolach *podczaszkowego*
kręgu (Atlas). ¹⁾ Czaszkowe stawnie zbliżają się ku sobie przed podmóz-

¹⁾ Albo króciej podczaszku.

gowym cz. o. Przed i za czaszkowym stawniem są dwa czaszk'otwory: *przedni i tylny stawieniowy cz. o.* (f. condyloideum anterius et posterius). 150

Przedni stawieniowy cz. o. jest stały; przez niego wychodzi z czaszkojamu nerw językowy i w nim otwiera się śródkostowy żylny przewód. Tylny stawieniowy cz. o. zawiera nie stały żylny upust — *tylnostawieniowy upust* (For. Condyloidei post. emissarium Santorini). Na wczaszkowej powierzchni stawowej części potyłowej kości tuż przy podmózgowym cz. o. znajduje się *czaszkostawieniowy wykost* (processus anonymus). 151

Średniowy bok stawowej części jest stronowym bokiem podmózgowego cz. o.; na stronowym zaś boku stawowej części znajduje się głębokie *skroniowe potyłowcięcie* (incisura jugularis). *Skroniowe potyłowcięcie* potyłowej kości z *potyłowem skroniowcięciem* skroniowej kości tworzą wspólnie *potyloskroniowy cz. o.* Za potyłowem skroniowcięciem wystaje *potyloskroniowy wykost* (processus jugularis) okolony dolnym końcem łuku zlewnego rowu. 153

Nieźmiernie tylko rzadko spotyka się u człowieka na środku przedniego łuku podmózgowego cz. o. bardzo mały pokryty chrząstką *trzeci czaszkowy stawień* poruszający się w osobnym podczaszkowym stawodole przedniego łuku podczaszku (atlas). 152

Ciemieniowa kość.

Płaska do wewnątrz czaszkojamu wklęśła na zewnątrz wypukła czworokątna kość ciemieniowa ma dwie powierzchnie, cztery brzegi i cztery kąty. Na środku stronowej powierzchni znajduje się *wyciemię* (tuber parietal.); pod wyciemieniem zaś *półkolisty ciemieniowy wykostołuk* (Linea semicircularis) prawie równoległy do dolnego brzegu ciemieniowej kości. Półkolisty ciemieniowy wykostołuk dzieli ciemieniową kość na dolną mniejszą część i górną większą. 154

Na wczaszkowej wklęsłej powierzchni znajdujemy czaszkowciski, 158 czaszkowyciski i dwa rowy dla *średniej oponowej tętnicy* (a. meningea media) i towarzyszących jej żył. Przedni rów średniej oponowej tętnicy poczyna się z dolnoprzodniego kąta ciemieniowej kości, tylny rów 159 średniej oponowej tętnicy poczyna się na środku dolnego brzegu tej kości. Na górnym międzyciemieniowym brzegu ciemieniowej kości 160 znajduje się *międzymózgowy rów* (sulcus sagittalis), który z takimże rowem drugiej strony tworzy koryto dla *górnego międzymózgowego przetoku* 161 (sinus longitudinalis superior). Na dolnotylnym zachowym kącie 162 ciemieniowej kości znajduje się drugi krótszy *zlewny rów* (sulcus transversus) dla *zlewnej przetoki* (sinus transversus). 163 Kość ciemieniowa ma cztery brzegi: górny — *międzyciemieniowy* 164 (Margo sagittalis), dolny—*skroniowy* (M. temporalis), przedni — *czołowy* 165.165,a (M. frontalis, wieńcowy) i tylny — *potyłowy* (M. lambdoideus). Oprócz 167 brzegów ma kość ciemieniowa jeszcze cztery kąty: *kąt czołociemienio w* 168 (Angulus frontalis), *klino-ciemieniowy* (Angulus sphenoidalis) *kąt potyło* 169.170 *ciemieniowy* (A. lambdoideus) i *kąt zachociemieniowy* (Angulus mastoi- deus). Na tylnym końcu międzyciemieniowego brzęgu znajduje się 171 czasem *ciemieniowy upustowy cz. o.* (for. parietale Santorini).

Jamy i otwory czaszki i twarzy.

I. Oczodoły. Domyślnie przedłużone osie oczodołów przetną się na siedle t. j. w miejscu skrzyżowania dróg wzrokowych; ze ścian oczodołu najgrubszą jest stronowa utworzona przez kość jarzmową i bokowy klin'odkost; górna sciana utworzona jest przez oczodołową część czołowej kości i przedni klin'odkost, sciana ta nazywa się pułapem oczodołu. Najcieńszą jest średniowa sciana oczodołu utworzona przez nosowy górnoszczęk'odkost, łzową kość i *stronową ścianę sitoboku* (lamina papyracea).

172 Dolna sciana, albo dno oczodołu stanowią *oczodołowa powierzchnia*

górnoszczękotrzonu (superficies orbitalis corp. max. super.) i *oczodołowy podnieb'odkost* (processus orbitalis). 173

II. *Nosojam*. Nosojam leży pod czaszkojaniem, nad ustojaniem i pomiędzy dwoma oczodołami. Od czaszkojamu oddzielony jest nosojam poziomym sit'odkoste, od ustojamu *podniebnymi górnoszczęk'odkostami* 174 (processus palatinus os. max.) i *poziomymi podnieb'odkostami* (partes horyzontales os. palat.) 175

Górną część tylnej ściany nosojamu zakrywa przednia powierzchnia klinotrzonu, w dolnej przedzielonej *pionem* (Vomer) na dwoje znajdując się dwa *tylko nosojamowe otwory* (choanae). Każdy tylny nosojamowy otwór ograniczony jest od góry trzonem klinowej kości, stronowo dolnym klin'odkoste, średniowo pionem, a z dołu poziomym *podnieb'odkoste* (pars horizontalis os. palat.). Zamiast przedniej ściany 177,a znajdujemy *przedni nosojamowy otwór* (apertura pyriformis) utworzony przez *nosowe górnoszczęk'odkosty* i zwężony przez nosowe kości. 178 Bokową ścianę nosojamu składają w górze: nosowy górnoszczęk'odkost, łzowa kość i stronowa ściana sitoboku, w dole: nosowa powierzchnia górnej szczęki, *pionowy podnieb'odkost* (pars verticalis os. palat.) i dolny klin'odkost.

Kostną przegrodę nosojamu (septum narium osseum) składają pionowy sit'odkost i pion. Kostna przegroda nosojamu łączy poziomy sit'odkost z *grzebieniem podniebnego górnoszczęk'odkoste* (crista nasalis inferior). 180 181

Dla powiększenia wewnętrznej powierzchni nosojamu służą górne średnie i dolne kąchy. Wolne przejścia pomiędzy górnymi, średnimi i dolnymi kąciami tworzą tak zwane *górnny, średni i dolny nosojamowe przewody* (Meatus narium superior, medius et inferior). Najkrótszy *górnny nosojamowy przewód* zawarty jest pomiędzy górną i średnią kączą, do niego się otwierają: klinojam, tylne i średnie sitojamy. 182

Średni nosojamowy przewód zawarty jest pomiędzy średnią i dolną kączą, jest dłuższy od górnego i poziomy, do niego się otwierają górnoszczęk'ojam, przednie sitojamy i czołojam.

III. Dolny nosojamowy przewód znajduje się między dolną kączą
183 i dnem nosojamu i ma największą objętość, do niego otwiera *łzowód*
(Canalis lacrymalis) swe ujście. Od góry przykrywa ujście łzowodu ostry
przedni brzeg dolnej kącychy.

184 *IV. Skroniodół* (fossa temporalis).

Skroniodół tworzy się nad uchową częścią skroniowej kości, skro-
niową powierzchnią bokowego klin'odkostonu, jarzmowym czoł'odkostonem
185 i czołowym jarzm'odkostonem (processus frontalis os. zygomatici).

V. Skroniodół zagłębiając się w kierunku oczodołu pomiędzy
górną szczęką, dolnym klin'odkostonem i pionowym podnieb'odkostonem
186 nazywa się tu *klinoszczękopodniebnym zagłębieniem* (fossa sphenoma-
xillopalatina). Część tego zagłębienia, mianowicie między doln. klin'od-
kostonem, a pionowym podnieb'odkostonem nazywa się *nadustojamowym*
187 *dołkiem* (fossa sphenopalatina), pozostała zaś reszta zagłębienia zawarta
pomiędzy górną szczęką, a klinową kością nazywa się *szczęko-klinowym*
188 *dołem* (fossa sphenomaxillaris). Szczękoklinowy dół znajduje się tuż
za oczodołem z którym się łączy przy pomocy *dolnej oczodołowej, szcze-
liny*. Stronowo od *szczękoklinowego dołu* znajduje się tylna ściana no-
sojamu.

Poziomy nadustojamowy przewód (canalis Vidianus) łączy się
188, a z *pionowym nadustojamowym przewodem* (pterygopalatinus canalis)
w *nadustojamowym dole* (Fossa sphenopalatina).

189 *VI. Klinopodniebny przewód* (canalis sphenopalatinus) Grzebień
na dolnej powierzchni klinotrzonu dzieli tę powierzchnię podłużnie.
190 z obu stron tego grzebienia powstaje w ten sposób *podłużny*
klinotrzonowy rów; klinowy podnieb'odkoston (processus sphenoidalis) zachy-
lając się zakrywa z dołu ten rów tworząc zeń klinopodniebny przewód.

191 *VII. Klinopodniebny otwór* (foramen sphenopalatinum). Od górnego
brzegu pionowego podnieb'odkostonu odchodzą dwa odkosty: oczodołowy
podnieb'odkoston (proc. orbitalis) i klinowy podnieb'odkoston (proc. sphenoi-
192 dalis), rozdzielone *klinopodniebnym wcięciem* (incisura sphenopalatina).
Dolna powierzchnia klinotrzonu zamykając to wcięcie przemienia je
w klinopodniebny otwór.

VIII. *Pionowy nadustojamowy rów* (sulcus pterygo palatinus) kości klinowej z pionowym nadustojamowym rowem kości podniebnej i pionowym nadustojamowym rowem górnej szczęki tworzą wspólnie jeden pionowy nadustojamowy przewód (pterygo palatinus canalis). 192,a

Czaszk'otwory: sitoczolowy cz. o. (for. ethmoidale anterius) *nosojamowy cz. o.* (for. coecum) *Odwęchowe. cz. o.* (foramina cribrosa); *wzrokowy cz. o.* (f. opticum) *górny oczodołowy cz. o.* (fissura orbitalis superior); *odtwarzowy cz. o.* (f. rotundum) *dolnotwarzowy cz. o.* (f. ovale). 192,b

Klinobrzęgościowy cz. o. (foramen in spina), *poziomego nadustojamowego przewodu przedni cz. o.* (for. anterius canalis Vidiani) *poziomego nadustojamowego przewodu tylny cz. o.* (f. posterius canalis Vidiani). 193
słuchowy ze. cz. o. (Meatus s. porus acusticus externus), *słuchowy we. cz. o.* (Meatus s. porus acusticus internus), *domózgowej tętnicy ze. cz. o.* (f. externum canalis carotici), *domózgowe tętnicy we. cz. o.* (f. int. canalis carotici). *Dotwarzowy ze. cz. o.* (f. stylomastoideum), *dotwarzowy we. cz. o.* (Hiatus s. apertura spuria canalis Fallopie), *potyloskroniowy cz. o.* (f. jugulare s. f. lacerum posterius), *podmózgowy cz. o.* (f. occipitale magnum), *przedni stawieniowy cz. o.* (f. condyloideum anterius), *tylny stawieniowy cz. o.* (f. condyloideum, posterius), *ciemieniowy upustowy cz. o.* (f. parietale Santorini). 194
195
196

Nosojamowe otwory: sitoczolowy nosojamowy otwór (f. ethmoidale posterius), *przedni nosojamowy otwór* (apertura pyriformis), *tylko nosojamowe otwory* (choanae).

II. *Wczaszk* (Encephalon).

196

Trzy opony okrywają kolejno jedna po drugiej mózg i rdzeń: *omózgna* (pia mater), *nadomózgna* (arachnoidea) i *ponadomózgna* (dura mater). Pierwszą od czaszki jest ponadomózgna; okrywa ona cały wczaszk i przenika we wszystkie czaszk'otwory, dając pochwy przechodzącym przez nie naczyniom i nerwom. — Ponadomózgna dzieli

się na część wczaszkową i rdzeniową. Wczaszkowa część zrasta się z wewnętrzną powierzchnią czaszkowych kości i służy im jako *wczaszk*
200 *okostna* (endocranium). Ponadmózgna utkana jest z włókien łącznych i z włókien sprężystych, domózgowa jej powierzchnia jest gładka i pokryta warstwą płaskiego podbłonka.

Oprócz pochw dla naczyń i nerwów ponadmózgna daje wewnątrz czaszkojamu następujące ponadmózgnowe odrosty (processus) 1) *między-*
201 *mózgowy ponadmózgnowy odrost* (processus falciformis superior), 2)
202 *między mózdzowy ponadmózgnowy odrost* (proc. falciformis inferior) i
203 3) *poprzeczny ponadmózgnowy odrost* (tentorium cerebelli). Między-
mózgowy i międzymózdzowy ponadmózgnowo odrosty stanowią wspólnie
204 jeden *podłużny ponadmózgnowo odrost* dzielący czaszkojam na dwie równe i domierne części prawą i lewą, *poprzeczny ponadmózgnowo odrost* albo mózdzowy namiot oddziela górną większą część czaszkojamu od dolnej mniejszej. Górna część zawiera mózg, dolna mózdz. *Poprzeczny ponadmózgnowo odrost* krzyżuje się z międzymózgowym i międzymózdzowym ponadmózgnowo odrostami tworząc w miejscu skrzyżowania — *ponado-*
205 *mózgnowo odrostowy skrzyż* (Processus cruciatus durae matris).

47 *Międzymózgowy ponadmózgnowo odrost* ciągnie się *od sił'ości* wzdłuż wewnętrznej powierzchni czołowej kości, następnie pomiędzy
145 *ciemieniowemi kośćmi* aż *do wewnętrznego potyłowego wykostowania*. Od wewnętrznego zaś potyłowego wykostowania aż do tylnego łuku
133 *podmózgowego czaszk'otworu* ciągnie się *międzymózdzowy ponadmózgnowo odrost*. *Poprzeczny ponadmózgnowo odrost* inaczej *mózdzowy namiot* rozpięty pomiędzy górnemi brzegami słuch'odkóstów prawej i lewej strony od przodu przymocowany jest *do tylnych przysiodłowych wykostków* (process. clinoidi postici). Brzeg przedni namiotu pomiędzy
96 *tylnymi przysiodłowymi wykostkami* posiada wycięcie—*namioto wycięcie* (incisura tentorii). tworząc z grzbietem siodła (dorsum sellae) otwór—
206 *namiotowy otwór* (Foramen occipitale superius s. Pachioni) łączący
207 *tylną część czaszkojamu* ze *średnią*. W namiotowym otworze mieści
208.209 się *nadpodmózg i most* (corpora quadrigemina atque pons Varoli).

210 *Nad siodłem rozpięta ponadmózgna* nazywa się *siodłooponą* (Dia-

phragma s. operculum sellae). *Odnoga przedniego mózgoszczątu prze-* 210, a
bija otwór w siodłooponie, przedni mózgoszcząt mieści się pod siodło- 61
oponą.

Przetoki. Przewody żyłnej krwi wewnątrz ponadmózgnej opony 211
zawarte nazywają się *przetokami* (sinus). Przetoki łączą wczaszkowe 211
żyły z żyłami wnieczaszkowemi. Wewnątrz przetoki pokryte są pod-
błonkiem, zastawek nie posiadają. Wszystkie przetoki podzielić można
na dwa układy: *układ nadwczaszkowy* i *układ podwczaszkowy*. Nad- 211, a
wczaszkowy układ składa się z nieparzystych przetok, pod wczaszkowy
z parzystych.

Z nadwczaszkowego układu zbiera żylną krew — *zlew* (confluens 212
sinuum), z przedniej części podwczaszkowego układu zbierają krew
przysiodłowe przetoki (sinus cavernosi); *zlewne przetoki* łączą w sobie 213,231,a
obadwa układy wylewając żylną krew w czaszkojamie zawartą przez
potyłoskroniowe czaszk'otwory do odmózgowych żył. 122. 23

Przetoki nadwczaszkowego układu.

1) *Górna międzymózgowa przetoka* (sinus falcifer mis superior major) 214
poczyna się przed sit'ością z nosojamowego cz. o. (For. coecum), prze- 47
chodzi po wewnętrznej powierzchni czaszkowych kości aż do we-
potył. wykostowania (protuberantia occip. int.). Górna międzymózgowa-
przetoka zawiera się pomiędzy ścianami międzymózgowego i między
mózdzowego ponadmózgnoodrostów. Poprzeczny przekrój tej przetoki
ma postać trójkąta wierzchołkiem w dół zwróconego. *Górna między-*
mózgowa przetoka tworzy *zlew* przy we. potył. wykostowaniu, czasem
zaś wlewa się do prawej *zlewnej przetoki* (sinus transversus).

Dolna międzymózgowa przetoka ¹⁾ przechodzi po dolnym brzegu 215
międzymózgowego ponadmózgnoodrostu i wlewa się do zlewu.

Wspólna mózgojamowa żyła (Vena magna Galeni) wlewa się do 216

¹⁾ Dolna międzymózgowa przetoka zwykle uważa się za dwie przetoki, miano-
wicie sinus falciformis minor et sinus rectus.

dolnej międzymózgowej przetoki na brzegu poprzecznego ponadmózgowro-
wrostu albo namiotu. *Wspólna mózgojamowa żyła* powstaje z połączenia
217 mózgojamowej z *mostową żyłą* (v. basilaris Roenthalii). Mózgojamowa żyła
218 przechodzi przez *górną mózgojamową otwór* (for. Bischatii). Mostowa
386 żyła przed połączeniem się z mózgojamową · obwija mózgowodną
(pedunculus cerebri).

219 3) *Między mózdzowa przetoka* (Sinus occipitalis) zawarta w między-
mózdzowym ponadmózgnoodroście przechodzi po wewnętrznej po-
wierzchni potyłowej kości. Między mózdzowa przetoka poczyna się
albo ze zlewu, albo z prawej lub lewej zlewnej przetoki i tuż przy
samym *potyłokrouiowym czaszk'otworze* wlewa się znowu do zlewnej
przetoki.

220 4) *Czask'otworowa przetoka* (s. marginalis) przechodzi po brzegu
221 podmózgowego cz. o. do *kąrowego żyłospłotu* (plexus vertebralis).

Przetoki podwczaszkowego układu.

222. 68 5) *Przysiodłowe przetoki* (sinus cavernosi) leżą w *przysiodłowych*
rowach i zawierają wewnątrz liczne włókna poprzeczne; dla tego nazy-
wają je też jamistymi przetokami (cavernosi). Wewnątrz przysiodłowej
223 przetoki leżą obok siebie: tętnica domózgowa, *nerw dookowy stronowy*
224 (n. abducens) *nerw dookowy przeciwo Górny* (n. trochlearis) i *nerw odoko-*
225 *twarzowy* (ramus ophthalmicus n. trigemini).

Najbardziej średniowo leży tętnica domózgowa, stronowo od tętnicy
domózgowej *nerw dookowy stronowy*, jeszcze dalej stronowo w samej
ścianie przysiodłowej przetoki leży *nerw dookowy przeciwo Górny* i *nerw*
odokotwarzowy. W górze zaś ponad domózgową tętnicą w górnej ścia-
226 nie przysiodłowej przetoki leży *nerw dookowy wspólny* (n. oculomo-
torius).

6) Przetoki przysiodłowe obu stron łączą się ze sobą *przednią*
227 *i tylną międzyprzysiodłową przetoką* (sinus intercavernosi ant. et post.)
228 tworząc wspólnie z nimi *przysiodłowe przetokokoło* (sinus circularis)
okalające odnogę przedniego mózgoszczątu.

7) *Przydomózgowe przetoki* (sinus carotici) powstają jako żyło- 229
sploty otaczające domózgowe tętnice w przewodach domózgowych
tętnic i wlewają się do przysiodłowych przetok *z dołu*.

Od przodu do przysiodłowych przetok wlewają się:

8) *Klin'odkostowe przetoki* (sinus alae parvae s. speno-parietales) 230
powstają ze średnich oponowych żył i leżą na tylnych brzegach przednich
klin'odkostów.

9) *Oczodołowe przetoki* (sinus v. venae ophthalmicae) czasem oczo- 231
dołowe żyły.

Z tyłu łączą się z przysiodłowymi przetokami:

10) *Górne słuch'odkostowe przetoki* (sinus petrosi superiores) 232
wlewają się do zlewnych przetok.

11) *Dolne słuch'odkostowe przetoki* (sinus petrosi inferiores) wstę- 233
pują stronowo z podmostu i przez potyloskroniowe cz. o. wlewają
się pod ostrym kątem do *odmózgowych żył* (Vena jugularis inter.) tuż 234
pod *górnem rozszerzeniem odmózgowej żyły* (bulbus superior venae jugu- 235
laris).

Z przysiodłowej przetoki występują:

12) *podmostowa przetoka* (sinus basilaris s. occipitalis anterior), 236
leży ona na podmoście potyłowej kości i przechodzi w żyłosplot przed-
niej ściany kręgosłupa.

13) *Zlewne przetoki* (sinus transversi) poczynają się ze zlewu i po 237
zlewnych rowach potyłowej kości przechodzą ku zauchom i w *potylo-
skroniowych cz. o.* wylewają żylną krew czaszkojamu do odmózgo-
wych żył.

Pomiędzy przetokami krwi żyłnej w czaszkojamie, a wnieczaszko-
wymi żyłami są liczne *upusty* (Emissaria). 238

1) *Zauchowe upusty* (emissaria mastoidea) łączą zlewne przetoki z 239
potyłowymi żyłami.

2) *Tylno stawieniowy upust* (emisarium condyloideum) łączy 240
dolny koniec zlewnej przetoki z kręgosłupowym żyłosplotem.

3) *Ciemieniowy upust* (emissarium parietale) przez ciemienio 241

upustowy cz. o. łączy przetokę górną międzymózgową z ciemieniowemi żyłami.

242 4) *Zlewowy upust* (emissarium occipitale) przez we. potyłowe wykostowanie łączy zlew z potyłowemi żyłami.

243 5) *Przydomózgowy upust* (emissarium carotideum).

244 6) *Dolnotwarzowego czaszk'otworu upust* (Emissarium f. ovalis).

245 7) *Klinoskroniowego cz. o. upust* (emissarium foraminis laceri anterioris).

246 8) *Przednio stawieniowy upust* (emissarium condyloideum anterioris).

W kościach czaszki znajdują się t. zwane *wkostowe żyły*: (venae diploicae).

247 1) *Żyła wkostowa czołowa* (v. diploica frontalis).

248 2) *Żyła wkostowa skroniowa przednia* (v. diploica temporalis anterior).

249 3) *Żyła wkostowa skroniowa tylna* (v. diploica temporalis posterior).

250 i 4) *Żyła wkostowa potyłowa* (v. diploica occipitalis).

250,a. *Ponadomózgna rdzenia (dura mater, medullae spinalis).*

Część rdzeniowa ponadomózgnej nie jest okostną dla wewnętrznej powierzchni kręgosłupa, ale tylko przylega do *kręg'okostnej* (periosteum canal. verteb.), dając na zewnątrz wypustki — pochwy dla rdzeniowych nerwów, do wewnątrz pomiędzy pnie nerwów trójkątowe ponadomózgnodroasty zwrócone podstawami do rdzenia. Wszystkie te odroasty razem stanowią to, co się nazywa *zębatem wężadłem* (ligamentum denticulatum).

Ponadomózgna kończy się w krzyżowej części kręgosłupa ślepym workiem—*końcowy ponadomózgnowy worek* (conus terminalis). Wewnętrzna powierzchnię ponadomózgnej rdzenia pokrywa płaski podbłonek.

Nadomózgna (arachnoidea).

253, a

W czaszkojamie nadomózgna przechodzi po nad omózgogórami i omózgodolami, tworząc *nadomózgnowe przetoki* (sinus arachnoideae) w 254
przetokach tych płynie *mózgordzeniowa ciecz* Magendi'ego; ilość cieczy do 62-grm u dorosłych.

Omózgna (pia mater).

254, a.

Omózgna jest naczyniową błoną ściśle przylegającą do powierzchni *omózgowców i omózgodolów* (gyri et sulci cerebri). Omózgna 255
przenika do wszystkich szczelin i wstępuje do *mózgojamów* (ventriculi) 256
tworząc w nich *omózgnosploty* (plexus choroidei). 257

Jako górny omózgnosplot wstępuje omózgna przez *górnny mózgojamowy otwór* (for. Bichatii) do *średniego mózgojamu* (ventriculus tertius). 258

Ze *średniego mózgojamu* omózgna przez *boczny mózgojamowy otwór* (for. Monroi) wstępuje do *bokowych mózgojamów*. Dolny 259
omózgnosplot znajduje się w dolnej części *tylnego mózgojamu* (ventriculus quartus). 260, a.

Wnętrze mózgojamów okrywa *jamościel* (Ependyma ventriculorum). 261
Jamościel składa się z łącznotkanki pokrytej podbłonkiem. Omózgna utkana jest z łącznotkanki i krwionośnych naczyń wstępujących i wstępujących z omózgnej do omózgu (cortex, kora). 262

Mózg (cerebrum).

Wczaszkowy mózg składa się z podmózgu i trzech par półkul: tylne półkula — słuchowe czyli mózdz, przednie półkula wzrokowe zwykle nazywane wielkimi półkulami i dolne półkula węchowe, które nieprawidłowo nazywają się węchowymi nerwami.

Przednie półkula stanowiące główną masę *wszaszkowego mózgu* u człowieka, znacznie są mniejsze u innych ssących, tak że nie

u wszystkich przewyższają swymi rozmiarami inne działu wczaszku (encephalon). Owady wcale nie posiadają przednich półkul, nie mają więc ich pszczoły i mrówki wyróżniające się jak wiadomo swym umysłowym rozwojem.

Średnia waga wczaszkowego mózgu człowieka jest 1500 gramów u mężczyzny i 1300 gramów u kobiety, to jest 6 razy większa od wagi serca. Byrona mózg jednak ważył 2238 gramów, a są znowu małogłowi, mózg których waży 880 gramów, a nawet 680 gramów. Wymiar przedniotylny mózgu dochodzi 170 mm., największy boczny wymiar 140 mm., a największa wysokość 125 mm. (Henle). Z początku przednie pulkula są zupełnie gładkie, ale już u 3-ch miesięcznego zarodka na samym środku każdej półkuli powstaje zagłębienie — dołek Sylwiusza — przyszły *poziomy omózgodoł* (fossa Sylvii). Co raz znaczniejsze zagłębienie się dołka Sylwiusza przemienia przednią pulkole na łuk z przednim czołowym i tylnym skroniowym końcem (Meynert). Końce tego łuku dążą do zbliżenia się ku sobie, a wypukła część łuku odsuwa się w tył tak iż ostatecznie tylny skroniowy koniec łuku staje się dolnym, a wypuklenie łuku załamuje się i staje się kątem—*potyłowy kąt* (angulus occipitalis Meynert'a). Następnie nowe zagłębienie powierzchni przedniej półkuli oddziela czołową przednią część pulkuli od ciemieniowej, nowe to zagłębienie nazywa się *pionowy omózgodoł* (Sulcus Rolandi). Jeszcze później występujący *międzyciemieniowy omózgodoł*, albo *omózgodoł drapieżnych i potyłowy omózgodoł* (sulcus occipitalis) albo omózgodoł mały dzieli powierzchnię półkul czyli omózg na: *czołowy omózy* (pars frontalis), *ciemieniowy omózy* (p. parietalis) *potyłowy omózy* (pars occipitalis) i *skroniowy omózy* (p. temporalis).

1) *Czołowy omózy* ograniczony poziomym i pionowym omózgodolami odpowiada na czaszce czołowej kości i części ciemieniowej przekraczając wieńcowy szew w górze na 1,5', w dole na 1,3'. Dwa czołowe omózgodoly dzieli czołowy omózg na 1, 2 i 3 *czołowe omózgotóry*, trzy te czołowe omózgotóry (gyri frontales) przechodzą w *przedpionowy omózgotór* (gyrus praecentralis). Trzeci czołowy omózgotór w miejscu

swego przejścia w przedpionowy omózgogór nazywa się *omózggórem* 274
mowy (Gyrus Broca, zawój Broca). Pierwszy czołowy omózgogór prze-
chodzi na średniową powierzchnię pulkuli i tu się nazywa *średniowy*
czołowy omózgogór (gyrus frontalis medialis s. gyrus rectus, zawój 275
prosty). Do czołowego omózgu zaliczyć należy i dno jamy Sylwiusza,
czyli *podpoziomowy omózy* (insula Reila, wyspa). Podpoziomowy omózg 276
leży zakryty czołowym, ciemieniowym i skroniowym omózgiem. Te
części czołowego, ciemieniowego i skroniowego omózgu, które zakry-
wają podpoziomowy omózg i piętrzą się nad nim nazywają się *nad-*
poziomem (operculum) *czołowym, ciemieniowym i skroniowym*. Nadpo- 277
ziom składa się 1) z całego 3-go, albo dolnego czołowego omózggóru,
2) z dolnej części przedpionowego omózggóru, 3) z przedniego końca
dolnego ciemieniowego omózggóru (gyrus parietalis inferior), i 4) z prze- 278
dniego końca *1-go albo górnego skroniowego omózggóru* (g. temporalis
sup.). Na powierzchni podpoziomego omózgu postrzegać się dają 279
(5—6) *krótkie omózggóry* (gyri breves). 280

2) *Ciemieniowy omózg*, ograniczony poziomym omózgodolem od
skroniowego omózgu, *pionowym omózgodolem* oddziela się od czoło-
wego omózgu, a *potyłowym omózgodolem* od potyłowego omózgu. Cie-
mieniowy omózg leży odpowiednio ciemieniowej kości. *Międzyciemie-*
niowy omózgdół (sulcus interparietalis) rozdziela ciemieniowy omózg 281
na *górną i dolną ciemieniową omózggórną* (gyri parietales super. et infer). 282
Przedni koniec dolnego ciemieniowego omózggóru nazywa się *ciemie-*
niowym nadpoziomem, tylny koniec dolnego ciemieniowego omózggóru
przylega do potyłowego omózgu i nazywa się *kątowym omózggórem* 283
(gyrus angularis).

3) Potyłowy omózg leży odpowiednio ciemieniowej i potyłowej
kości aż do *ze. potyłowego wykostowania* (protub. oc. ex.) i *złecnego rowu*
(sulcus transversus). Dwoma potyłowymi omózgodolami dzieli się poty-
łowy omózg na *1 2 i 3 potyłowe omózggóry* (gyri occipitales). *Potyłowy* 284
albo ciemieniopotyłowy omózgdół rozdzielający ciemieniowy omózg od 267
potyłowego omózgu przechodząc na średniową powierzchnię pulkuli,
łączy się tu z *tylnoporogowym omózgodolem* (fissura calcarina). Kąt 285

ograniczony tymi omózgodołami na średniowej powierzchni pulkuli
286 nazywa się *klinowym omózgygórem* albo krótko *klinem* (cuneus).

4) *Skroniowy omózg.* Na stronowej powierzchni skroniowego omózgu
znajdują się *trzy równoległe omózgyodoły: górny, średni dolny i 1, 2, 3*
287.288 *skroniowe omózgyogóry* (sulci et gyri temporales). Na średniowej powierzchni
289 skroniowego omózgu przechodzą dwa omózgyodoły: 1) *tylnoporogowy*
omózgyodół (f. calcarina), odpowiedny wypukłości *tylnego porogu* (calcar
290 avis) znajdującej się w tylnym rogu boku mózgojamu i *między-*
291 *porogowy* (sulcus occipito temporalis) odpowiedny *międzyporogowi* (emi-
292 nentia collateralis Meckellii) wypukłości występującej na granicy tyl-
nego i dolnego rogu.

293 Międzyporogowy omózgyodół oddziela *średniowy międzyporogowy omózgy-*
294 *ogór* (gyrus occipito temporalis medialis s. g. lingualis) od *stronowego między-*
porogowego omózgyogóru (gyrus occipito temporalis lateralis s. g. fusiformis)

295 Na średniowej powierzchni każdej pulkuli znajduje się *nadbrze-*
296 *gowy omózgyodół* (sulcus calloso marginalis) a pod nim *brzegowy omózgyogór*
(gyrus fornicatus). Brzegowy omózgyogór okrążając sklep z tyłu prze-
297 chodzi w *przedklin* (praecuneus), a następnie w dole w *dolnoporogowy*
297,a *omózgyogór* (g. Hyppocampi). Dolnoporogowy omózgyogór kończy się jako
298 *końcowy omózgyogór* (gyrus uncinatus). Ale nie tu jeszcze koniec brzego-
wego omózgyogóru, końcowy bowiem omózgyogór przechodzi w *odwrócony*
299 *omózgyogór* (Lamina convolata). Warstwa korowa odwróconego omóz-
gyogóru mieści się w jego środku, biała zaś mózgową istotą otaczająca
szary korowy środek odwróconego omózgyogóru występuje niepo-
300 kryta w dolny róg bok. mózgojamu i tam nazywa się *odwrotem*
(alveus Meynert'a) Przez ten odwrót brzegowy omózgyogór prze-
chodzi na wewnętrzną powierzchnię mózgojamu przyjmując zębatą
301 postać *dolnoporogowej opaski* (fascia dentata) przebijanej krwionośnymi
naczyniami; w dalszym ciągu dolnoporogowa opaska pokrywa wewnę-
302 trzną powierzchnią sklepu i jako taka nazywa się *podsklepową opaską*
(fasciola cinerea).

Podsklepową opaską sklepu jest częścią średniowej powierzchni
omózgu odcięta od reszty kory pasmami sklepowych włókien (Meynert).

Sklep (corpus calosum).

303

Sklep jest to mózgowe wiązanie łączące w jedną całość prawy i lewy mózg.

Na górnej zewnętrznej powierzchni sklepu są podłużne pręgi. Średniowe pręgi nazywają się *jawnymi*, stronowe mają nazwę *zakrytych pręg*, przykryte są bowiem brzegowymi omózgogórami (*Striae longitudoinales liberae atque tectae*).

Pośrodku średniowych nasklepowych pręg jest *nasklepowy rów* (sutura s. raphe corporis callosi). Oprócz podłużnych są jeszcze i *poprzeczne nasklepowe pręgi* (*Chordae transversales Willisii*).

Sklep dzieli na *sklepoprzód* (rostrum) poczynający się *sklepowym klinem* (apex corporis callosi), sklepoprzód przechodzi w *sklepowy przegub* (genu corporis callosi). Tuż za sklepoprzegubem poczyną się *sklepośród* (pars media corporis callosi), a z tyłu za nim *sklepozad* (splenium corp. callosi).

Cięcie poprowadzone poziomo przez mózg na wysokości sklepu odkrywa białą warstwę *mózgojamowej okrywy* (tegmentum ventriculorum v. centrum semiovale).

Włókna tworzące mózgojamową okrywę wchodzi do sklepu.

1) Do sklepoprzodu wchodzi *czołowe sklepowe pasmo* (forceps anterior).

2) Do sklepozadu wchodzi *potyłowe sklepowe pasmo* (forceps posterior).

3) Do sklepośrodu wchodzi dwa pasma: *przednioskroniowe sklepowe pasmo* (fasciculus arcuatus) i *tylnoskroniowe sklepowe pasmo* (tapedum).

Po zdjęciu mózgojamowej okrywy postrzegamy bok. mózgojamy. Bokowy mózgojam ma cztery rogi: *przedni* (cornu anterius), *średni* (cornu medius) *tylny* (cornu posterius) i *dolny* (cornu inferius).

Przedni róg wypełnia gruszkowaty i prążkowany *przedni poróg* (corpus striatum), szeroki z przodu i wązki z tyłu: *trzon przedniego porogu* (caput) i *klin przedniego porogu* (cauda). Średniowa powierzchnia przedniego

porogu zwrócona do światła bok. mózgojamu jest wypukła i pokryta szarą (prążkowaną) warstwą. Cięcie czołopionowe poprowadzone przez *przedni poróg* odkrywa następujące warstwy jedna za drugą w kierunku stronowym od mózgojamu:

- 324 1) *Średniowe jądro przedniego porogu* (nucleus caudatus).
- 325 2) *Średniowa torebka przedniego porogu* (capsula interna).
- 326 3) *Wewnętrzne jądro przedniego porogu* (nucleus lenticularis).
- 327 4) *Stronowa torebka przedniego porogu* (capsula externa).
- 328 5) *Stronowe jądro przedniego porogu* (nucleus taeniaformis s. claustrum).

Ku przodowi stronowe jądro przed. porogu przechodzi w *przedstronowe jąderko* (nucleus amygdalae).

Za *przednim porogiem* z tyłu i średniowo występuje *średni poróg* (thalamus opticus, Mittelhirn Meynert'a). Cięcie poprowadzone *czołopionowo* (frontalne) przez środek *średniego porogu* odkrywa trzy jądra: *średniowe jądro średniego porogu* (nucleus internus s. medialis thalami), *stronowe jądro średniego porogu* (nucleus lateralis thalami) i *górne jądro średniego porogu* (nucleus superior thalami). Na górnej powierzchni średniego porogu są dwa guzy przedni i tylny: *przedni średnioporogowy guz* (tuberculum thalami optici anterius) i *tylny średnioporogowy guz* (tuberculum thalami optici posterius s. pulvinar, poduszka wzgórków wzrokowych).

Wzdłuż średniowego brzegu średniego porogu, na granicy jego średniowej powierzchni z jego powierzchnią górną, przechodzi *średnioporogowa pręga* (stria thalami optici). Średnioporogowe pręgi przechodzą w *odnogi tylnego mózgoszczątku* (pedunculi glandulae pinealis).

Pomiędzy średnim porogiem, a przednim porogiem jest warstewka białej mózgowej istoty, która łączy *średniowe jądro przedniego porogu* (nucleus caudatus) ze skroniowym omóżgiem—*skroń'omóżgowa pręga* (stria cornea); zakończenie pręgi nazywa się *skroń'omóżgową kiścią* (penicillus).

341 *Bokowy omóżgospłot* (plex. choroideus lateralis) przykrywa *skroń'omóżgową pręgę*.

Tylny róg (cornu posterius) zawiera *tylny poróg* (calcar avis s. 342.343 pes hippocampi minor). Powierzchnia tylnego porogu pokryta jest białą mózgową istotą, wewnątrz zaś jego jest szare. Z przodu tylny poróg ma *tylnoporogowe guziki* (tubercula cornu posterioris). 344

Na granicy pomiędzy tylnym rogiem, a dolnym poczyna się *międzyporóg* (Eminentia collateralis Meckellii) i mieści się w *dolnym rogu* (cornu inferius). 345 346:

Międzyporóg powierzchni pokryty białą mózgową istotą, wewnątrz cała składa się z szarej mózgowej istoty.

Średniowo do międzyporogu mieści się w dolnym rogu — *dolny poróg* (pes hippocampi major s. cornu Ammonis). Dolny poróg ciągnie się naprzód i w dół, koniec jego nazywa się *dolnoporogowy koniec* (Uncus pedis hippocampi), któremu na omózgu odpowiada *końcowy omózgogór* (gyrus uncinatus); kilka rowków na przedniej powierzchni dolnego porogu noszą mian *dolnoporogowych rowków* (digitationes cornu Ammonis). 347 348 298 349

Wzdłuż wklęsłego średniowego brzegu dolnego porogu ciągnie się szara, *zębata* dolnoporogowa opaska (fascia dentata). Ponad zębatą dolnoporogową opaską leży *tylnosłupowe pasmo* (fimbria s. taenia cornu Ammonis); jeszcze bardziej średniowo, pomiędzy dolnoporogiem, a *tylnym skleposłupem* (crus fornicis posterius), leży *podsklepową opaską* (fasciola cinerea). 301 350 351.302

Bokowy omózgnosplot w miejscu przejścia z przedniego rogu do dolnego tworzy kłębek—*omózgnosplotowy kłębek* (glomerulus). 352

Po zdjęciu sklepu odkrywa się *średni omózgnosplot* (plexus choroideus medius), który przez otwór znajdujący się pomiędzy *przednim skleposłupem* (crus fornicis anter.) a *średnim porogiem* (thalamus opticus) — *boczny mózgojamowy otwór* (foramen Monroi) wstępuje do bokowego mózgojamu i tu się nazywa *boczny omózgnosplot*. Po zdjęciu średniego omózgnosplotu postrzegamy *średni mózgojam* (Ventriculus medius) i treść jego. Granicami średniego mózgojamu są: od przodu—tylna powierzchnia przednich skleposłupów, bo bokach średniowe powierzchnie *średnich porogów* (thalami optici), z tyłu *przednie nadpod-* 353 354 355 341 356 357.

mózgi (colliculi anteriores corp. quadrigemini) i zawarty pomiędzy
358 niemi *tylny mózgoszcząt* (Glandula pinealis), od dołu *międzyodnogowy*
359 *trójkąt* (trigonum intercrurale), od góry średni omózgnosplot.

Treść średniego mózgojamu.

360 Pomiędzy przednimi skleposłupami—*przedni sklepospój* (commissura
361 cerebri anterior), nad nim (u płodu) *przedni mózgojamowy otwór*
362 (Canalis Venzeli), pod nim *dolejkowy wchód* (aditus ad infundibulum).
363 Po nad tylnym *mózgoszczątem* znajduje się *tylny sklepospój* (com-
missura cerebri posterior), a pod nim *tylny mózgojamowy otwór*
364 (aditus ad aquaeductum Sylvii). Po samym środku średniego mózgojamu
365 znajduje się *średnioporogowy spój* (commissura media). *Nadpodmózg*
366 (corpora quadrigemina) znajdujący się w tyle średniego mózgojamu po-
dłużnym i poprzecznym rowkami dzieli się na cztery części: *dwa przed-*
367 *nie nadpodmózgi* (colliculi anteriores) i *dwa tylne nadpodmózgi* (collicul
368,368, a dąż w kierunku *średnich porogów* (thalami optici) ramiona: *przednie i*
tylne nadpodmózgowe ramię (brachium anterius atque posterius corporis
quadrigemini). *Przednie nadpodmózgowe ramię* kończy się pod tylnym
369 średnioporogowym guzem (pulvinar) *średniowym kolanem* (tuberculum
corporis quadrigemini). *Tylne nadpodmózgowe ramię* kończy się pod
370 tylnym średnioporogowym guzem (pulvinar) *średnim kolanem* (corpus
geniculatum med.) Stronowo od średniego kolana znajduje się jeszcze
jedno zgrubienie pod tylnym guzem średniego porogu (pulvinar) *stro-*
371 *nowe kolano* (corpus geniculatum laterale).

 Zagłębienie pomiędzy przednimi nadpodmózgami nazywa się
372 *mózgoszczątową jamką* (fossa conarii). W jamce tej mieści się tylny
mózgoszcząt podstawą naprzód, a wierzchołkiem w tył zwrócony. Tylny
mózgoszcząt składa się z zewnętrznej szaro-czerwonej mózgonaczenio-
wej istoty, pod którą ukrywa się biała istota mózgowa, wewnątrz zaś
szczątojam wypełniony kryształami fosforanów i węglanów wapnia
373 (t. zw. *mózgokamy*, concrementa pinealis s. acervulus cerebri). Tyl-

nego mózgoszczątu odnogi (pedunculi gl. pinealis) przechodzą w *średnio-porogowe pręgi* (striae thalami optici). 338
337

Pomiędzy *tylnymi nadpodmózgami* (colliculi posteriores), a *sklepo-zadem* (splenium corp. callosi) jest przejście *górnym mózgojamowym otwór* (foramen Bischatii, S. fissura transversa cerebri), przez który górny omózgnosplot wstępuje do średniego mózgojamu. Przestrzeń zawarta pomiędzy spodnią powierzchnią sklepu, a tylnym mózgoszczątem nazywa się *górnym mózgojamowym przewodem* (Canalis Bischatii). 374
375

Po nad całą tą treścią średniego mózgojamu wznosi się sklep pokryty podsklepem (fornix), warstwą szarej istoty mózgowej, przyległej do jego spodniej powierzchni. 376

Z przodu opiera się sklep o *przednie skleposłupy* (crura anteriora fornicis) zakończone na dolnej powierzchni podstawy mózgu *śłupostopami* (corpora mamillaria). 354
377

Z tyłu opiera się sklep o *tylne skleposłupy* (crura posteriora fornicis) sięgające dolnych rogów bocznych mózgojamów jako *tylnosłupowe pasma* (Fimbria). 351
350

Trójkąt zawarty pomiędzy tylnymi skleposłupami nazywa się — *tylne międzysłupie* (Lyra Davidis s. psalterium). 378

Między przednią powierzchnią *przednich skleposłupów*, a tylną powierzchnią *sklepoprzegubu* (genu corp. callosi) naciągnięte są dwa *przezroczyste nosopionowe płatki* w górze i w dole sklejone. Pomiędzy średniowymi powierzchniami tych płatków jest wolna przestrzeń, która się nazywa—*przedni mózgojam* (Ventriculus quartus s. ventriculus septi pel-lucidi s. Cavitas Duncani). 379

Przedni mózgojam u płodu aż do 5-go miesiąca łączy się ze średnim mózgojamem *przednim mózgojamowym otworem*. Przy zatrzymanym rozwoju przedni mózgojamowy otwór pozostać może na całe życie. 361

Podstawa mózgu, omózgospód.

380 W przedniej części omózgospodu leży *węchowy trójkąt* (trigonum
381 olfactorium), tedy idą *węchowe drogi węchowych półkul* (bulbi olfactorii).
382 Do dolnej powierzchni węchowych półkul wstępują cienkie *odwęchowe*
nerwy (filamenta olfactoria). Z tyłu za węchowym trójkątem leży szare
383 podziurowane *zawęchowe sito* (lamina cribrosa anterior); za *zawęchowem*
384 *sitem wzrokowy skrzyż* (chiasma nervorum opticorum). Tuż za wzroko-
385 wym skrzyżem leży *lejkowy wzgórek* zawierający wewnątrz *lejek* (tuber-
culum cinereum atque infundibulum). Na końcu lejka—*przedni mózgoszcząt*
na siodle zewnątrz ponadomózgnej opony.

Za przednim mózgoszczątem leżą *stłupostopy* (corpora mamillaria),
386 za przednimi stłupostopami *mózgowe odnogi* (pedunculi cerebri), a pomiędzy
387 odnogami szare podziurowane *zawzrokowe sito* (lamina cribrosa po-
sterior).

388 Mózgowe odnogi i wzrokowy skrzyż ograniczają *międzyodnogowy*
trójkąt (trigonum intercrurale).

Przecięcie *nosopionowe* mózgowej odnogi odkrywa w niej nastę-
pujące warstwy zwane *piętami*.

389 1) *Górne mózg'odnogowe piętro* (tegumentum cruris).

390 2) *Czarne albo średnie mózg'odnogowe piętro* (substantia nigra
pedunculi s. cruris).

391 3) *dolne mózg'odnogowe piętro* (pedunculus proprius cerebri).

392 *Podmózg* (medulla oblongata, rdzeń przedłużony).

393 Za mózgowemi odnogami leży *most* (Pons Varoli), za mostem pod-
394 *mózg*, za podmózgiem leży *możdż* (cerebellum). Tam gdzie się kończy
395 *podmózgoprzodów skrzyż* (decussatio pyramidum) poczyna się *rdzeń*
396 (medulla spinalis). Wzdłuż przedniej powierzchni podmózgu ciągnie się
397 *podmózgoprzodowy rów* (sulcus longitudinalis anterior), wzdłuż tylnej

powierzchni podmózgu *podmózgozadowy rów* (sulcus longitudinalis posterior). Rowy te dzielą podmózg na dwie domierne połowy. Wtórne podłużne rowy: *przedbokowy* (sulcus lateralis anterior) i *zabokowy* (sulcus lateralis posterior) dzielą każdą połowę podmózgu na *podmózgoprzód* (pyramis) *podmózgobok* (oliva) i *podmózgozad* (corpus restiforme). 398 399.400 401 402.403

Trzy te części każdej podmózgopołowy ułożone są z ośmiu pasm:

- 1) *Podmózgoprzodowe pasmo* (fasciculus pyramidalis). 404
- 2) *Podmózgoprzedbokowe pasmo* (fasciculus siliquaeformis ext.). 405
- 3) *Podmózgobokowe pasmo* (fasciculus olivae). 406
- 4) *Podmózgozabokowe pasmo* (fasciculus siliquaeformis int.). 407
- 5) *Podmózgoprzedklinowe pasmo* (fasciculus lateralis). 408
- 6) *Podmózgoklinowe pasmo* (fasciculus cuneiformis). 409
- 7) *Podmózgozaklinowe pasmo* (fasciculus gracilis). 410
- 8) *Podmózgopozadowe pasmo* (fasciculus teres s. rotundus). 411

Zgrubienia na tylnej powierzchni podmózgopozadowych pasm nazywają się *pozadami* (clava, nagniotek). 412

Podmózgozady (corpora restiformia) rozchodząc się stronowo naprzód i ku górze tworzą *dolny trójkąt tylnego mózgojamu* (fovea triangularis s. calamus scriptorius). Od przodu w górze przez zbliżanie się ku sobie *mózgowych móźdź'odnóg* (pedunculi cerebelli ad cerebrum) powstaje drugi trójkąt—*górnny trójkąt tylnego mózgojamu* (fovea triangularis anterior). 413 414

Przez połączenie obydwóch trójkątów powstaje *tylnomózgojamowe dno* (sinus rhomboideus s. fovea ventriculi quarti); podłużne *słuchowe pręgi* (striae acusticae) dzielą tylnomózgojamowe dno na dwie domierne połowy prawą i lewą. 415 416

W górnym trójkącie tylnomózgojamowego dna wstępuje *nerw odtwarzowy* (n. trigeminus) i występują *nerw dotwarzowy* (n. facialis) i *nerw dookowy stronowy* (n. abducens). 417 418 225

W dolnym trójkącie tylnomózgojamowego dna występuje *n. dojęzykowy* (n. hypoglossus) i *n. dotrzewowy* (n. recurreus) i wstępują *n. jezołykowy* (n. glossopharyngeus) i *n. odtrzewowy* (n. vagus). 419 420 421.422

Nerw dookowy stronowy występuje na powierzchnię mózgu pomiędzy

mostem, a podmózgoprzodem, *nerw dojęzykowy* między podmózgoprzodem, a podmózgobokiem. Pomiedzy podmózgobokiem, a podmózgozadem wstępuje nerw sluchowy, a występuje nerw dotwarzowy. Z podmózgozadow występuje nerw dotrzewowy, a wstępują: nerw jęzołykowy i n. odtrzewowy.

Trzy białe pasma podmózgowe przechodzą w trzy białe pasma rdzeniowe w ten sposób, że *podmózgoprzody* (Pyramides) przechodzą *rdzenioboki*, *podmózgoboki* (olivae) w *rdzenioprzody*, a *podmózgozady* (corpora restiformia) w *rdzeniozady*.

W górę zaś podmózgoprzody przechodzą w mózg'odnogi, podmózgoboki w nadpodmózgi (corpora quadrigemina), a podmózgozady w *móźdz'odnogi* (Crura cerebelli ad medullam oblongatam).

Móźdz (cerebellum, mózdzek).

Namiot oddziela móźdzowe półkula od mózgowych. Każda móźdzowa półkula jest połączona z podmózgiem, mostem i mózgiem przy pomocy trzech móźdzowych odnóg.

423 *Podmózgowe móźdzowe odnogi* (crura cerebelli ad medullam oblongatam) łączą móźdzowe półkula z podmózgiem.

424 *Mostowe móźdzowe odnogi* (crura cerebelli ad pontem) łączą móźdzowe półkula z mostem.

425 *Mózgowe móźdzowe odnogi* (crura cerebelli ad cerebrum) łączą móźdzowe półkula z mózgiem.

426 Pomiedzy sobą móźdzowe półkula połączone są *móźdzospojem* (vermis).
W przecięciu każda móźdzowa półkula składa się z następujących
427 warstw: *omóźdz* (kora), *podomóźdz* (istota biała) i *móźdzowe jądro* (nucleus dentatus).

Móźdzospój ma postać podkowy obydwoma końcami górnym i dolnym zwróconej naprzód, a łukiem w tył. Do górnego i dolnego końca podkowy przylegają *górna* i *dolna tylnomózgojamowe pokrywy* (velum
428. 429 medullare superius et velum medullare inferius).

Poziomy omóźdzorów (sulcus horyzontalis cerebelli) dzieli powierzchnię mózdzowej półkuli na górną i dolną. 430

Górna powierzchnia mózdzowej półkuli dzieli się na dwie części: *przedniogórna* (pars quadrangularis) i *tylnogórna* (pars semilunaris superior). 431.432

Dolna powierzchnia mózdzowej półkuli dzieli się na *przedniodolną* (lobus cuneatus), *średniodolną* (lob. gracilis), *tylnodolną* (pars semilunaris inferior), *płatki* (tonsilla) i *zapłatek* (floculus). 433 434.435 436.437

Część przedniodolna przykrywa płatki, zapłatek leży przed przedniodolną częścią.



SKOROWIDZ MIANÓW (terminów).

A.

Acervulus cerebri	373
Aditus ad infundibulum	362
» ad aquaeductum Sylvii	364
Ala magna	28
Ala parva	29
Alveus	300
Angulus frontalis	167
» lambdoideus	169
» mastoideus	170
» sphenoidalis	168
Apertura pyriformis	178
» Spuria canalis Fallopiæ	
» v. for. Tarini	104
Apex corporis callosi	309
Aquaeductus cochleae	114
» vestibuli	100
Arachnoidea	253,a
Arcus supraciliaris	24
Arteria carotis int.	69
» meningea med.	158

B.

Basis cranii	2
Bulbi olfactorii	381
Bulbus superior venae jugularis	235
Brachium anterius	368
» porterius	368,a

C.

Calamus scriptorius	413
Calcar avis	290 343
Canalis cranio-pharyngeus	67
» spheno palatinus	73
» » »	189
» Vidianus	93, 193
» pterygo-palatinus	95
» »	188,a
» petrosus	105
» lacrimalis	183
» Venzeli	361
» Bischatii	375
Canaliculi pterygoidei	92
» carotico tympanici	113
Canaliculus mastoideus	112
» chordae	115
Capsula interna	325
» externa	327
Cavum cristae Gali	48
» nasi	17
» tympani	129
Cellulae ethmoidales	50
» mastoideae	125
Choanae	177
Chordae transversales Willisii	307
Chiasma n. n. opt.	384
Clava	412

Clastrum	328
Clivus	137 58
Commissura cerebri ant	360
» » post.	363
» » media	—
» » mollis	365
Colliculi anteriores corp-quadrige- mini	357
Colliculi posteriores corp quadrige mini	367
Confluens sinuum	212
Conus terminalis	253
Cornu anterius	318
» medius	319,a
» posterius,	319 342
» inferius	320
» Ammonis	347
Corpus callosum	303
» geniculatum lat.	371
» » mediale	370
» quadrigeminum	208
» striatum.	321
Corpora mammillaria	377
Corpus restiforme	403
Cortex	262
Crista frontis	27
» ethmoidalis	46
» Galli	47
» alae magnae	78
» sphenoidalis	72
» occipitalis int.	143
» occipitalis ex.	146
» nasalis inferior.	181
Crus fornicis poster.	351
» anter.	354
Crura cerebelli ad medullam oblong.	423
Crura cerebelli ad pontem	424
» » ad cerebrum	425
Cuneus	286

D.

Diaphragma sellae	210
Digitationes	27,a
Digitationes cornu Ammonis	349
Dura mater.	14,199. 250,a.

E.

Eminentia cruciata int.	144
» collateralis Meckelii	292. 345
Emissarium carotideum	243
» condyloideum.	151,240
» for. laceri anter.	245
» occipitale	242
» parietale	241
» mastoideum.	128,239
Encephalon	196
Ependyma ventricul.	261
Epicranium.	12

F.

Fascia dentata	301
Fasciola cinerea	302
Fasciculus siliquaeformis ex.	405
» » inter.	407
» cuneiformis.	409
» gracilis.	411
Filamenta olfactoria	382
Fimbria,	350,370
Fissura orbit. sup.	80
» » infer.	81
» petrosoquamosa	101
» Glaseri	107
» tympano-mastoidea	126
» calcarina,	285,289
Fissura transversa cerebri vel for. Bischatii	374

Floculus.	437
Foramen ethmoidale ant.	35
» » post.	36
» coecum s. porus cranio- sialis	38
» opticum	75
» rotundum	83
» ovale	84
» spinosum.	85
» internum canal. carotis.	102
» stylo mastoideum	109
» Tubae Eusthachii	119,a
» jugulare sive for. lacerum posterius	153,a. 122
» lacerum anterius	105,a
» occipitale magnum	133
» condyloideum anterius et posterius	150
» parietale Santorini.	171
» spheno palatinum	191
» occipitale superius s. Pachi- oni	207
» Bischatii,	258 218 374
» Monroi,	259 355
Foramina cribrosa	49
Forceps anterior	314
» posterior	315
Fornix cranii	2,a
Fossa pterygoidea	87
» mandibularis	108
» jugularis	111
Fossa sigmoidea	127
» temporalis	184
» spheno-maxillo palatina	186
» spheno palatina	187
» spheno maxillaris	188
» Sylvii	263
» conarii	372
Fossa glandulae lacrymalis	31

Fossa trochlearis	31,a
» ventriculi quarti	415
Frontalis	331

G.

Genu corporis callosi	310
Glabella	26
Glandula pinealis	358
Glomerulus.	352
Gyri frontales.	272
» breves	280
» occipitales	284
» temporales	288
Gyrus praecentralis	273
» Broca	274
» rectus.	275
» parietalis infer.	282, 278
» temporalis sup	279
» angularis	383
» occipito temporalis medialis	293
» occipito temporalis lateralis	294
» lingualis	293
» fusiformis	294
» fornicatus	296
» praecuneus	297
» Hyppocampi	297,a
» uncinatus	298

H.

Hamulus pterygoideus	88
Hypophysis cerebri	61

I.

Impressio n. trigemini	105,b
Incisura ethmoidal.	30
» supraorbitalis	22
» nasalis	39

Incisura sphenoidalis	77
» pterygoidea	89
» jugularis	120, 121, 153
» mastoidea	124
» sphenopalatina	192
» tentorii	206
Infundibulum	385
Insula Reilii	276
Juga cerebralia	30,a

L.

Lamina papyracea	33
» cribrosa	42
» verticalis	43
» pterygoidea medialis et	
» lateralis	86
» convolata	299
» cribrosa anterior	383
» cribrosa posterior	387
Labyrinthus	43,a 34, 130
Lateralis	19
Linea semicircular. ex.	147
Lingula os. clinoid.	70
Ligamentum denticul.	252
Lyras. psalterium	378
Lobus cuneatus	433
» gracilis	435

M.

Margo supraorbitalis	18
» sagitalis	163
» temporalis	164
» coronalis	165
» lambdoideus	166
Meatus narium super., med. et inf. 52, 182	
» acusticus inter.	99
Medulla oblongata	392
» spinalis	396
Medialis	21

N.

Nervus supraorbitalis	23
» abducens	223,a
» oculomotorius	226
» trigeminus	417
» facialis	418
» hypoglossus	419
» recurrens Willisii	420
» glossopharyngeus	421
» vagus.	422
Nucleus caudatus	324
» lenticularis	326
» taeniaformis	328
» amygdalae	329
» medialis thalami	332
» lateralis thalami	333
» superior thalami	334
» denticulatus.	427

O.

Oliva	402
Operculum	277
Os frontis	3
» occipitis	4
» sphenoidale	5
» temporis	
» ethmoidale	418
» tympanicum	
Ossa parietalia	

P.

Pars horyzont. os. palat. 177,a 179, 175	
» perpendicularis os palat.	90 179
» petrosa os tempor.	96
» quadran gularis	431
» semilunaris inf	435
» » super	432
» squamosa os tempor.	97

Pars mastoidea os tempor	98
» occipitalis	134
» basilaris	135
» condyloidea	136
Pedunculi glandulae pinealis.	338
» cerebri	386
Pedunculus proprius cerebri	391
Penicillus	340
Pes hippocampi minor.	343
» » major.	347
Pia mater	254,a, 197
Porus acusticus exter.	1
» cranio nasalis	38
Pons Varoli	209, 393
Processus zygomatic	20, 133
» nasalis max. sup.	40
» maxilaris conch.	54
» uncinatus	53,a
» clinoidi postici	63
» » medii	64
» » antici	65
» sphenoidalis	72,a
» pterygoidei	74
» styloideus.	111
» mastoideus	123
» condyloideus.	148
» anonymus	152
» orbitalis os palat.	173
» palatinus os max.	174
» frontalis os zygom.	185
» falciformis super.	201
» falciformis infer	202
» eruciatus durae	205
Protuberantia occipital. ex.	145
» occipital. interna	142
Pulvinar	336
Pyramis	401

R.

Rostrum corpor. callosi	308
» sphenoidale	71

S.

Sella turcica	60
Semicanalis n. Vidiani	103
» tensoris tympani	119
Septum narium osseum	180
Sinus frontales.	32,a
» sphenoidales	59
» longitudinalis super.	160
» transversus	213,a, 162, 237
» cavernosi.	213, 222
Sinus falciformis super. major	214
» occipitalis	219
» marginalis	220
» circularis	228
» intercavernosi	227
» carotici	229
» alae parvae	230
» petrosi superiores	232
» » inferiores	233
» basilaris	236
» arachnoideae	254
Spina nasalis superior	37
» ethmoidalis	76
» angularis	82
Splenium corp. callosi	312
Striae longitudinal. liberae.	304
» » tectae	305
» acusticae	416
Stria cornea	339
» thalami optici	337

Sulci carotici	68
» transversi	143,a, 161
Sulcus Tubae Eustachii	91
» pterygopalatinus	94, 192,a
» petrosus superior	117
» Rolandi	265
» colloso marginalis	295
» sagittalis	159
Substantia nigra pedunc. cerebri	390
Superficies nasalis	57
» cerebralis	56
Sutura vel raphe corpor. collosi	306
Synostosis	139

T.

Tapetum	317
Taenia cornu Ammonis	350
Tentorium cerebelli	203
Tegmentum cruris.	389
» ventriculorum	313
Thalamus opticus	330
Tonsilla	436
Trigonum olfactorium	380
» intercrurale,	359 388
Tubera frontalia	25
Tuber parietale	156
Tuberculum sellae	66
» spinosum	79
» mandibulare	132

Tuberculum pharyngeum.	141
» thalami anter.	335
» » posterius	336
» cornu posterioris	344
» corporis quadrigem.	369
» cinereum	385
Tuba Eustachii	119,a

U.

Uncus pedis hippocampi	348
----------------------------------	-----

V.

Velum medullare sup.	428
» » interius	429
Vena magna Galeni	216
» basilaris Rosenthalii	217
» jngularis	234
» diploica temporalis anterior.	248
» » temporalis post.	249
» » ocipitalis	25
» » frontalis	247
Ventriculus lateralis.	260
Ventriculus tertius	258
» quartus,	
» v. septi pellucidi vel cavitas Duncani,	260,a.
Vermis	426
Vomer	176



Biblioteka Główna WUM

KS.1352



210000001352



www.dlibra.wum.edu.pl

SZPITAL IM. KAROLA I MAR



B 407

