

P
T
F

3627

001
r. Kazimierz Noiszewski
ia opisowa ciała ludzkiego.
Cześć I, zeszyt I.

ANATOMIA CZASZKOJAMU.


Próba rozumowanego mianownictwa.

—*—
NAKLAD AUTORA.

Redakcja i Administracja
PRZEGLĄDU FILOZOFICZNEGO
Warszawa, Krucza 36 46.

PETERSBURG.

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


<http://rcin.org.pl>

1107 1/2

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

3627

ANATOMIA CZASZKOJAMU.

Próba rozumowanego mianownictwa.

NAKLAD AUTORA

No. 1497



POLSKIEGO TOW. PSYCHOLOGICZNEGO
KSIĄŻNICA

PETERSBURG.

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



№. inv. 1497

Polaczone Biblioteki WFIS UW, IFIS PAN i PTF

T.3627



29003627000000

Дозволено цензурою. Варшава 4 Февраля 1899 года.

H-122059

Dr. Bronisławowi Trojanowskiemu, pierwszemu swemu
Nauczycielowi poświęca autor 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 kośćiec 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 niewielkiej liczby nazw empirycznych ogólnie przyjętych tworzyła układ mianownictwa łatwy do wyobrażenia, 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 stapa 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 dosercowa, 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 *zewnątrzne słuchowe czaszk'otwory* (porus acusticus externus) odziela twarz od czaszkojamu i służy mu podstawą. Po nad tą *podstawą czaszkojamu*
2 *basis cranii*) wznosi się jego *sklepienie* (fornix cranii). Sklepienie to
2,a

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*. Wewnętrzną powierzchnię 13
czaszkojamu wyściela *ponadomózgna* (dura mater, twarda opona móz- 14
gowa), która służy mu jako *wczaszk'okostna* (endocranium). 15

Czołowa kość.

Czołowa kość nie tylko tworzy od przodu sklepienie czaszkojamu,
a w dole przednią część jego podstawy, ale także górne ściany *oczodo-*
łków (orbitae) i *nosojamu* (cavum nasi). *Nadoczodołowe brzegi* (supra 16, 17
orbitales margines) odgraniczają okolicę czoła od górnych ścian oczodo- 18
łków. Prawy i lewy nadoczodołowy brzeg kończy się *stronowo* (lateralis) 19
grubym i tęnym *jarzmowym czoł'odkodem* (processus zygomaticus), a 20
przy swym *średniowym* (medialis) nosowym końcu ma czasem otwór, 21
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 *wyczolły* (tubera frontalia). Po nad nosem, ograniczona 25
z prawej i lewej strony brwiolukami w dole i wyczolami w górze
znajduje się równa i gładka powierzchnia na czole — *leb* (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 wyźębiony brzeg
28 czołowej kości dla wieńcowego szwu *trojkątną łuską* (n. l. a), która się
29 łączy z trójkątną łuską górnego brzegu *bokowego klin'odkodu* (ala magna,
wielkie skrzydło klinowej kości). Poziome górne ściany oczodołów
30 wspólnie z *przednimi klin'odkostami* (alae parvae, małe skrzydła klino-
wej kości) tworzą z pionową częścią czołowej kości — z czołem — kąt.
30,a Pomiędzy górnymi ścianami prawego i lewego oczodołu znajduje się
sitowe czołowcięcie (incisura ethmoidalis). Na wczaszkowej po-
wierzchni górnej ściany prawego i lewego oczodołu pod przednimi
30,a zrazami mózgu znajdują się wypuklenia *czaszkowyciski* (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 przeciwgórny 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 przeciwgórny, boczny i przeciudolny stronowy*. Nazwy przeciwgórny i przeciudolny łączą topograficzne umiejscowienie mięśnia z jego fizyologiczną czynnością.

środku nosowej części czołowej kości wystaje *nosowa czoł'ość* (spina 37
nasalis superior) tuż za *nosową czoł'ością* 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 wyźębiony brzeg znajdujący się tuż pod czoł'ością nazywa
się *nosowem czołowcięciem* (incisura nasalis) i służy dla połączenia 39
czołowej kości z *nosowym górnoszczek'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
odwęczowymi 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,

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

52 Wypukłe strony *kąch* zwrócone są do pionowego sit'odkodu, a wklęsłe do sitoboków. Pomiędzy *górną*, a *średnią kącą* przechodzi *górnny nosojamowy przewód* (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'odkody* (processus orbitales); przed *górnym nosojamowym przewodem* znajduje się *nosowa część czołwej kości* i *nosowe górnoszczęk'odkody* (processus nasal. os. maxill. sup.). *Sitoboki* zamykają jamiste brzegi oczodołowej powierzchni *górnej 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 53, a nazywa się *górnoszczękowy sit'odkost* (processus uncinatus s. Blumenbachii), 54 zrasta się on niekiedy z *górnoszczękowym kąc'h'odkostem* (processus max. conch. med.).

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

Klinowa kość.

55 Klinowa kość tworzy podstawę i boki czaszk'ojamu, łączą się przeto z nią wszystkie kości czaszki i większa część twarzowych kości. Klinowa kość składa się z *klinotrzonu* i *klin'od'ostów*. Klinotrzon leży na samym środku podstawy czaszk'ojamu i ma sześć powierzchni: *górną* i *dwie bokowe* powierzchnie zwrócone są do czaszk'ojamu 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). Pomiedzy 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-
 wodzie worek ponadmózgnej — *przewód czaszkołykowy* (canalis cranio 67
 pharyngeus). Po obu stronach wczaszkowej powierzchni klinotrzonu znaj-
 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 tępych *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'odkostów: *przednie klin'odkosty*,
bokowe klin'odkosty i *dolne klin'odkosty* (processus pterigoidei). Przedni 74

75 klin'odkost powstaje z dwóch pni, pomiędzy którymi znajduje się
76 *wzrokowy czaszk'otwor* (for. opticum). Przednie klin'odkoste mają
77 górną powierzchnię, dolną powierzchnię i dwa brzegi: przedni wy-
78 zębiony prosty i tylny gładki wychylony. Średniowe końce przednich
79 klin'odkoste skierowane do siodła są właśnie wyżej już oznaczonymi
80 *przednimi przysiodłowykostkami*. Tam gdzie się łączą ze sobą przed-
81 nie wyzębione brzegi przednich klin'odkoste często występuje *klin'ość*
82 (spina ethmoidalis) klin'ość wstawia się w *klinowe sitowcięcie* (inci-
83 sura sphenoidalis), znajdujące się w tylnym końcu poziomego sit'odkoste.
84 Bokowe klin'odkoste wychylone ku górze i na strony występują
85 z boków klinotrzonu. Każdy bokowy klin'odkost ma trzy powierzchnie
86 i dwa brzegi. Nazwy powierzchnie biorą od jamów do których są
87 zwrócone: wczaszkową nazywa się średniowa powierzchnia wklęsła i
88 opatrzona niezbyt głębokimi *wczaszkowciskami* i *wczaszkowyciskami*,
89 skroniową—stronowa powierzchnia wypukła. Skroniową powierzchnię
90 bokowego klin'odkoste dzieli *skroniowy grzebień* (crista alae magnae)
91 na część górną i dolną. Koniec skroniowego grzebienia nazywa się
92 *skroniogrzebieniową ością* (tuberculum spinosum). Najmniejsza ze wszy-
93 stkich *oczodołowa powierzchnia bokowego klin'odkoste* czworokątna płaska
94 i gładka tworzy tylną część stronowej ściany oczodołu. Bokowy klin'-
95 odkost ma dwa brzegi: oczodołowy i skroniowy. Oczodołowy brzeg dzielą
96 na cztery odcinki: 1) *międzyklin'odkostowy* — tylny, 2) *czołowy* —
97 górny, 3) *jarzmowy* — przedni i 4) *górnoszczękowy* — dolny; poczyną
98 się oczodołowy brzeg od przysiodłowego rowu i ciągnie się ku górze
99 i na zewnątrz. Pomiedzy tylnym odcinkiem oczodołowego brzegu równym
100 i gładkim i równie gładkim tylnym brzegiem przedniego klin'odkoste
101 znajduje się *międzyklin'odkostowa szczelina* albo górna oczodołowa
102 (Fissura orbitalis superior). Górny *czołowy odcinek* oczodołowego brzegu
103 chropawy i trójkątny wyciąga się w ostrą i cienką łuskę, która
104 opiera się o dolnoprzodni kąt ciemieniowej kości. Przedni *jarzmowy*
105 *odcinek* oczodołowego brzegu chropawy i nierówny łączy się z jarzmową
106 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'u dzieli się na dwa odcińki, które wspólnie tworzą kąt, wparty pomiędzy naduchowy brzeg skroniowej kości i słuchowy odkost skroniowej kości. Kąt 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'u znajdują się *liczne czaszk'otwory* dla wrostowych żył i drobnych gałązek średniej oponowej tętnicy przestępujących z czaszk'ojamem do skroniodołu. Dolne klin'odkoste'y (processus pterigoidei) wyrastają nie z klinotrzonu, a z dolnej powierzchni bocznych klin'odkoste'w. Każdy dolny klin'odkost składa się z *dwóch odkoste'w 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'y rozdzielone są *dolnoklin'odkostowem wcięciem* (incisura pterygoidea) w które się 89
wstawia *pionowy podnieb'odkost* (pars perpendicularis os palat.) 90

W górnej części tylnego brzegu *średniowego dolnoklin'odkoste'u* (lamina medialis processus pterigoidei) znajduje się rów łykojębenkojamowy (sulcus tubae Eustachii). Pomiedzy tym rowem, a *dolnotwarzowym czaszk'otworem* (for. ovale) znajdują się dwa *dolnoklin'odkostowe przewody średniowy i stronowy* (canaliculi pterigoidei). 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*
*odkoste*m (ligula), a *odtworzonym czaszk'otworem* (for. rotundum). Śred-
niowy dolnoklinodkostowy przewód otwiera się w *poziomym nadustojamo-*
93 *wym przewodzie* (Canalis Vidianus), który przebiega podstawę dolnego klin'-
odkostu spojeną z bokowym klin'odkoste

94 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*
95 *nadustojamowy przewód* (Pterygopalatinus canalis). Tylny otwór *po-*
ziomego nadustojamowego przewodu (Canalis Vidianus) znajduje się *pod*
*przysiodłowym odkoste*m (ligula).

Parzyste kosteczki Bertini'ego przykrywają od przodu otwory
w przedniej ścianie klinotrzonu prowadzące do klinojamów. U nowo-
rodków klinowa kość składa się z dwóch kości: przedniej klinowej
z przednimi klin'odkoste

Skroniowa kość.

Skroniowa kość, może właściwiej uchowa, składa się z trzech czę-
96. 97 *ści*: 1) *część słuch'odkostowa* (pars petrosa), *część naduchowa* (pars squa-

98 *mosa*) 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—
99 *wewnętrzny słuchowy czaszk'otwór* (Meatus acusticus internus). O kilka
milimetrów stronowo od wewnętrznego słuchowego czaszk'otworu znaj-
100 *duje się szczelina słuchodołowego szczątowego żyłowodu* (Aquaeductus
Vestibuli). Górna powierzchnia tego rogu graniczy ze średniową po-
wierzchnią naduchowej części, granicę stanowi tu *naduchowy szew*
(fissura petroso squamosa). Na samym wierzchołku rogu znajduje się

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

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.

115 W dotwarzowym przewodzie tuż nad dotwarzowym ze. cz. o po-
czynna się krótki *doślinowy przewod* (canaliculus chordae) prowadzący
do bębenkojamu. Drobnny *zauchowy przewod* (canaliculus mastoideus)
poczynający się w *potyłoskroniowym dolku* (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 klinobrzegowej
ości bok. klin'odkostu.

118 Na stronowym końcu tego przyklinowego brzegu słuch'odkostu
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-
worem kostnym *łykobębenkojamowego przewodu* (for. Tubae Eust'achi).
120 Dolny brzeg słuch'odkostu posiada *potyłowe skroniowcięcia* (incisura
121 jugularis), które ze *skroniowem potyłowcięciem* (incisura jugularis os
occipitis) tworzy wspólnie *potyłoskroniowy 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 mastoideae) 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
127 *zauchowy przewod* (canaliculus mastoideus). Na wczaszkowej powierzchni
zaucha znajduje się *zlewny rów* (fossa sigmoidea). Od zlewnego rowu
na twarzową powierzchnię zaucha prowadzi czasem *zauchowy upustowy*

przewod (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 141
 zaucha łączy się z potyłową kością.

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

Od naduchowej części skroniowej kości po nad *śluchowym ze. cz. o* 141
 występuje *przeduch* (processus zygomaticus) dla połączenia skronio- 131
 wej kości z jarzmową. Pomiędzy dwoma pniami przeducha leży *zuchwowy* 141
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 141
 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. 1. 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 wyzębionemi brze-
142 gami z przednią wklęsłą i tylną wypukłą powierzchnią. Na środku przedniej wklęsłej powierzchni tej kości *wewnętrzne potyłowe wyko-*
143 *stowanie* (protuberantia occipitalis interna) jest miejscem skrzyżowania się *pionowego we. potyłowego grzebienia* (crista occipitalis interna) i *pozi-*
143,a *omych zlewnych rowów* (sulci transversi) obu stron, nazywa się to skrzyżo-
144 wanie *zlewny skrzyż* (Eminentia cruciata interna). Zlewny rów poczynający się od we. potyłowego wykostowania opisuje półkole odgraniczające 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 przyległym brzegu ciemieniowej kości.

Na zewnętrznej powierzchni omózgowej części potyłowej kości
145 *ze. potyłowe wykostowanie* (protuberantia occipitalis externa) znajduje się nie na miejscu odpowiednem 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 wykostołukiem* (Lineae semicirculares externae). Ze. półkoliste potyłowe wykostołuki są wyraźne tylko u osobników z silno rozwiniętym mięśniowym układem.

Stawowe części potyłowej kości łączą podmózgową część tej kości z jej częścią omózgową. Na dolnej powierzchni obydwóch stawowych części znajdują się *czaszkowe stawnie* (processus condyloidei), za pomocą których czaszka opiera się na stawodołach *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 środkostwy żylny przewod. Tylny stawieniowy cz. o. zawiera nie stały żylny upust — *tylnostawieniowy upust* (For. Condyloidei post. emissarium Santorini). Na czaszkowej 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 *potyłoskroniowy cz. o.* Za potyłowem skroniowcięciem wystaje *potyłoskroniowy wykost* (processus jugularis) okolony dolnym końcem łuku zlewnego rowu. 152

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). 154

Ciemieniowa kość.

Plaska do wewnątrz czaszkojamu wklęsła 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 wykostoluk* (Linea semicircularis) prawie równoległy do dolnego brzegu ciemieniowej kości. Półkolisty ciemieniowy wykostoluk dzieli ciemieniową kość na dolną mniejszą część i górną większą. 156

Na wczaszkowej wklęsłej powierzchni znajdujemy czaszkowciski, 158 czaszkowyciski i dwa rowy dla *średniej oponowej tętnicy* (a. meningeae media) i towarzyszących jej żył. Przedni rów średniej oponowej tętnicy poczyna się z dolnoprzodnego 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 161 rowem drugiej strony tworzy koryto dla *górnjej międzymózgowej przetoki* (sinus longitudinalis superior). Na dolnotylnym zauchowym 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 czołociemieniowy* w 168 (Angulus frontalis), *klino-ciemieniowy* (Angulus sphenoidalis) *kąt potyło* 169.170 *ciemieniowy* (A. lambdoideus) i *kąt zauchociemieniowy* (Angulus mastoideus). Na tylnym końcu międzyciemieniowego brzegu 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 siodle 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 czaszkojamem, nad ustojamem i pomiędzy dwoma oczodołami. Od czaszkojamu oddzielony jest nosojam poziomym sit'odkostem, 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 *łyko nosojamowe otwory* (choanae). Każdy tylny nosojamowy otwór ograniczony jest od góry trzonem klinowej kości, stronowo dolnym klin'odkostem, średniowo pionem, a z dołu poziomym *podnieb'odkostem* (pars horyzontalis 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'odkostu* (crista nasalis inferior). 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.

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

184 IV. *Skroniodół* (*fossa temporalis*).

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

V. Skroniodół zagłębiając się w kierunku oczodołu pomiędzy
górną szczęką, dolnym klin'odkodem i pionowym podnieb'odkodem
186 nazywa się tu *klinoszczękopodniebnym zagłębieniem* (*fossa sphenoma-*
xillopalatina). Część tego zagłębienia, mianowicie między doln. klin'od-
kostem, a pionowym podnieb'odkodem 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 powierzchnią podłużnie.
190 z obu stron tego grzebienia powstaje w ten sposób *podłużny*
klinotrzonowy rów; klinowy podnieb'odkost (*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'odkodu odchodzą dwa odkosty: oczodołowy
podnieb'odkost (*proc. orbitalis*) i klinowy podnieb'odkost (*proc. sphenoi-*
192 *dalis*), rozdzielone *klinopodniebnem 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) *górnny 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), *łyko 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 197.198
 199

się na część wczaszkową i rdzeniową. Wczaszkowa część zrasta się z wewnętrzną powierzchnią czaszkowych kości i służy im jako *wczaszkowa 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-mózgowy ponadmózgnowy odrost* (processus falciformis superior), 2) *między mózdzowy ponadmózgnowy odrost* (proc. falciformis inferior) i 3) *poprzeczny ponadmózgnowy odrost* (tentorium cerebelli). Między-mózgowy i międzymózdzowy ponadmózgnowoodrosty stanowią wspólnie jeden *podłużny ponadmózgnowoodrost* dzielący czaszkojam na dwie równe i domierne części prawą i lewą, *poprzeczny ponadmózgnowoodrost* albo *mózdzowy namiot* oddziela górną większą część czaszkojamu od dolnej mniejszej. Górna część zawiera mózg, dolna mózdz. *Poprzeczny ponadmózgnowoodrost* krzyżuje się z międzymózgowym i międzymózdzowym ponadmózgnowoodrostami tworząc w miejscu skrzyżowania — *ponad-mózgnowoodrostowy skrzyż* (Processus cruciatus durae matris).

47 *Międzymózgowy ponadmózgnowoodrost* ciągnie się *od siłości* 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 ponadmózgnowoodrost*. *Poprzeczny ponadmózgnowoodrost* inaczej *mózdzowy namiot* rozpięty pomiędzy górnemi brzegami słuch'odkostów prawej i 96 lewej strony od przodu przymocowany jest *do tylnych przysiodłowych wykostków* (process. clinoides postici). Brzeg przedni namiotu pomiędzy 206 tylnymi przysiodłowymi wykostkami posiada wycięcie—*namioto wycięcie* (incisura tentorii). tworząc z grzbietem siodła (dorsum sellae) otwór— 207 *namiotowy otwór* (Foramen occipitale superius s. Pachioni) łączący 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 żylny krwi wewnątrz ponadmózgnej opony 812
 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
potyloskroniowe czaszk'otwory do odmózgowych żył. 122. 23

Przetoki nadwczaszkowego układu.

1) *Górna międzymózgowa przetoka* (sinus falciformis superior major) 214
 poczyna się przed sił'ością z nosojamowego cz. o. (For. coecum), prze- 47
 chodzi po wewnętrznej powierzchni czaszkowych kości aż do we-
 potyl. 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. potyl. 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 ponadmózgnowrostu albo namiotu. *Wspólna mózgojamowa żyła* powstaje z połączenia 217 mózgojamowej z *mostową żyłą* (v. basilaris Rozenthalii). Mózgojamowa żyła 218 przechodzi przez *górną mózgojamowy otwór* (for. Bischatii). Mostowa 218 żyła przed połączeniem się z mózgojamową obwija mózg'odnogę 386 (pedunculus cerebri).

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

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

Przetoki podwczaszkowego układu.

222. 63 5) *Przysiodłowe przetoki* (sinus cavernosi) leżą w *przysiodłowych 222 rowach* i zawierają wewnątrz liczne włókna poprzeczne; dla tego nazy- 222 wają je też jamistemi przetokami (cavernosi). Wewnątrz przysiodłowej 223 przetoki leżą obok siebie: *tętnica domózgowa*, *nerw dookowy stronowy 224* (n. abducens) *nerw dookowy przeciwny* (n. trochlearis) i *nerw odoko- 225 twarzowy* (ramus ophthalmicus n. trigemini).

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

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

7) *Przydomózgowe przetoki* (sinus carotici) powstają jako żyłospoty 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. spheno-parietales) 230 powstają ze średnich oponowych żył i leżą na tylnych brzegach przednich klin'odkostów.

9) *Oczodołowe przetoki* (sinus v. venae ophthalmicae) czasem oczodołowe żyły. 231

Z tyłu łączą się z przysiodłowemi przetokami:

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

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

Z przysiodłowej przetoki występują:

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

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

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

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

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

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

upustowy cz. o. łączy przetokę górną międzymózgową z ciemienio-
wemi 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 ante-
rius).

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 an-
terior).

249 3) *Żyła wkostowa skroniowa tylna* (v. diploica temporalis po-
sterior).

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

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

Część rdzeniowa ponadomózgnej nie jest okostną dla wewnętrz-
nej powierzchni kręgosłupa, ale tylko przylega do *kręg'okostnej* (perio-
251 steum canal. verteb.), dając na zewnątrz wypustki — pochwy dla
rdzeniowych nerwów, do wewnątrz pomiędzy pnie nerwów trójkątowe
ponadomózgnoodrosty zwrócone podstawami do rdzenia. Wszystkie
252 te odrosty razem stanowią to, co się nazywa *zębatem węzadłem* (liga-
mentum denticulatum).

Ponadomózgna kończy się w krzyżowej części kręgosłupa ślepym
253 workiem—*końcowy ponadomózgnowy worek* (conus terminalis). Wewnę-
trzną powierzchnię ponadomózgnej rdzenia pokrywa płaski podblonek.

Nadomózgna (arachnoidea). 253, a

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

Omózgna (pia mater). 254, a.

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

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

Ze *średniego mózgojamu* omózgna przez *boczny mózgojamowy otwór* (for. Monroi) wstępuje do *bokowych mózgojamów*. Dolny omózgnospłot znajduje się w dolnej części *tylnego mózgojamu* (ventriculus quartus). 259
260
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 występujących 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 węchow, 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 działy 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 małą dzieli powierzchnię półkul czyli omózg na: *czołowy omózg* (pars frontalis), *ciemieniowy omózg* (p. parietalis) *potyłowy omózg* (pars occipitalis) i *skroniowy omózg* (p. temporalis).

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

swego przejścia w przedpionowy omózgogór nazywa się *omózgogórem mowy* (Gyrus Broca, zawój Broca). Pierwszy czołowy omózgogór przechodzi na średniową powierzchnię pulkuli i tu się nazywa *średniowy czołowy omózgogór* (gyrus frontalis medialis s. gyrus rectus, zawój prosty). Do czołowego omózgu zaliczyć należy i dno jamy Sylwiusza, czyli *podpoziomowy omózg* (insula Reila, wyspa). Podpoziomowy omózg leży zakryty czołowym, ciemieniowym i skroniowym omózgiem. Te części czołowego, ciemieniowego i skroniowego omózgu, które zakrywają podpoziomowy omózg i piętrzą się nad nim nazywają się *nadpoziomem* (operculum) *czołowym, ciemieniowym i skroniowym*. Nadpoziom składa się 1) z całego 3-go, albo dolnego czołowego omózgogóru, 2) z dolnej części przedpionowego omózgogóru, 3) z przedniego końca *dolnego ciemieniowego omózgogóru* (gyrus parietalis inferior), i 4) z przedniego końca 1-go albo *górnego skroniowego omózgogóru* (g. temporalis sup.). Na powierzchni podpoziomego omózgu postrzegać się dają (5—6) *krótkie omózgogóry* (gyri breves).

2) *Ciemieniowy omózg*, ograniczony poziomym omózgodolem od skroniowego omózgu, *pionowym omózgodolem* oddziela się od czołowego omózgu, a *potyłowym omózgodolem* od potyłowego omózgu. Ciemieniowy omózg leży odpowiednio ciemieniowej kości. *Międzyciemieniowy omózgodół* (sulcus interparietalis) rozdziela ciemieniowy omózg na *górną i dolną ciemieniową omózgogóry* (gyri parietales super. et infer). Przedni koniec dolnego ciemieniowego omózgogóru nazywa się *ciemieniowym nadpoziomem*, tylny koniec dolnego ciemieniowego omózgogóru przylega do potyłowego omózgu i nazywa się *kątowym omózgogórem* (gyrus angularis).

3) Potyłowy omózg leży odpowiednio ciemieniowej i potyłowej kości aż do *ze. potyłowego wykostowania* (protub. oc. ex.) i *złownego rowu* (sulcus transversus). Dwoma potyłowymi omózgodolami dzieli się potyłowy omózg na 1 2 i 3 *potyłowe omózgogóry* (gyri occipitales). *Potyłowy albo ciemieniopotyłowy omózgodół* rozdziela ciemieniowy omózg od potyłowego omózgu przechodząc na średniową powierzchnię półkuli, łączy się tu z *tylnoporogowym omózgodolem* (fissura calcarina). Kąt

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

4) *Skroniowy omózg.* Na stronowej powierzchni skroniowego omózgu
znajdują się *trzy równoległe omózgodoly: górny, średni dolny i 1, 2, 3*

287.288 *skroniowe omózggóry* (sulci et gyri temporales). Na średniowej powierzchni
289 skroniowego omózgu przechodzą dwa omózgodoly: 1) *tylnoporogowy*
omózgodól (f. calcarina), odpowiedny wypukłości *tylnego porogu* (calcar
290 avis) znajdującej się w tylnym rogu boku mózgojamu i *między-*
291 *porogowy* (sulcus occipito temporalis) odpowiedny *międyporogowi* (emi-
292 nentia collateralis Meckellii) wypukłości występującej na granicy tyl-
nego i dolnego rogu.

293 *Międyporogowy omózgodól* oddziela *średniowy międzyporogowy omóz-*
294 *ogór* (gyrus occipito temporalis medialis s. g. lingualis) od *stronowego między-*
porogowego omózggóru (gyrus occipito temporalis lateralis s. g. fusiformis)

295 Na średniowej powierzchni każdej pulkuli znajduje się *nadbrze-*
296 *gowy omózgodól* (sulcus calloso marginalis) a pod nim *brzegowy omózggór*
(gyrus fornicatus). Brzegowy omózggór okrażając sklep z tyłu prze-
297 chodzi w *przedklin* (praecuneus), a następnie w dole w *dolnoporogowy*
297,a *omózggór* (g. Hyppocampi). Dolnoporogowy omózggór kończy się jako
298 *końcowy omózggór* (gyrus uncinatus). Ale nie tu jeszcze koniec brze-
gowego omózggóru, końcowy bowiem omózggór przechodzi w *odwrócony*
299 *omózggór* (Lamina convolata). Warstwa korowa odwróconego omóz-
gogóru mieści się w jego środku, biała zas mózgową istotą otaczającą
szary korowy środek odwróconego omózggóru występuje niepo-
300 kryta w dolny róg bok. mózgojamu i tam nazywa się *odwrotem*
(alveus Meynert'a) Przez ten odwrót brzegowy omózggór prze-
301 chodzi na wewnętrzną powierzchnię mózgojamu przyjmując zębatą
postać *dolnoporogowej opaski* (fascia dentata) przebijanej krwionośnymi
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 mózgowo wiązanie łączące w jedną całość prawy i lewy omózg.

Na górnej zewnętrznej powierzchni sklepu są podłużne pręgi. Średniowe pręgi nazywają się *jawnymi*, stronowe mają nazwę *zakrytych pręg*, przykryte są bowiem brzegowymi omózgogórami (Striae longitudinales 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 dzielią na *sklepoprzód* (rostrum) poczynający się *sklepowym klinem* (apex corporis callosi), sklepoprzód przechodzi w *sklepowy przegub* (genu corporis callosi). Tuż za sklepoprzegubem poczyna 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 wchodzą do sklepu.

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

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

3) Do sklepośrodu wchodzą 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 czolopionowe 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 wzgórku wzrokowego).

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 mózgoszczętu* (pedunculi glandulae pinealis).

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

Bokowy omóznospłot (plex. choroideus lateralis) przykrywa skroń'omózgową pręgę.

Tyłny róg (cornu posterius) zawiera *tyłny 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 *międyzporóg* (Eminentia collateralis Meckellii) i mieści się w *dolnym rogu* (cornu inferius). 345
346

Międyzporóg powierzchni pokryty białą mózgową istotą, wewnątrz cały składa się z szarej mózgowej istoty.

Średniowo do międyzporogu 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 *podsklepowa opaska* (fascia 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-* 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-
364 missura cerebri posterior), a pod nim *tylny mózgojamowy otwór*
365 (aditus ad aquaeductum Sylvii). Po samym środku średniego mózgojamu
366 znajduje się *średnioporogowy spój* (commissura media). *Nadpodmózg*
367 (corpora quadrigemina) znajdujący się w tyle średniego mózgojamu po-
368,368, a dążą w kierunku *średnich porogów* (thalami optici) ramiona: *przednie i*
369 *tylne nadpodmózgowe ramię* (brachium anterius atque posterius corporis
370 quadrigemini). *Przednie nadpodmózgowe ramię* kończy się pod tylnym
371 *średnioporogowym guzem* (pulvinar) *średniowym kolanem* (tuberculum
372 corporis quadrigemini). *Tylne nadpodmózgowe ramię* kończy się pod
373 *tylnym średnioporogowym guzem* (pulvinar) *średnim kolanem* (corpus
374 geniculatum med.) Stronowo od średniego kolana znajduje się jeszcze
375 jedno zgrubienie pod tylnym guzem średniego porogu (pulvinar) *stro-*
376 *nowe kolano* (corpus geniculatum laterale).

377 Zagłębienie pomiędzy przednimi nadpodmózgami nazywa się
378 *mózgoszczątową jamką* (fossa conarii). W jamce tej mieści się tylny
379 mózgoszcząt podstawą naprzód, a wierzchołkiem w tył zwrócony. Tylny
380 mózgoszcząt składa się z zewnętrznej szaro-czerwonej mózgonacynio-
381 wej istoty, pod którą ukrywa się biała istota mózgowa, wewnątrz zaś
382 *szczątojam* wypełniony kryształami fosforanów i węglanów wapnia
383 (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 otworem* (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 *ślupostopami* (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 — *tylnym międzysłupiem* (Lyra Davidis s. psalterium). 378

Między przednią powierzchnią *przednich skleposłupów*, a tylną powierzchnią *sklepoprzegubu* (genu corp. callosi) naciągnięte są dwa *przezroczyście nosopionowe płaski* w górze i w dole sklezione. Pomiędzy średniowymi powierzchniami tych płatków jest wolna przestrzeń, która się nazywa—*przednim mózgojamem* (Ventriculus quartus s. ventriculus septi pellucidi 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), tędy 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 opticatorum). 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.

386 Za przednim mózgoszczątem leżą *słupostopy* (corpora mamillaria),
387 za przednimi słupostopami *mózgowe odnogi* (pedunculi cerebri), a pomiędzy
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 piętrami.

389 1) *Górne mózg'odnogowe piętro* (tegmentum 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 *moźdz* (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).

Trzy te części każdej podmózgopołowy ułożone są z ośmiu pasm:

- 1) *Podmózgoprzedowe 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).

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

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

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

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).

Nerw dookowy stronowy występuje na powierzchnię mózgu pomiędzy

mostem, a podmózgoprzodem, *nerw językowy* między podmózgoprzodem, a podmózgobokiem. Pomiedzy podmózgobokiem, a podmózgozadem wstępuje nerw słuchowy, a występuje nerw dotwarzowy. Z podmózgozadów występuje nerw dotrzewowy, a wstępują: nerw językowy i n. odrzewowy.

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, mózdek).

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).
427 W przecięciu każda móźdzowa półkula składa się z następujących 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 horizontalis 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 Fallopie | |
| 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 |
| » posterius | 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 u. 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 nasalis | 38 |
| » opticum | 75 |
| » rotundum | 83 |
| » ovale | 84 |
| » spinosum. | 85 |
| » internum canal. carotis. | 102 |
| » stylo mastoideum | 109 |
| » Tubae Eustachii | 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. Pachioni | 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 |
| » Hypocampi | 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 |
| Lyra s. 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 |
| » glossopharyngens | 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 | 7 |

P.

| | |
|---|--------|
| Pars horzont. 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 hyppocampi 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 |
| » cruciatus 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 | 243 |
| » 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
 » coloso marginalis 295
 » sagittalis 159
Substantia nigra pedunc. cerebri. . 390
Superficies nasalis 57
 » cerebri 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
 » » posteriorius 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
 » jugularis 234
 » diploica temporalis anterior. 248
 » » temporalis post. 249
 » » occipitalis 25
 » » frontalis 247
Ventriculus lateralis 260
Ventriculus tertius 258
 » quartus,
 » v. septi pellucidi vel
 cavitas Duncani, 260,a
Vermis 426
Vomer 176



