

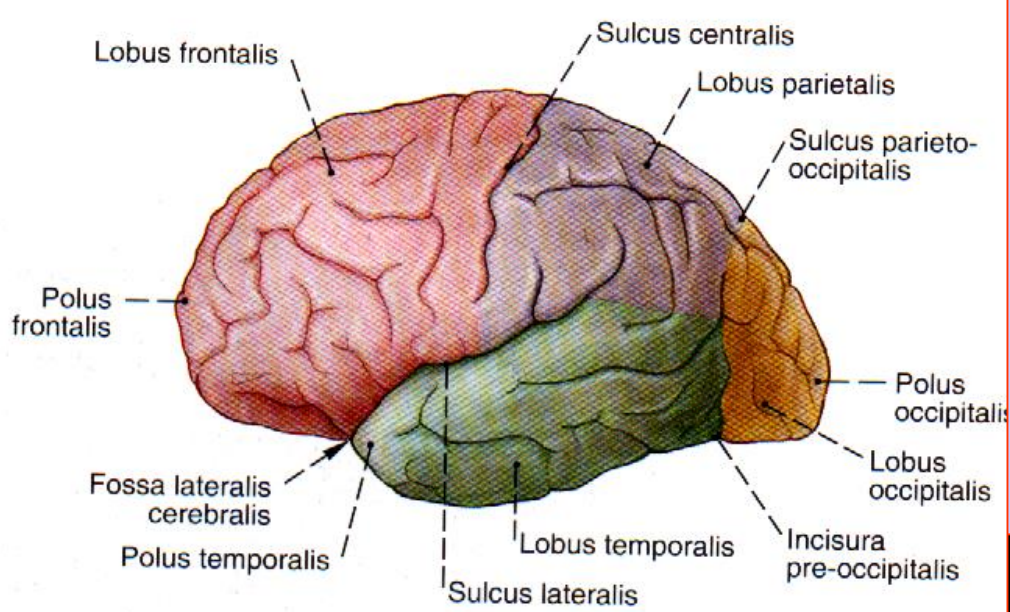
Kortex telencefala - terminologie

paleocortex, archicortex (allocortex) – neurony uspořádaný do 3-5 vrstev

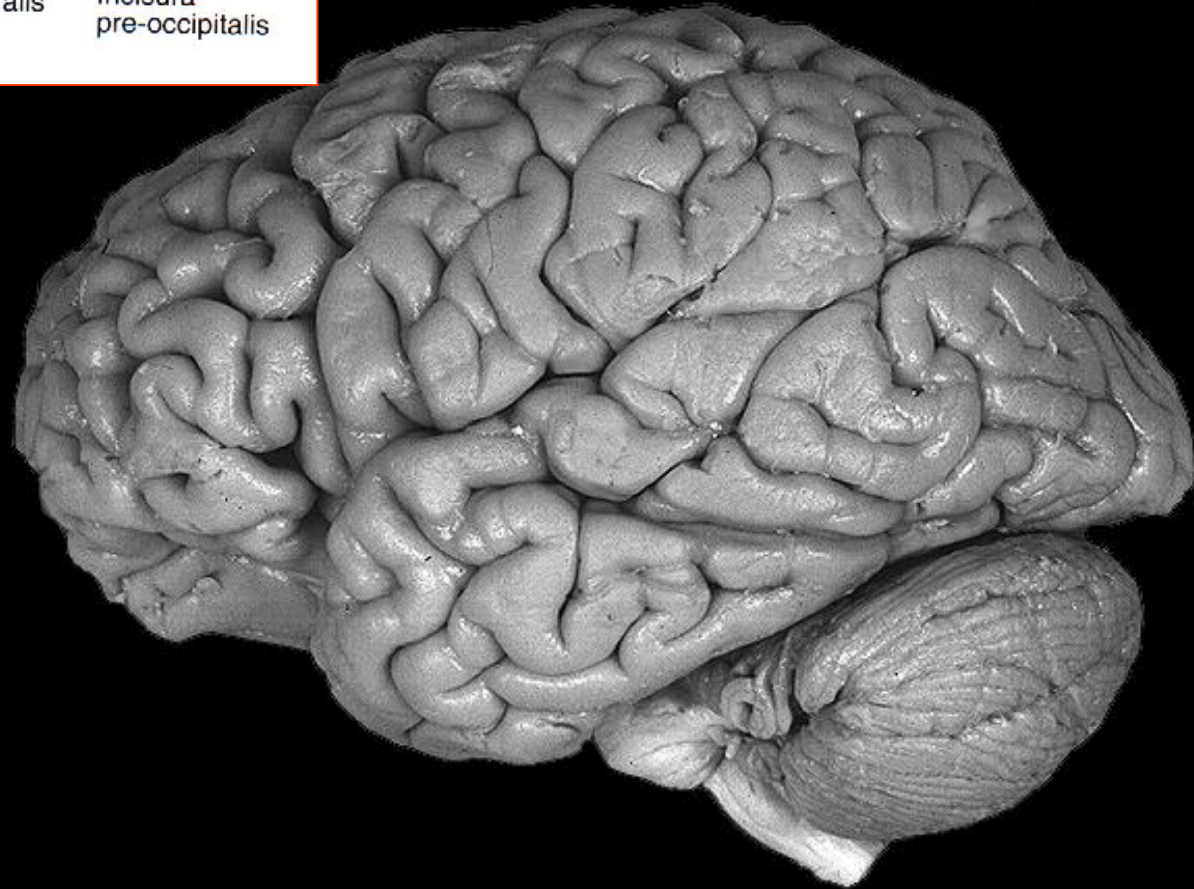
neocortex (isocortex) – neurony uspořádaný do 6 vrstev

peripaleokortex et periarchikortex = mesocortex

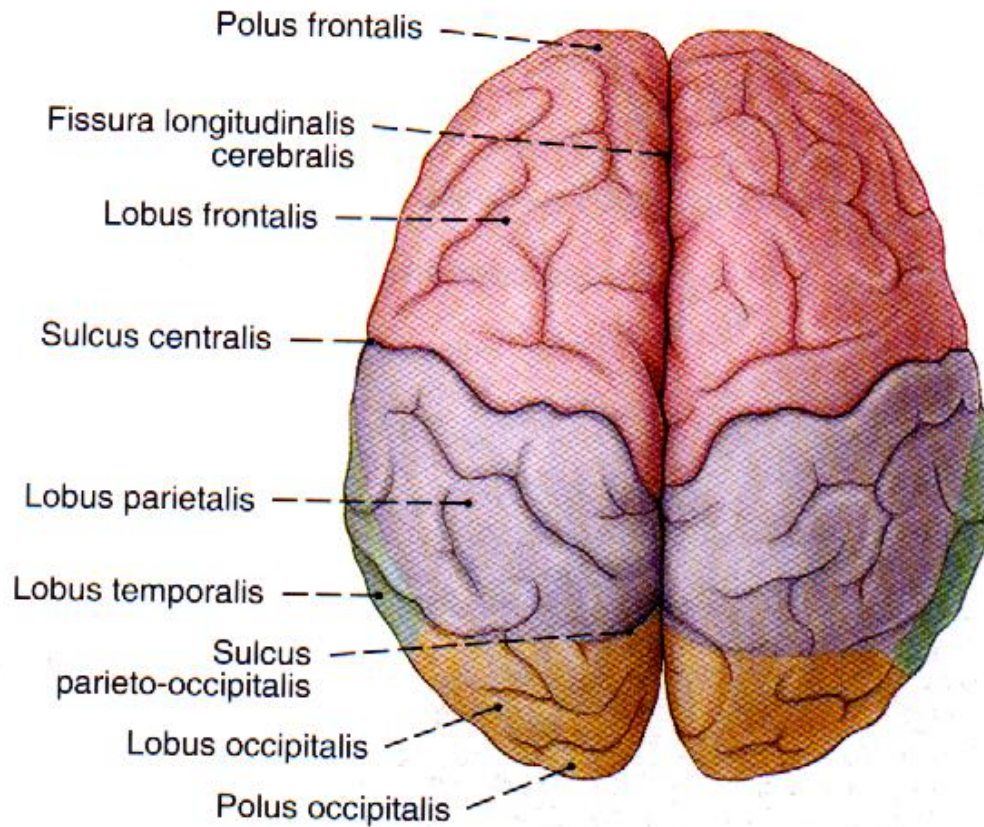




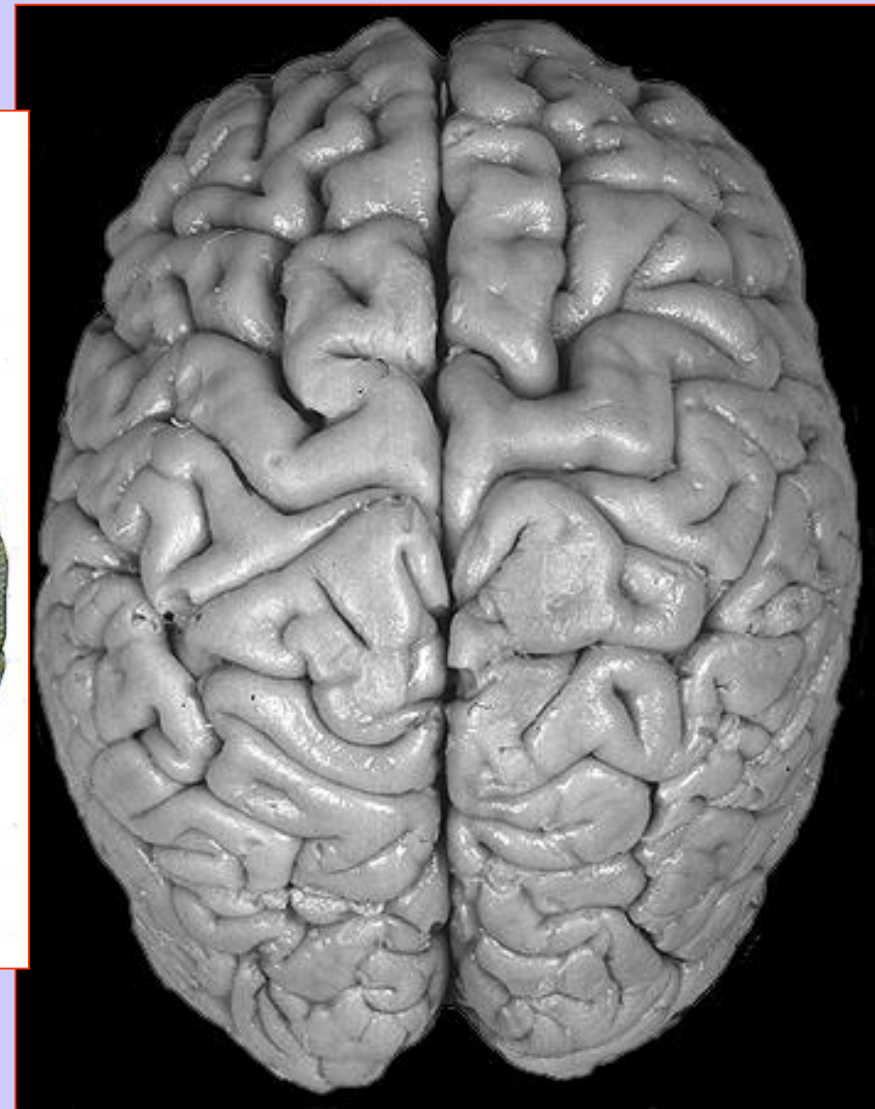
*Sobotta J, Figge FHJ. Atlas of human anatomy
Urban & Schwarzenberg, 1977*



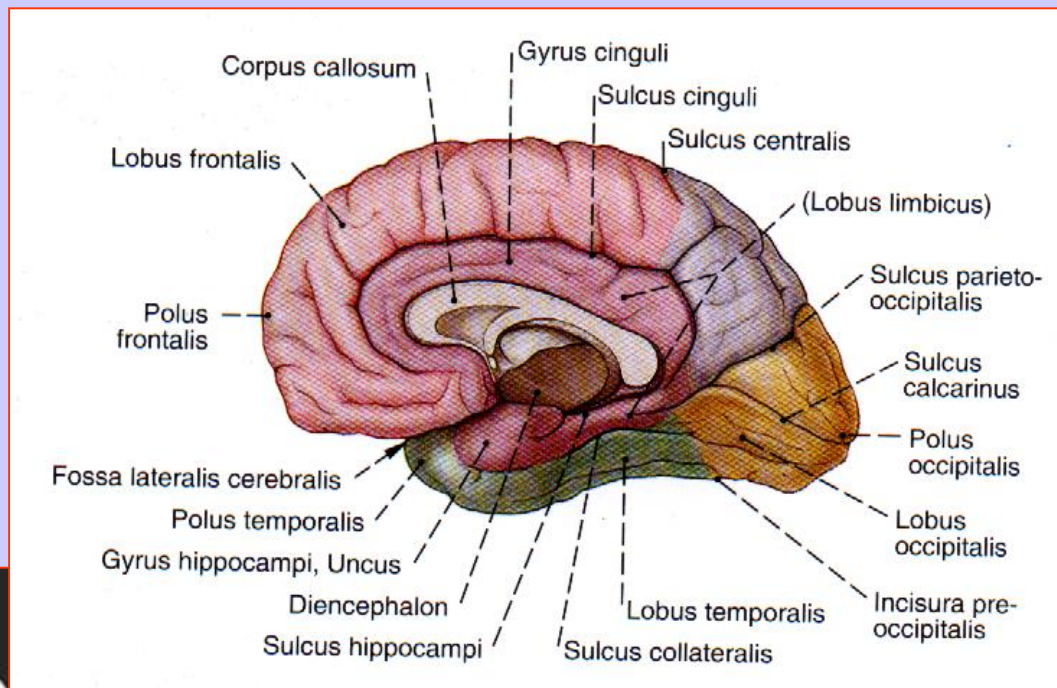
*John A. Kiernan 2008.
Barr's The Human Nervous System*



*Sobotta J, Figge FHJ. Atlas of human anatomy
Urban & Schwarzenberg, 1977*

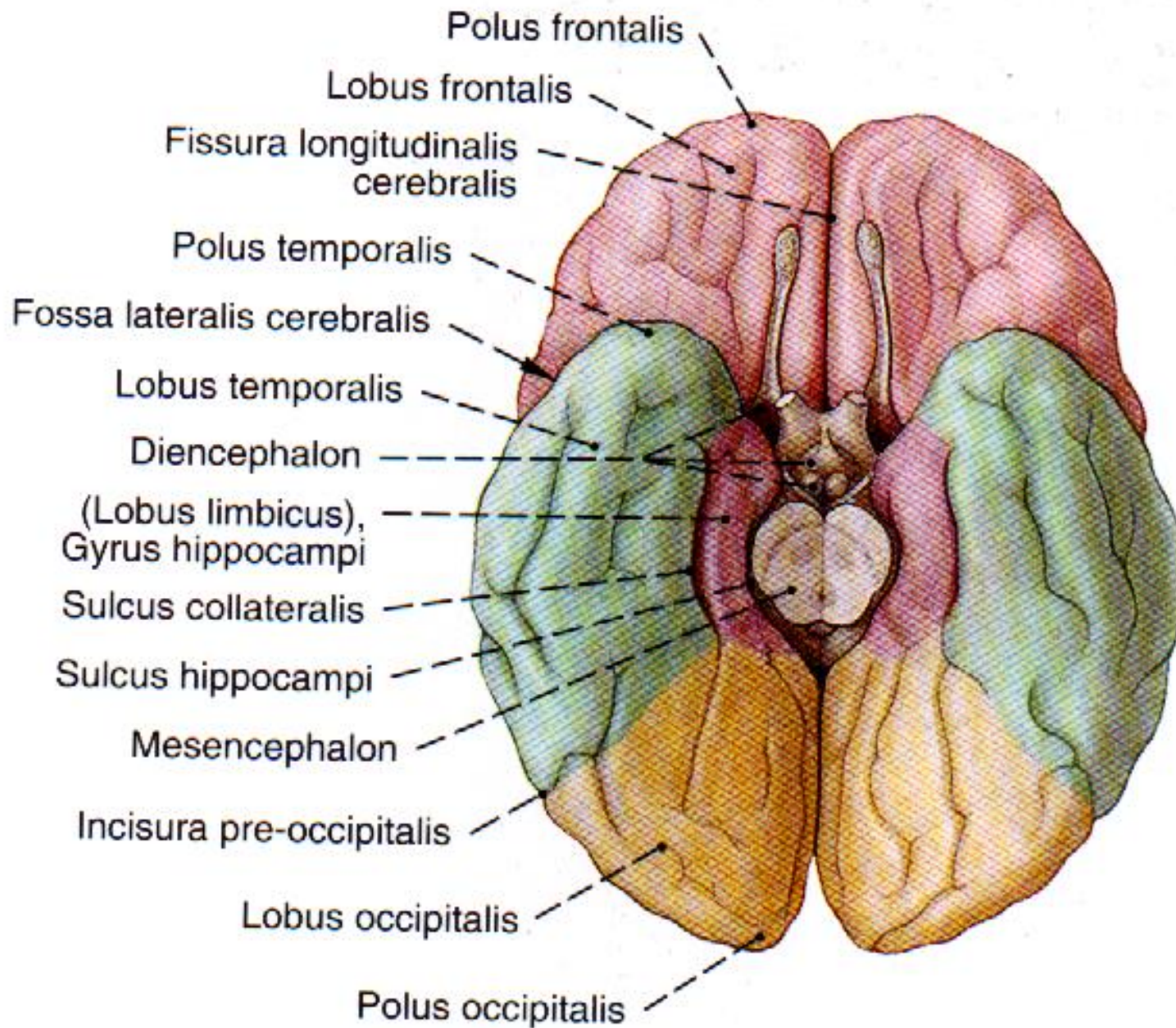


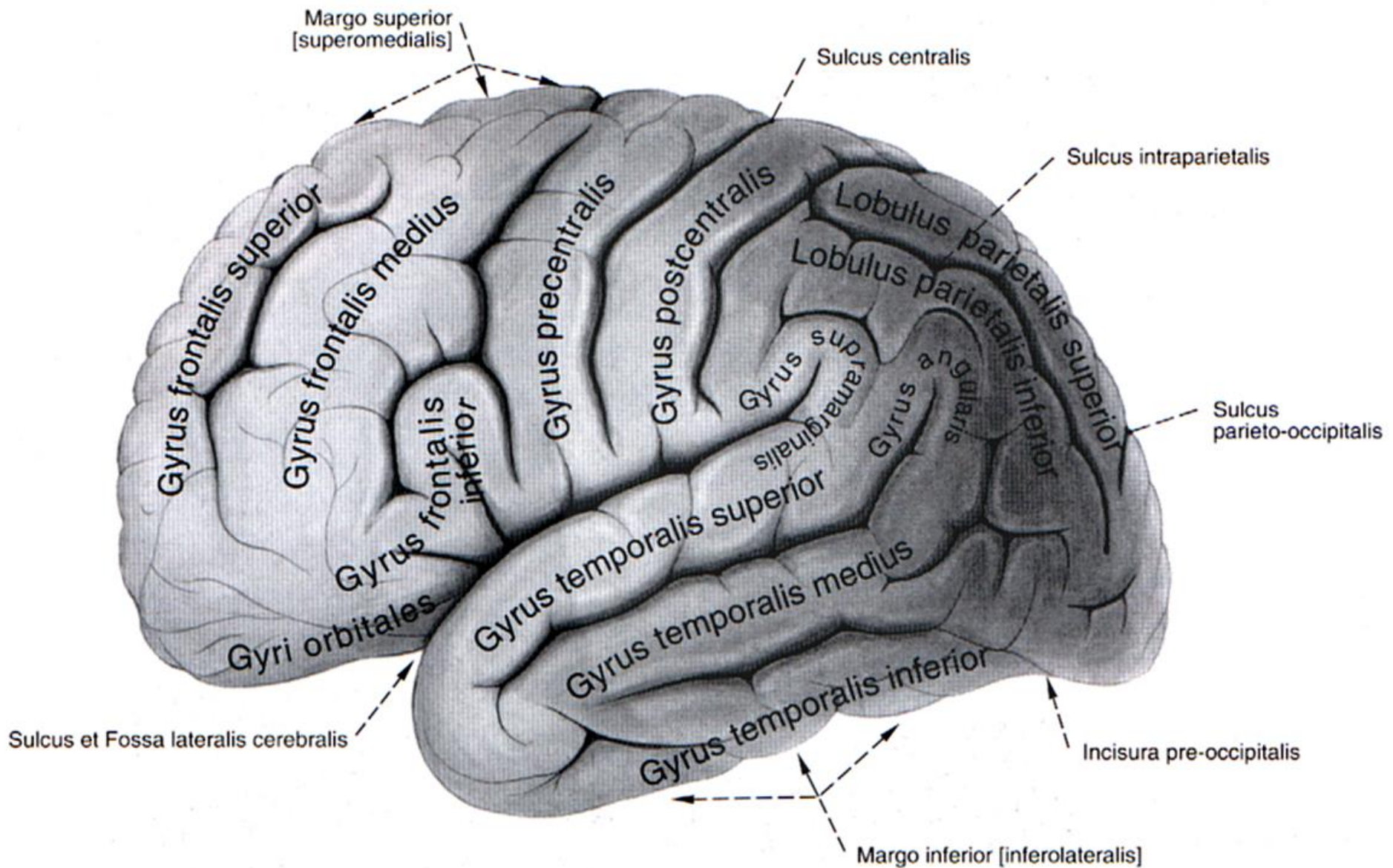
*John A. Kiernan 2008.
Barr's The Human Nervous System*

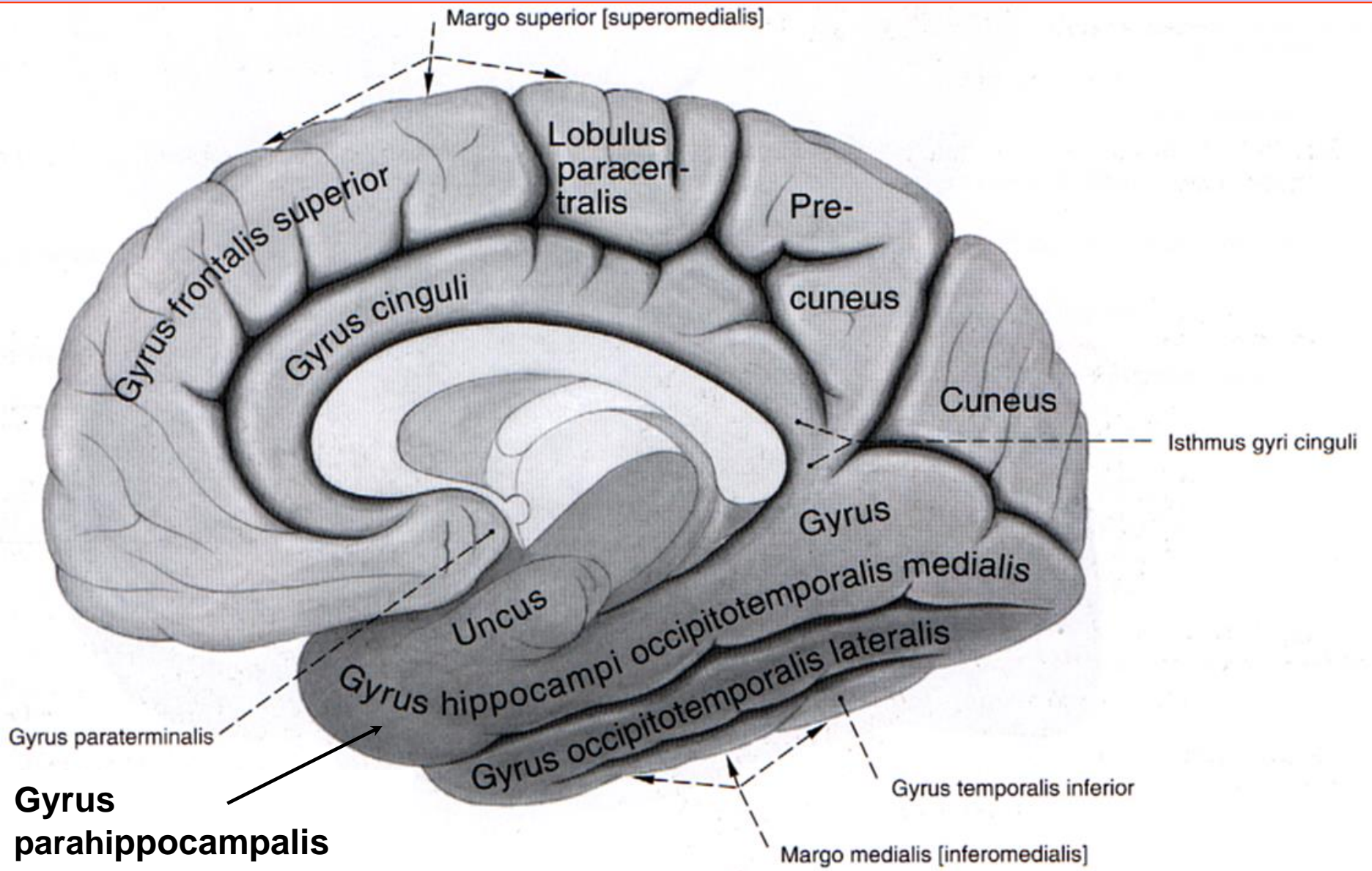


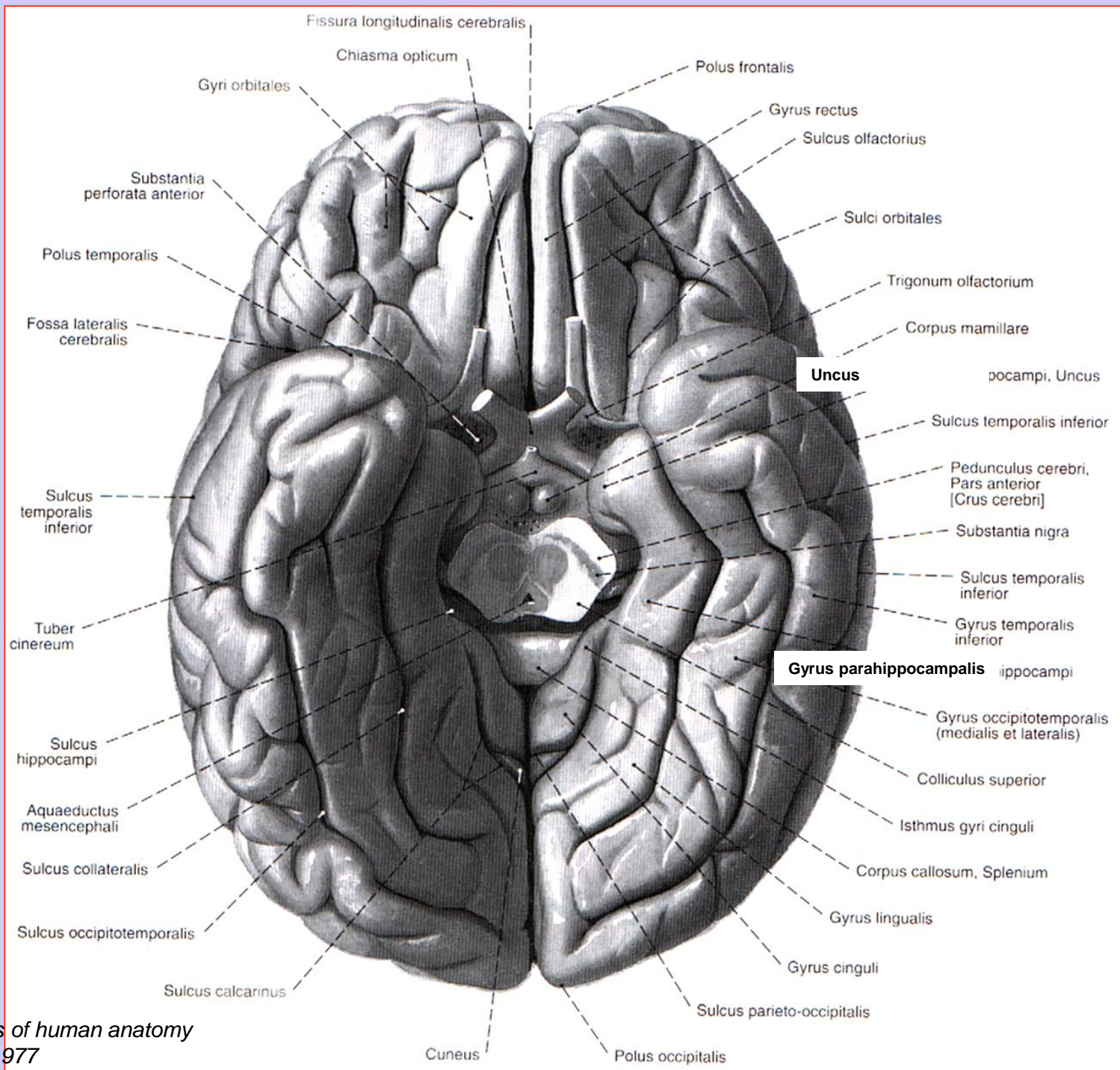
Sobotta J, Figge FHJ. Atlas of human anatomy Urban & Schwarzenberg, 1977

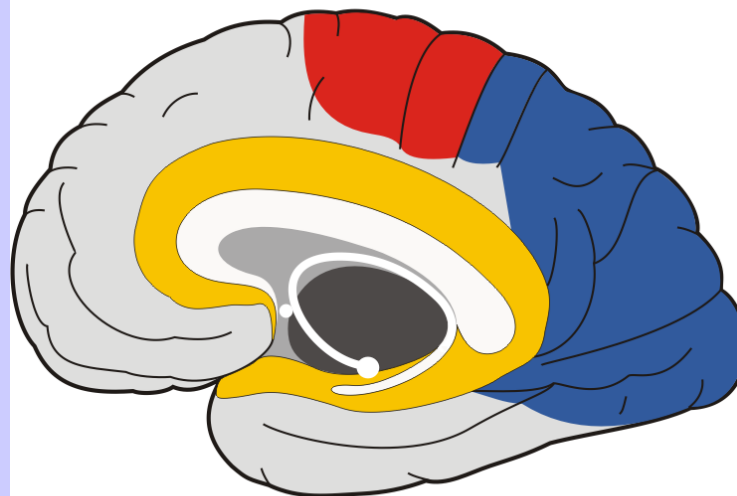
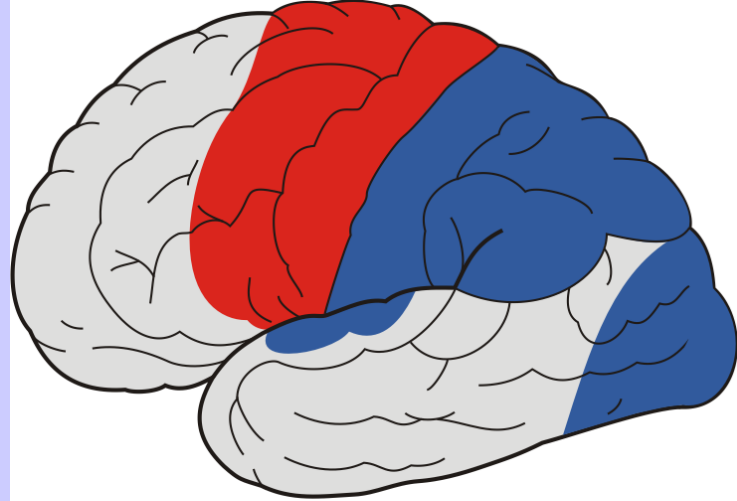
*John A. Kiernan 2008.
Barr's The Human Nervous System*









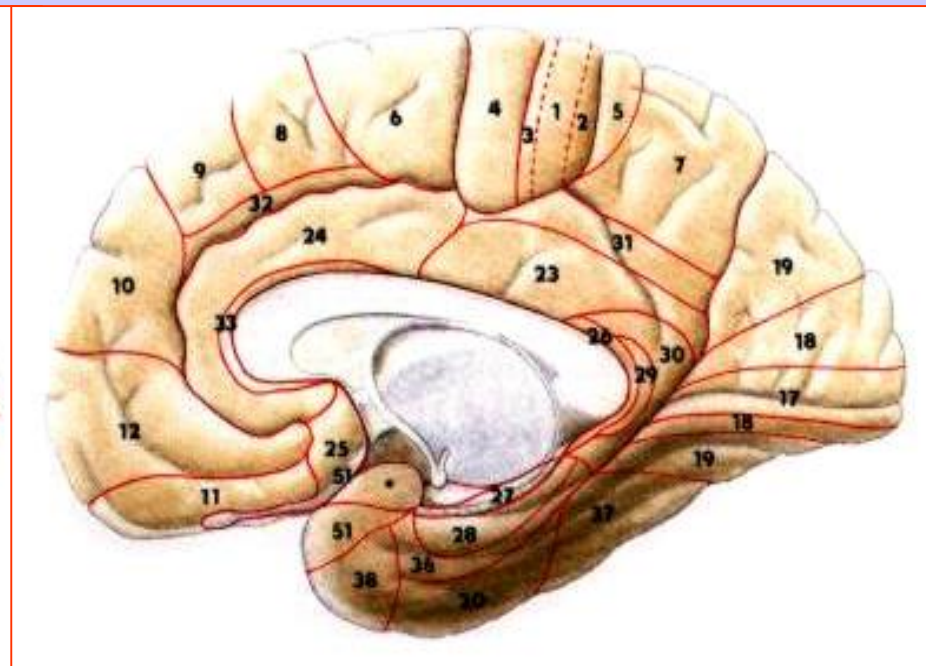
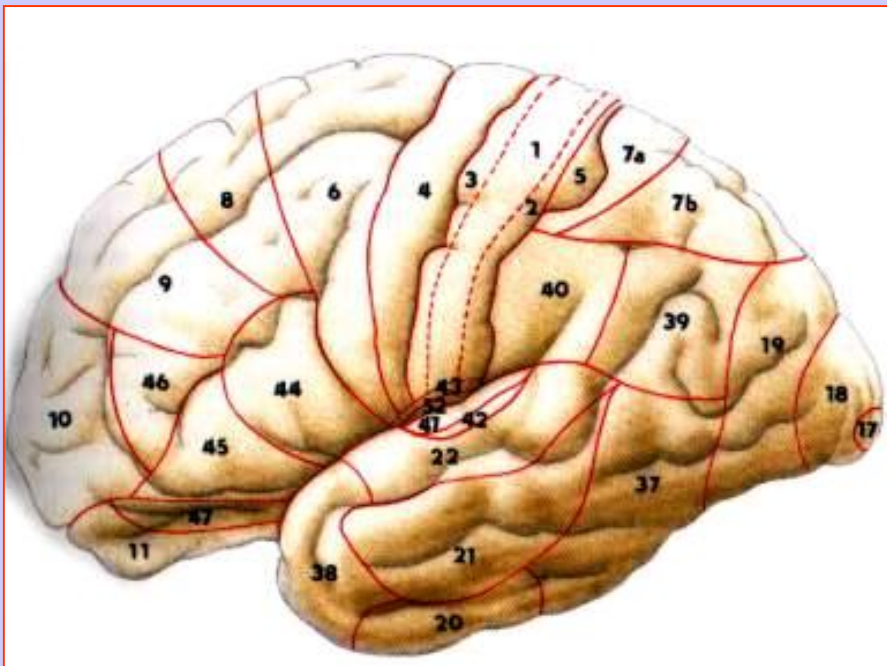






-  somatosenzorický a sensorický kortex
-  motorický kortex
-  limbický přední mozek
-  asociační kortex

Brodmannova area	Kortikální lokalizace	Funkční zapojení
a 3, 1, 2	gyrus postcentralis	prim. somatosenzorický kortex (S-I)
a4	gyrus precentralis	prim. motorický kortex (M1)
a6	g. front.sup. na med. ploše zadní část front. gyrů	sek. motorický kortex (M-II) a premotorický kortex (pM)
a41, 42	gyri temporales transversi (Heschlovy závit)	prim.a sek. sluchový kortex
a17	kůra paralelně se sulcus calcarinus	prim. zrakový kortex (V-I)
a18, 19	kůra paralelně s a17	sek. zrakový kortex (V-II)
a43	kaudální část gyrus postcentralis	chuťový kortex



KORTIKÁLNÍ OBLASTI ŘEČI

Wernickeova (senzorická) kortikální oblast - a 22,39,40

v dominantní hemisféře

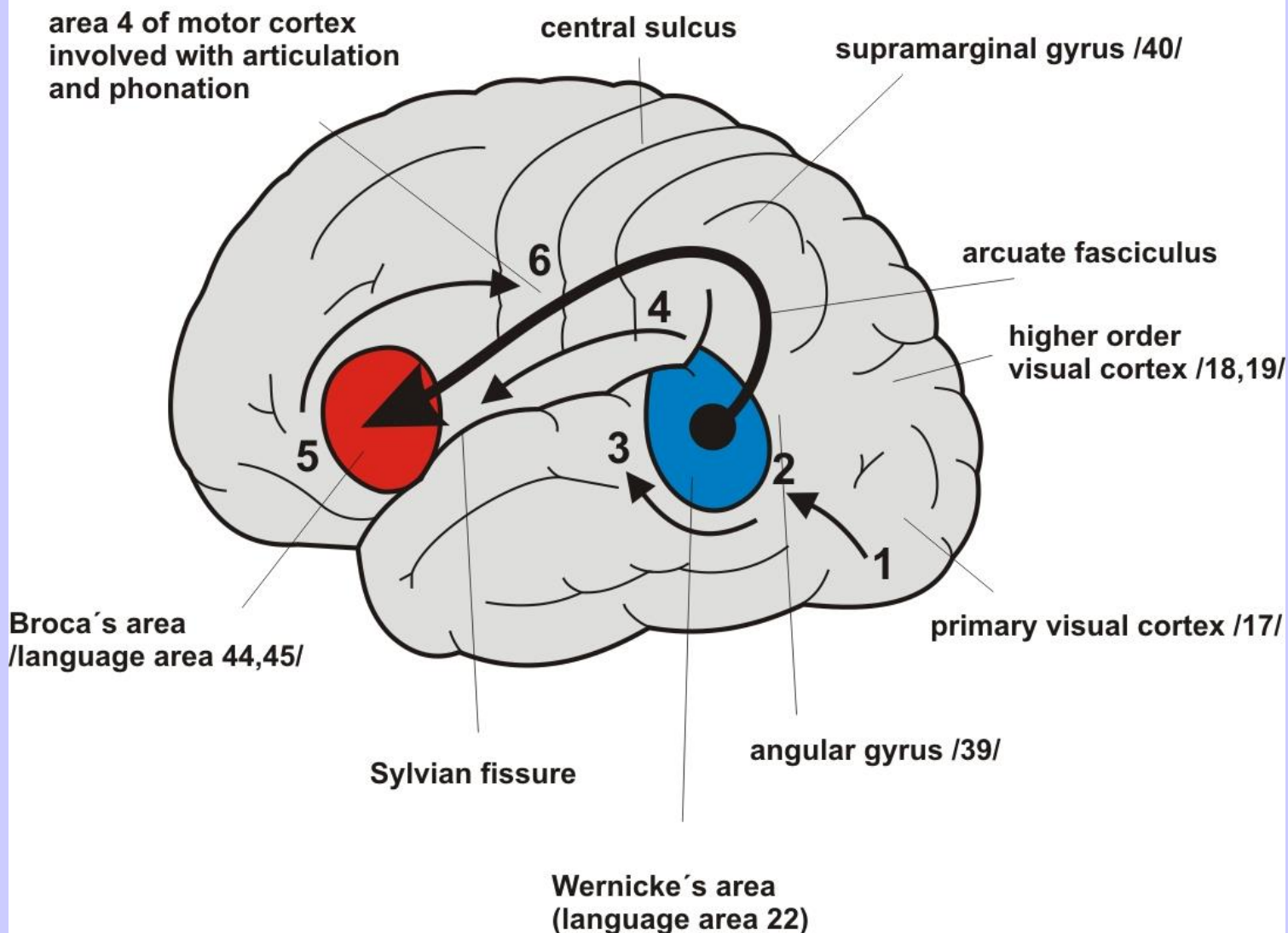
- podmínkou je normální funkce vizuálního a sluchového kortexu
- léze - receptivní afasie - postižený nerozumí řeči

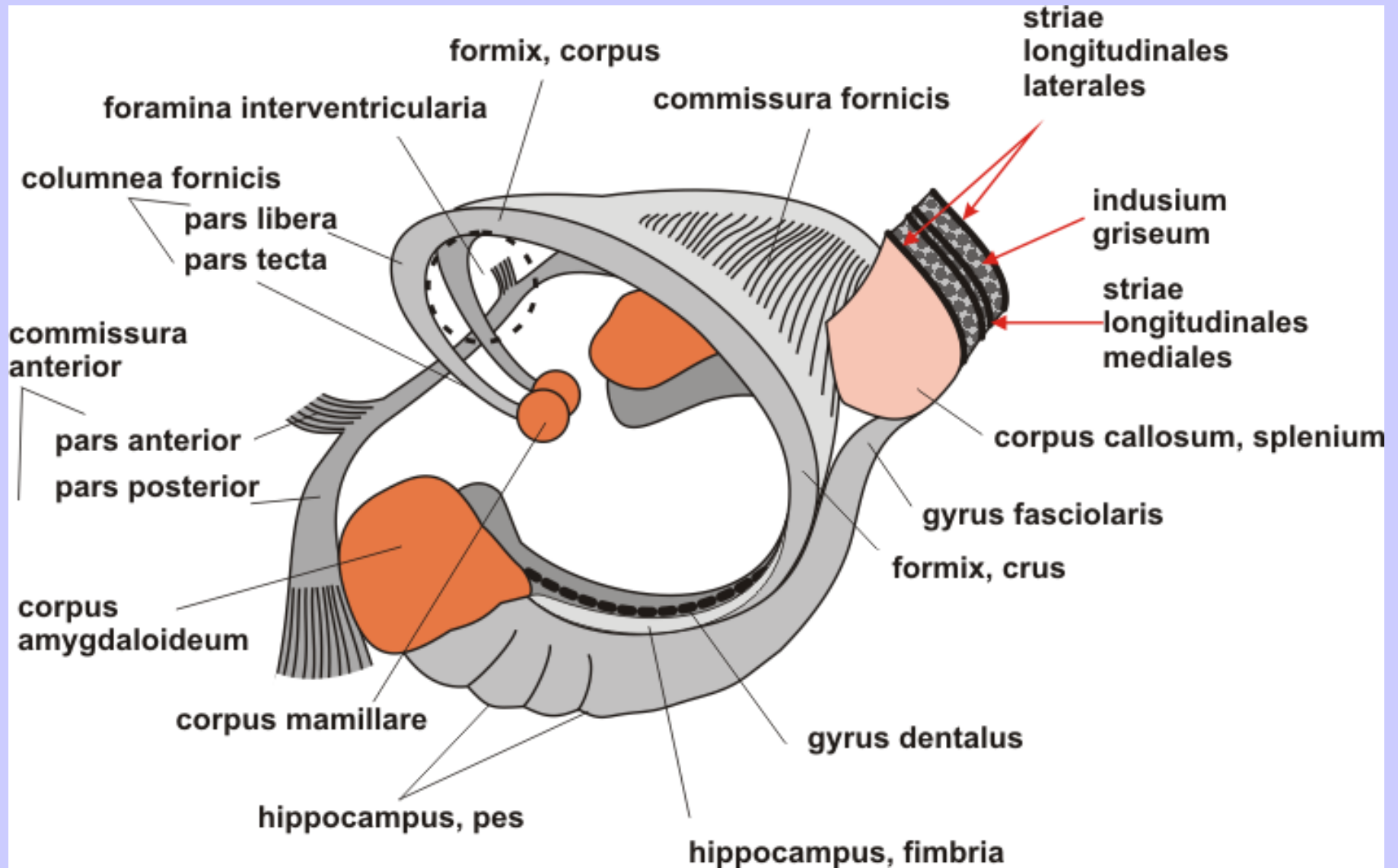
Brocova (motorická) kortikální oblast - g. front. inf. a44, 45

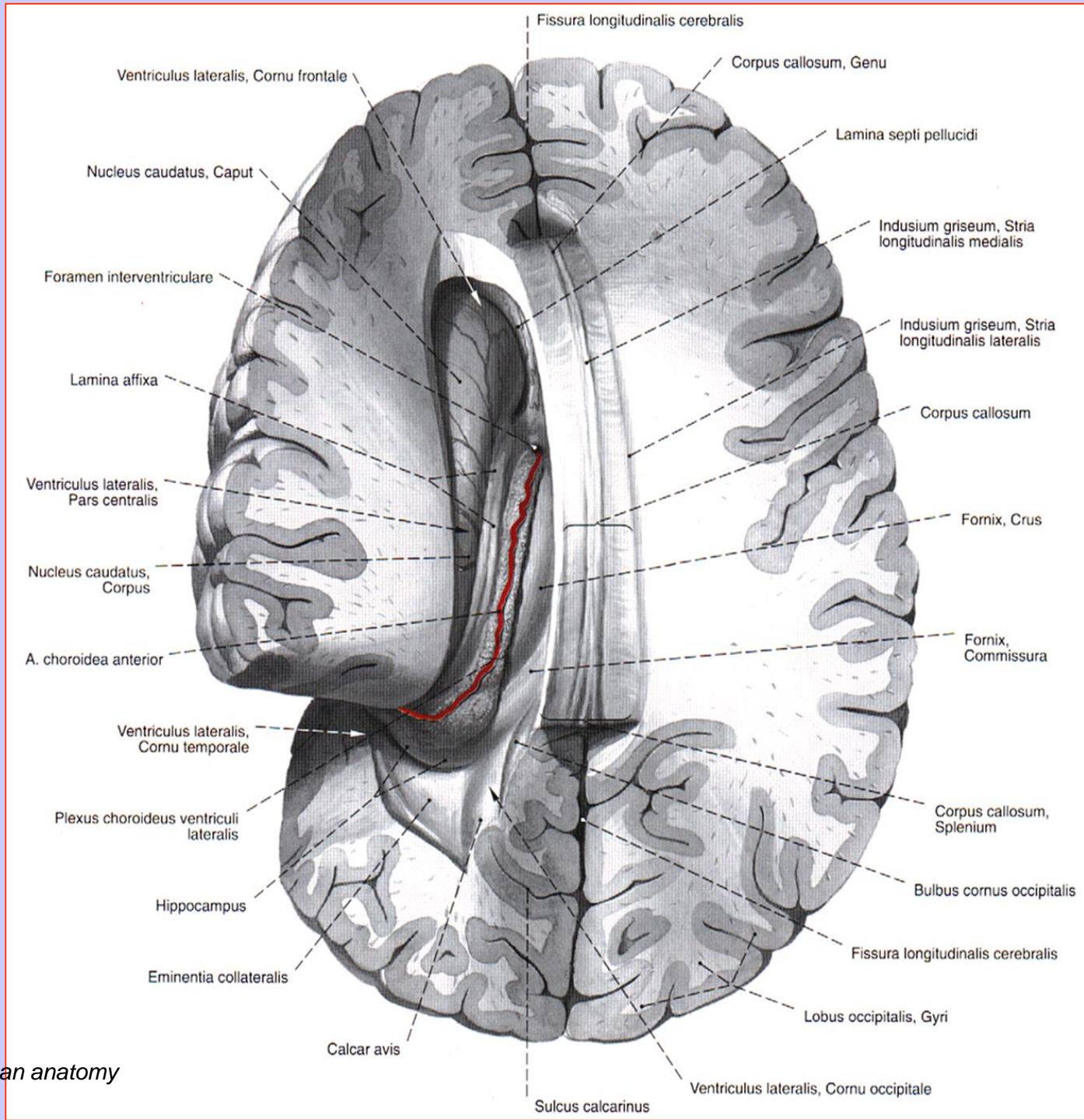
u praváků v L-hemisféře, u leváků v P-hemisféře

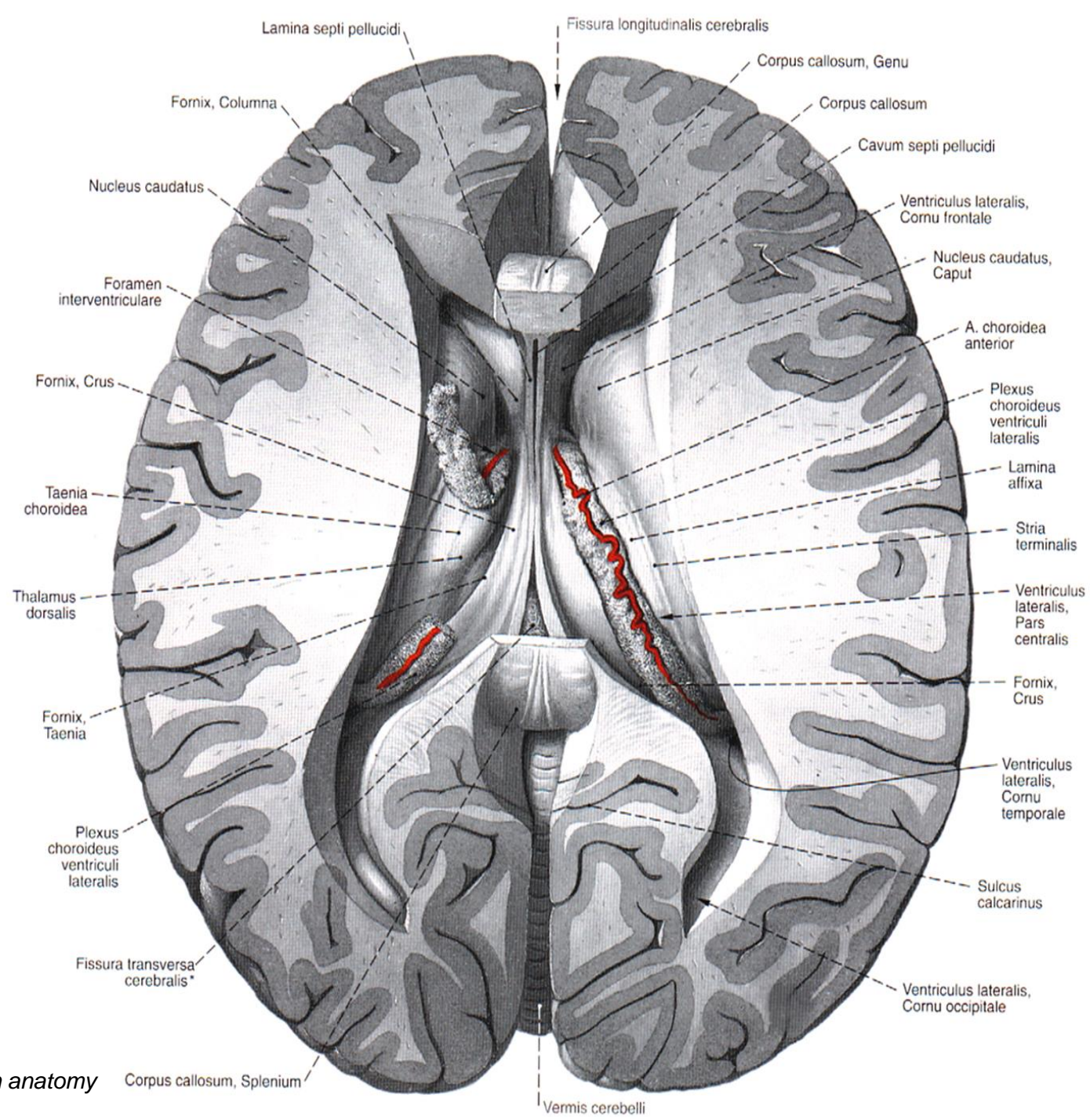
- nutná normální funkce M-I, M-II a PM
- léze - expresivní afasie - porucha schopnosti mluvit při zachování schopnosti rozumět

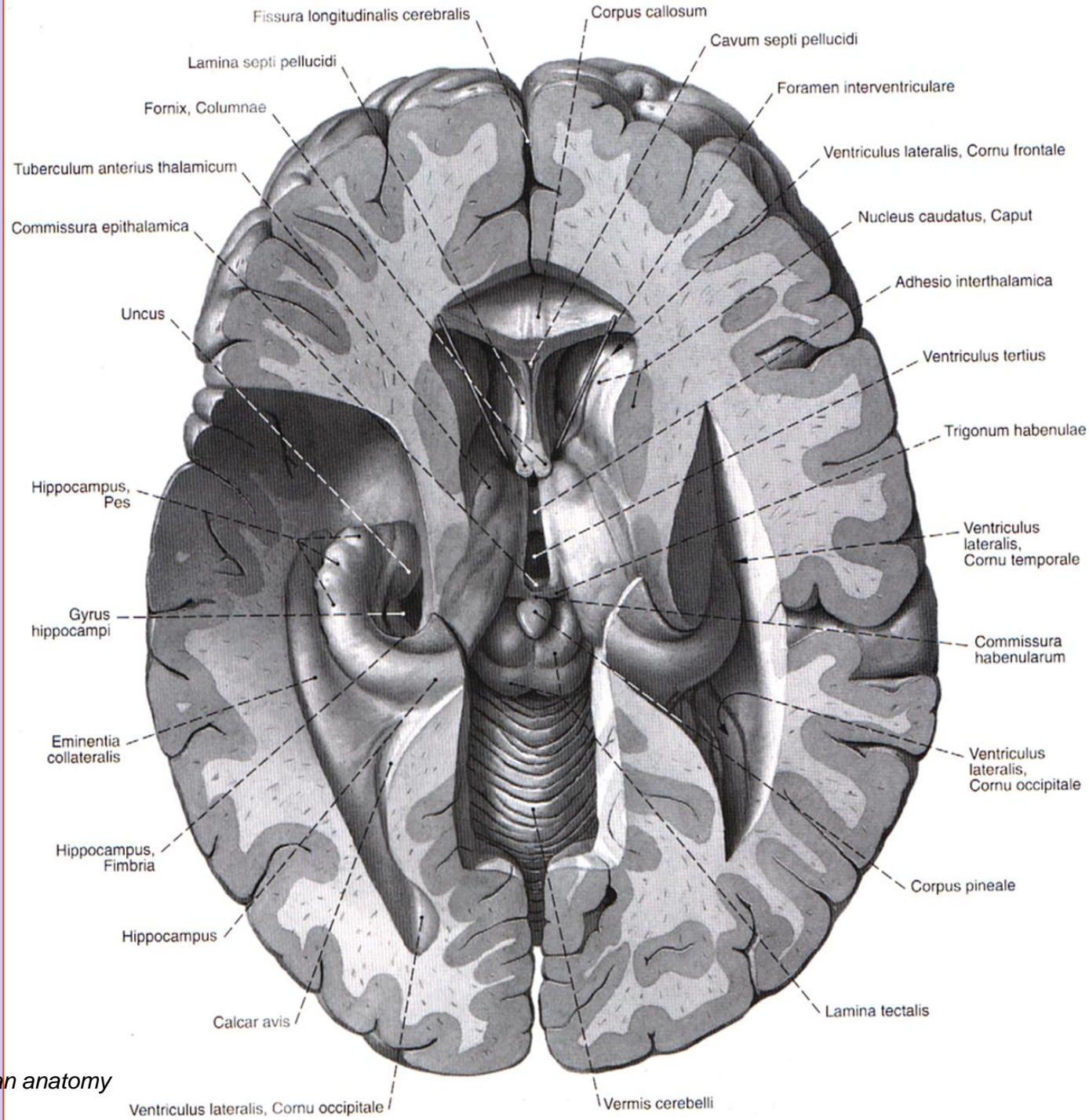
Předpokládaná sekvence přenosu informací na kortexu po pozorování objektu a formulace jeho popisu



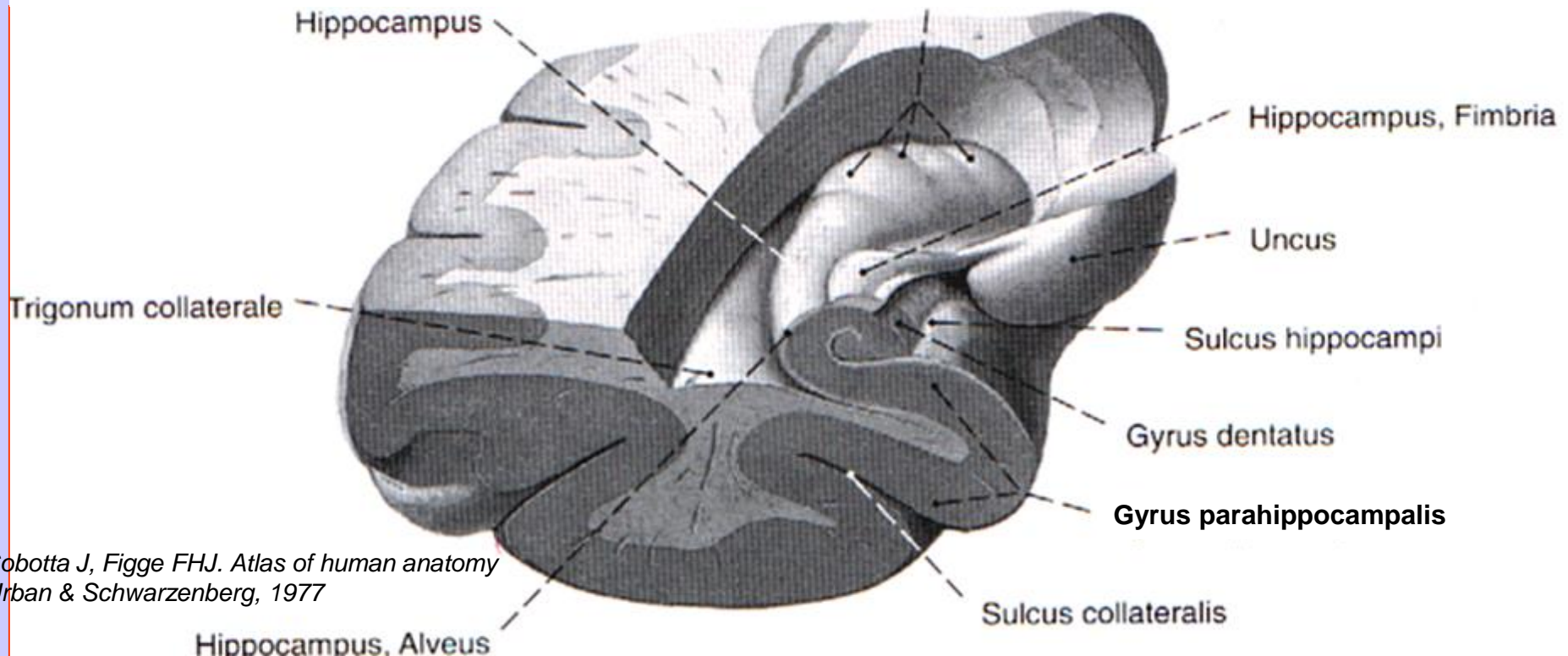
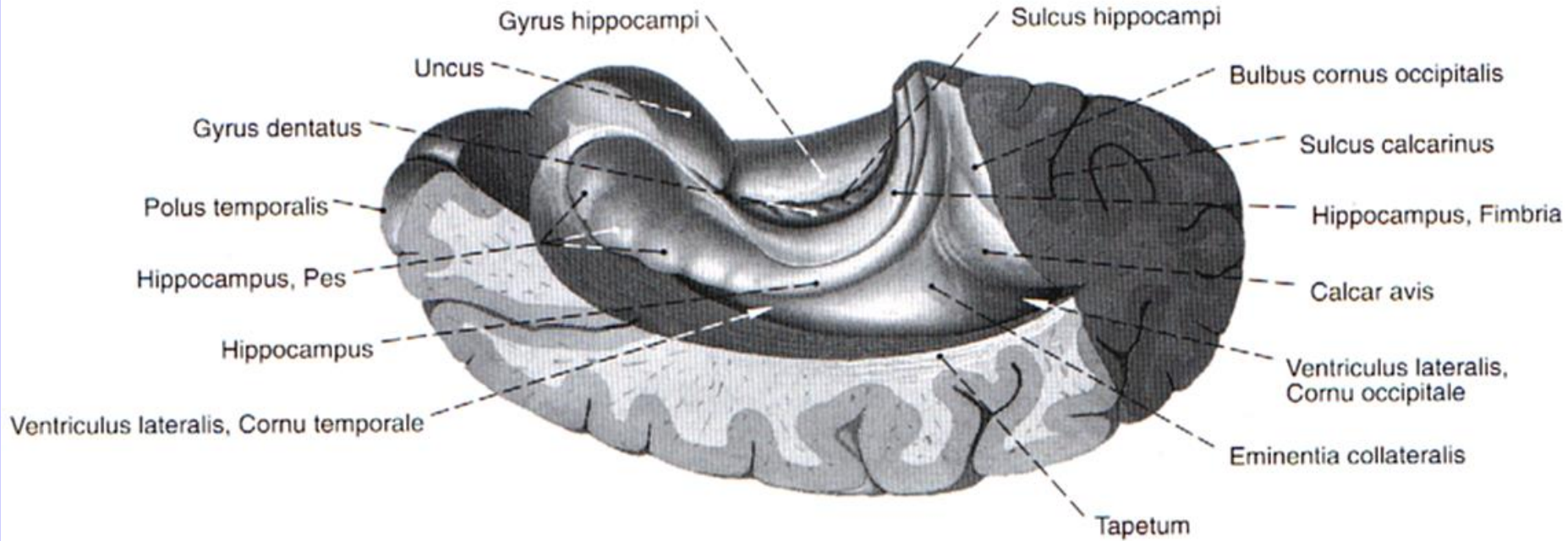


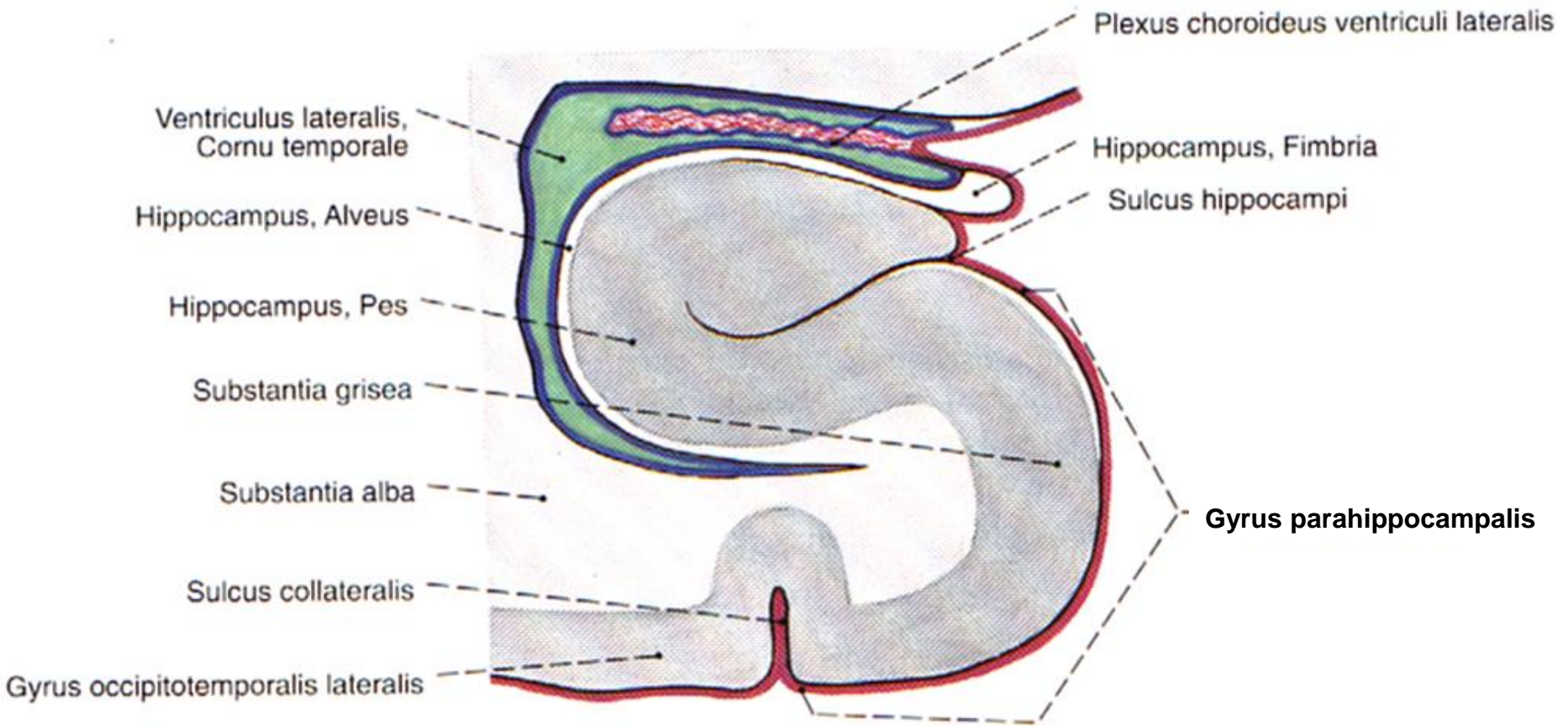


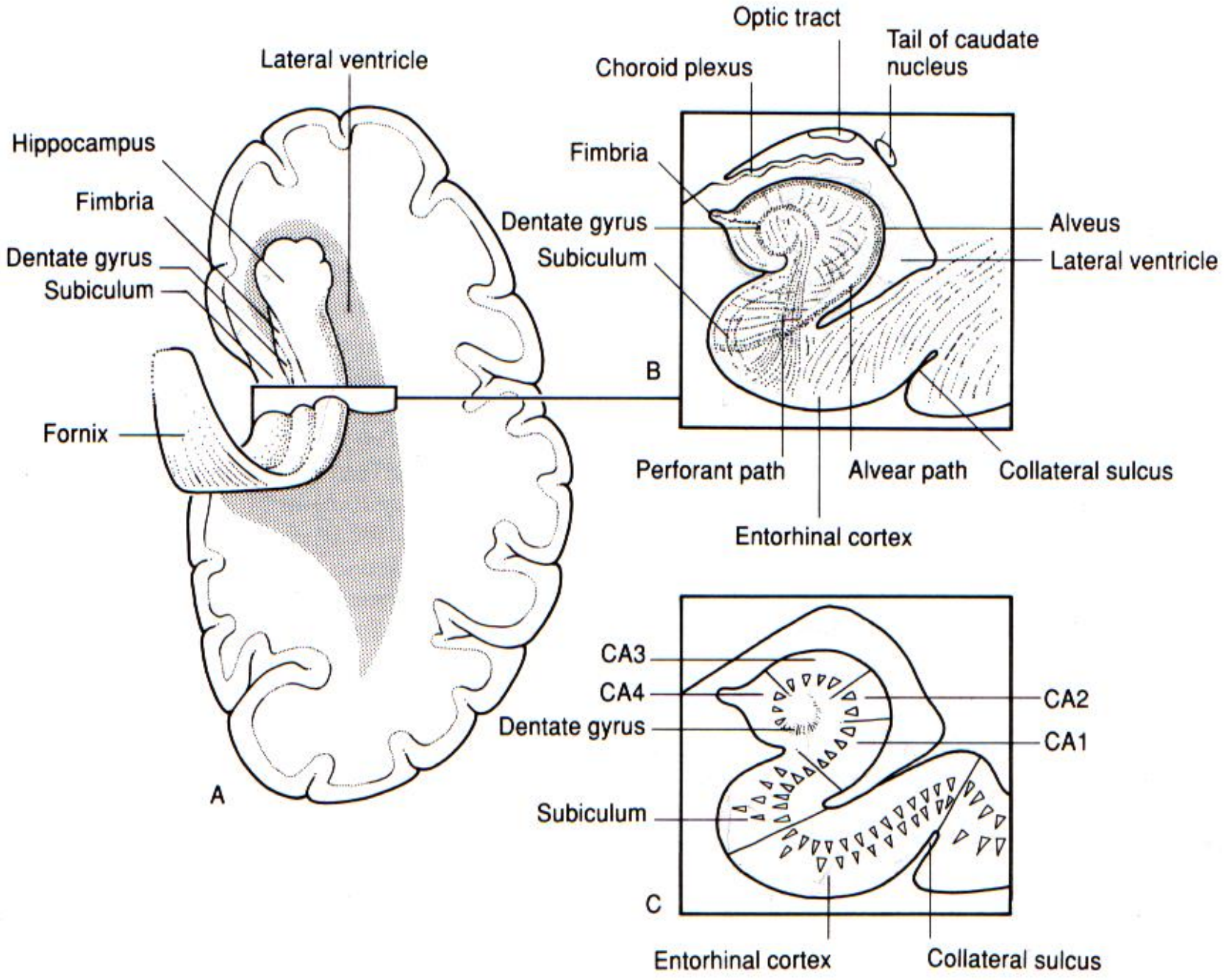




Sobotta J, Figge FHJ. Atlas of human anatomy
 Urban & Schwarzenberg, 1977

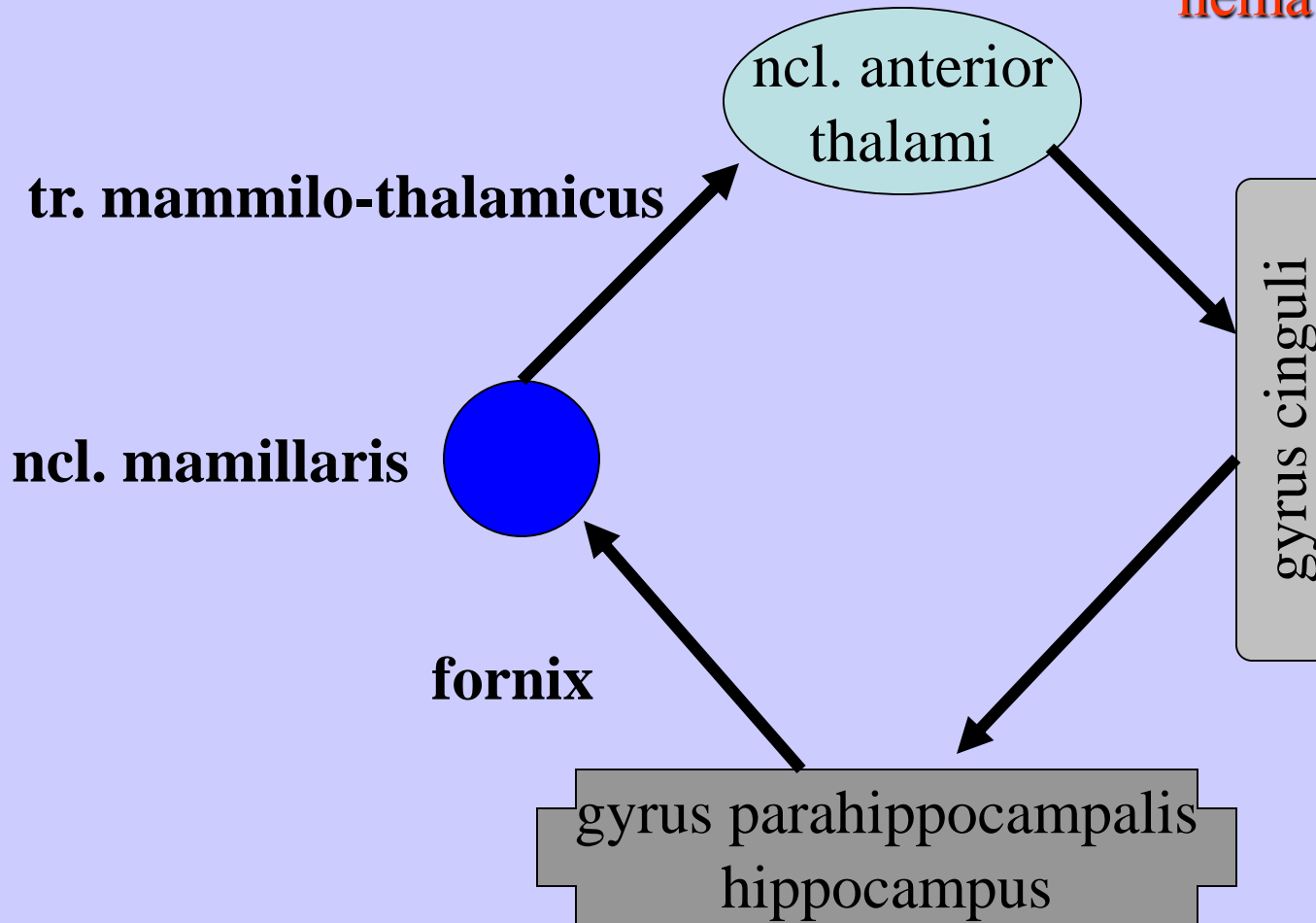


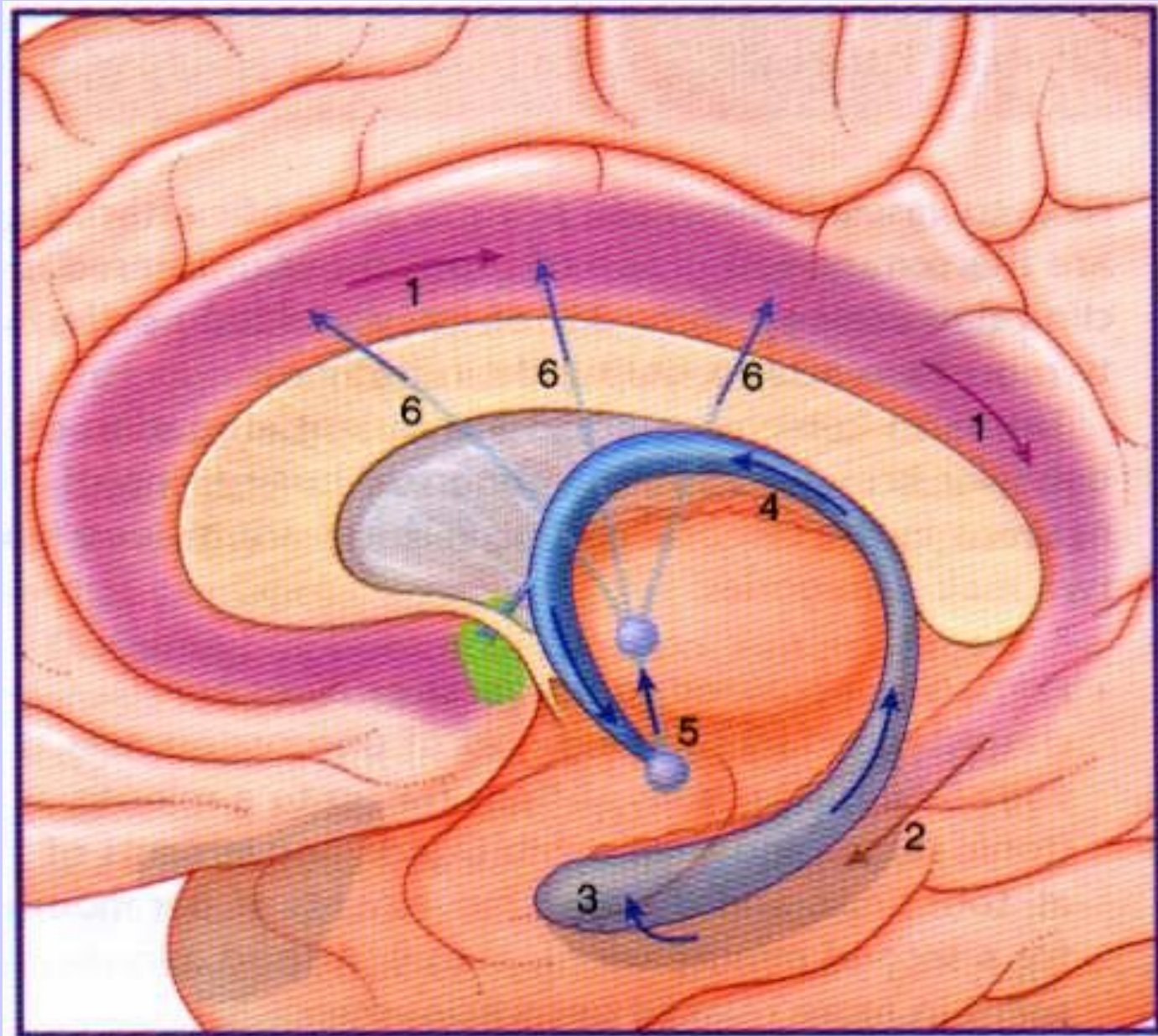




Papezův okruh (James Papez 1939)

nemá specifickou funkci





SOUČASNÉ POJETÍ LIMBICKÉHO PŘEDNÍHO MOZKU

- **basomediální telencefalon, struktury diencefala a mesencefala pro emoční a motivační aspekty chování**

Pravidelné struktury

- **g. cinguli, g. parahippocampalis, hippocampus**
- **septum, amygdalární jádra, hypothalamus (ncl. mammillaris)**
- **neokortikální oblasti předního mozku - bazální frontotemporální oblasti, olfaktorický kortex, ventrální striatum (ncl. accumbens)**
- **ncl. anterior et dorso-medialis thalami**
- **insulární kortex a ncl. Meynerti**

představa bolesti zubů

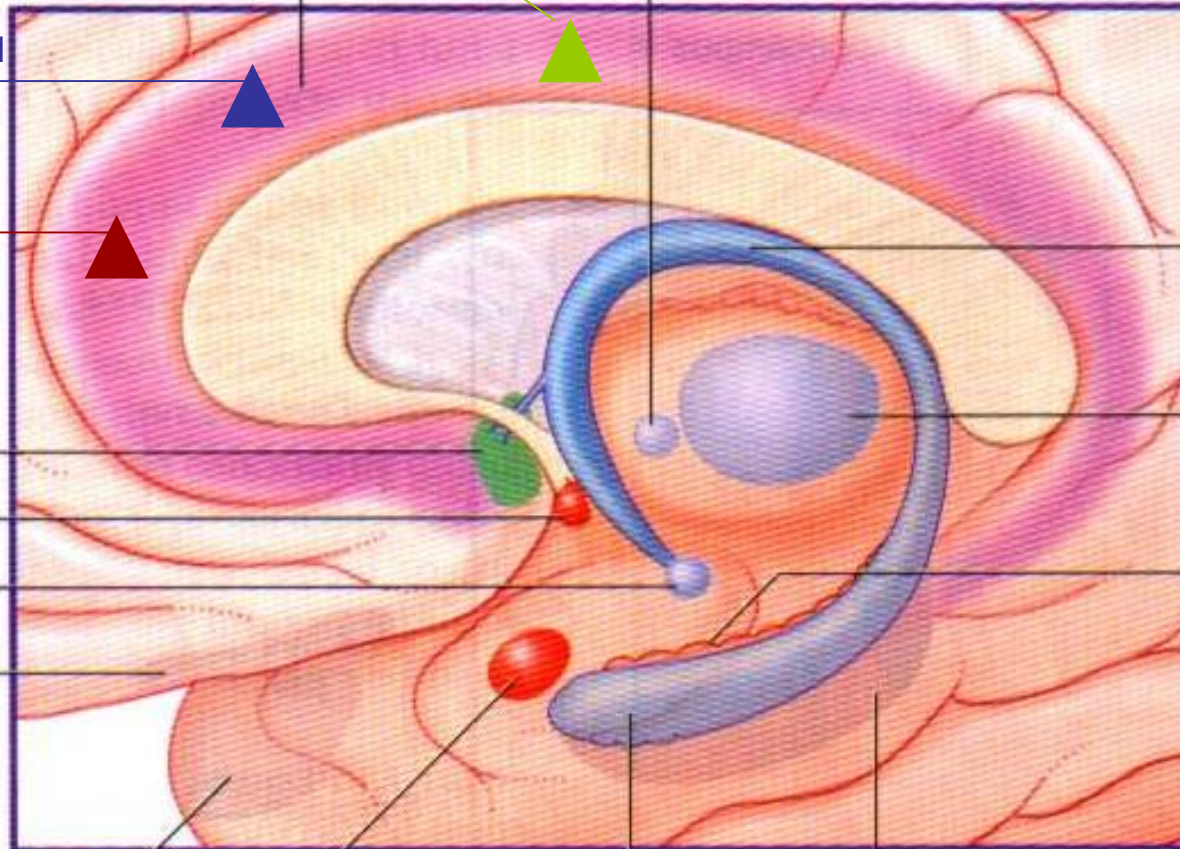
Cingulární kortex

představa strachu

vzpomínka
na poslech hudby

Cingulate gyrus

Anterior nucleus of thalamus



Fornix

MDN

Dentate gyrus

Septal area

Nucleus accumbens

Mammillary body

Orbital cortex

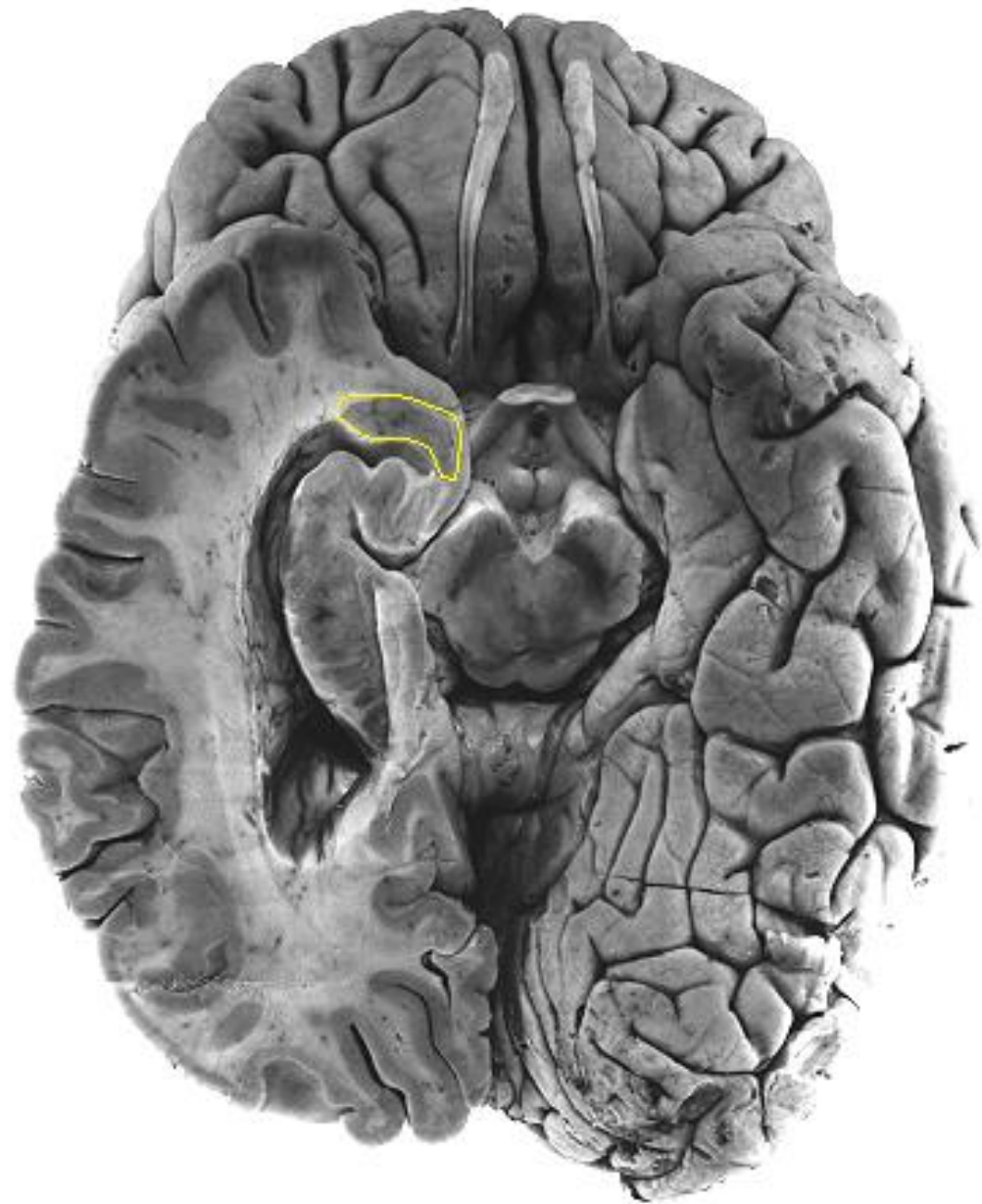
Temporal polar cortex

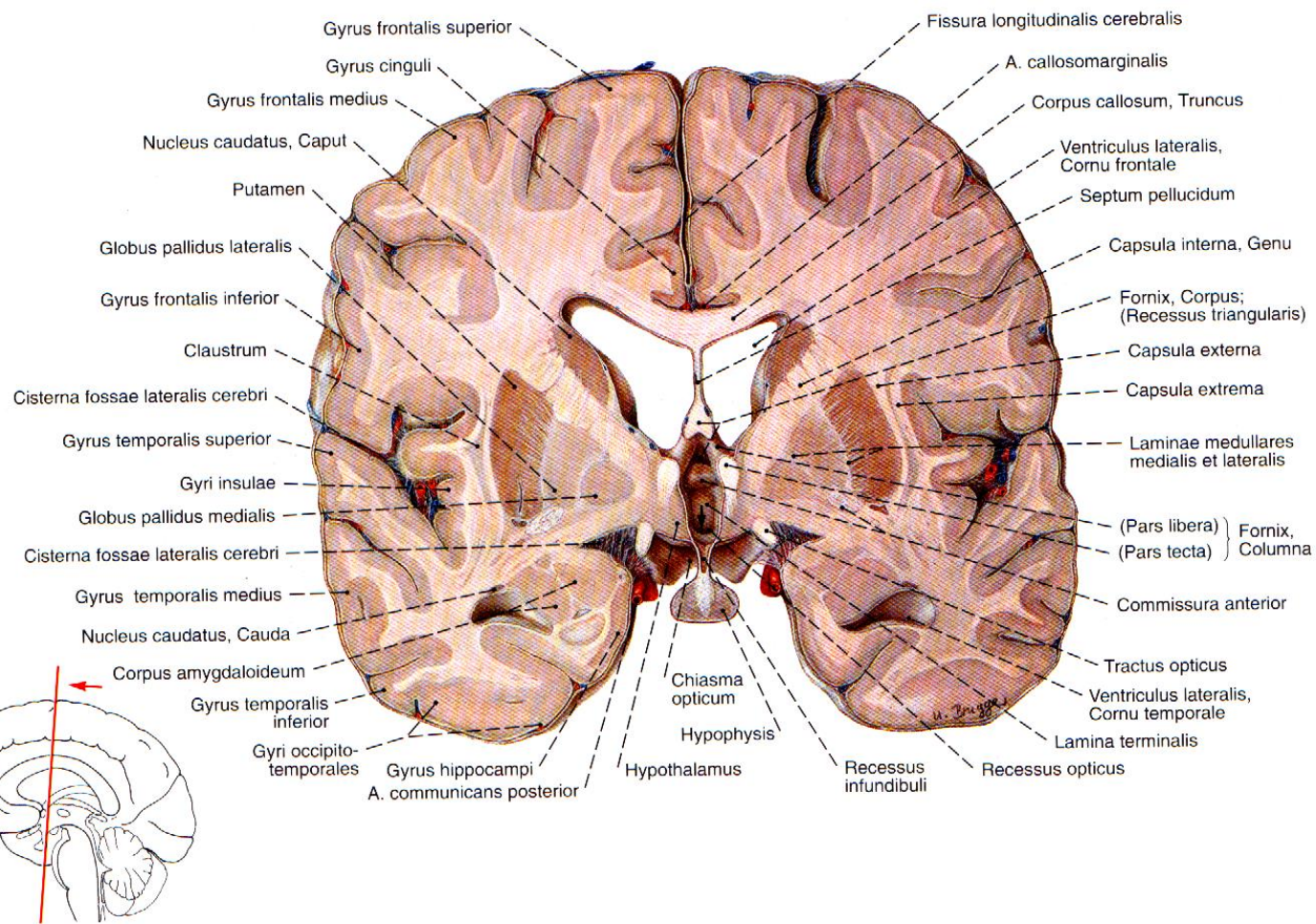
Amygdala

Hippocampus

Entorhinal cortex

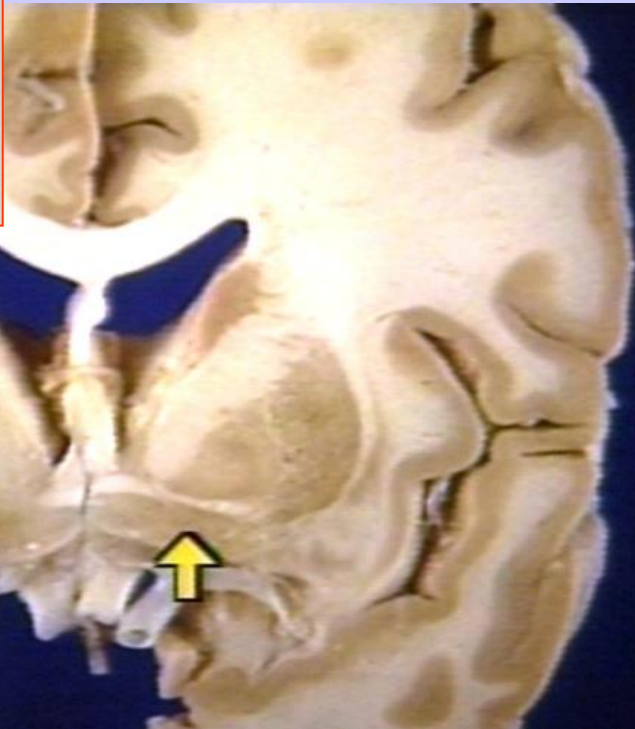
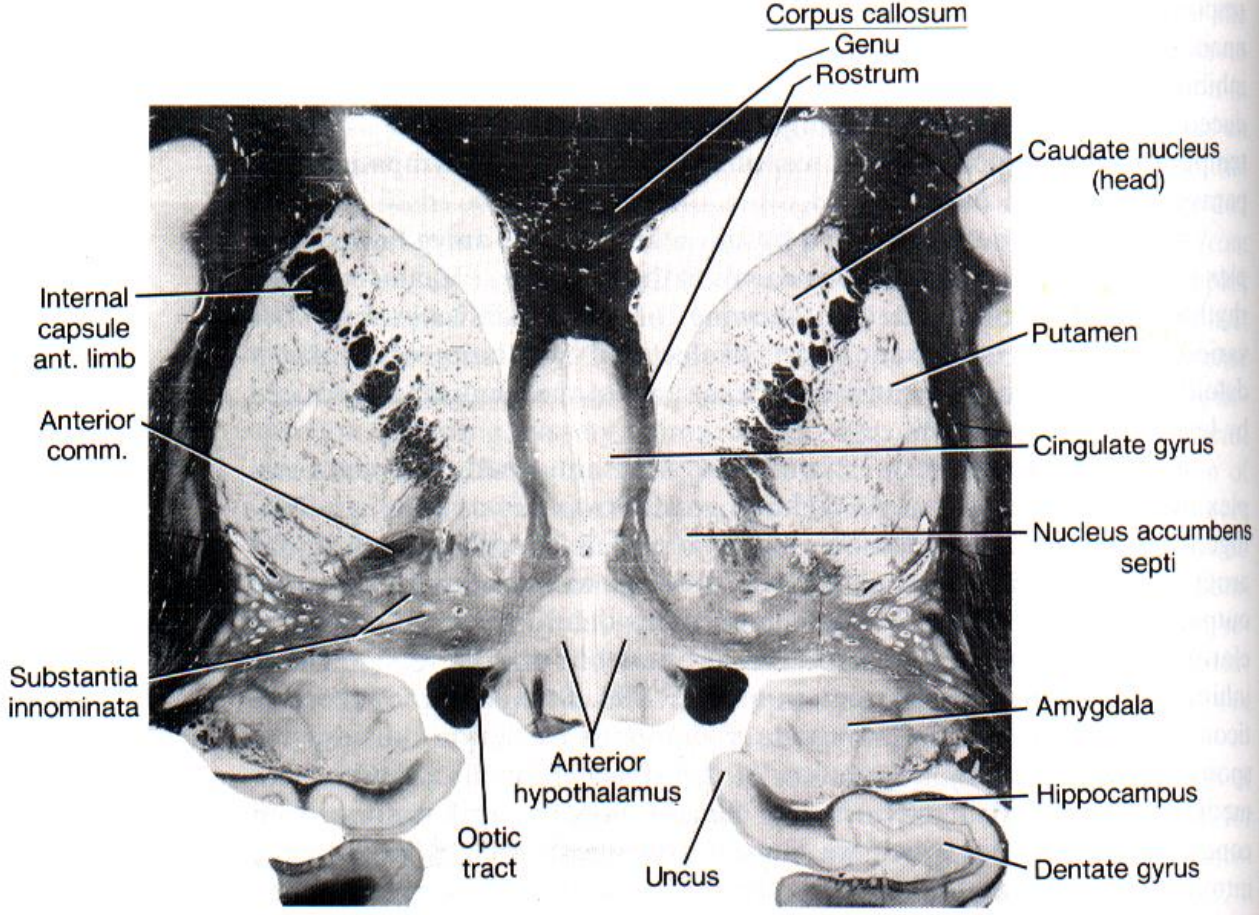
AMYGDALÁRNÍ KOMPLEX

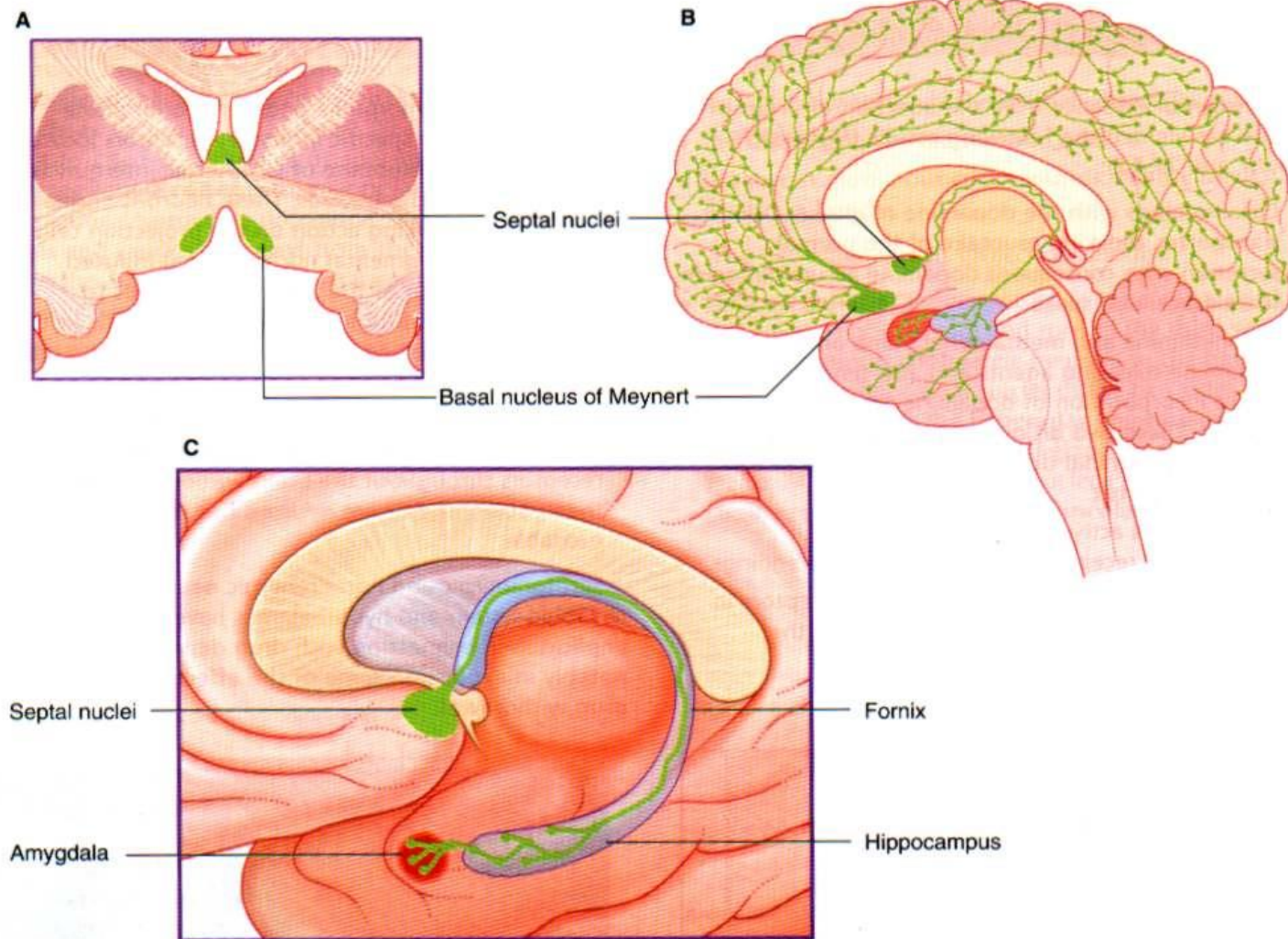




Amygdalární jádra: centrální struktura pro vnímání strachu

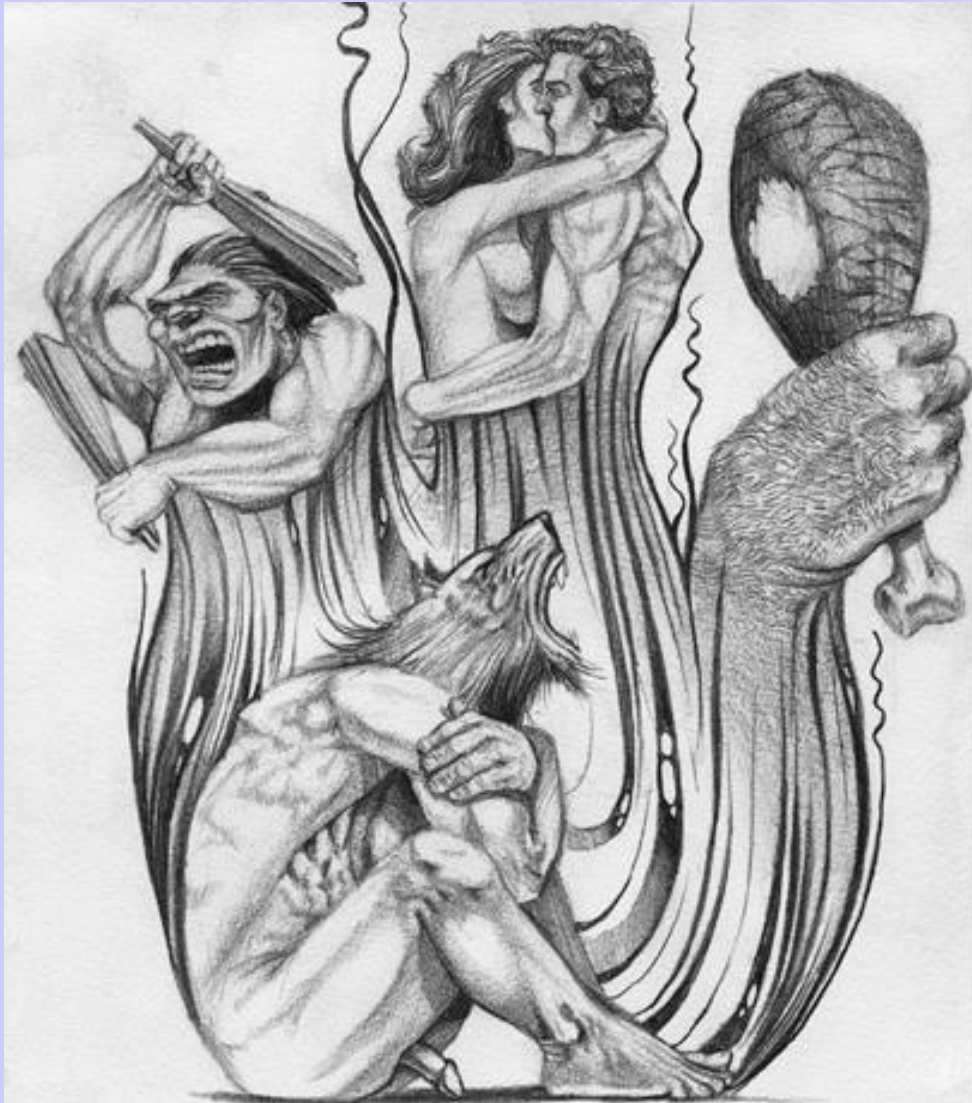
NCL MEYNERTI





Projekce cholinergních neuronů do neokortexu
Alzheimerova choroba – redukce cholinergních neuronů v těchto jádrech na polovinu

LIMBICKÝ PŘEDNÍ MOZEK A AMYGDALÁRNÍ JÁDRA



**Účast ve vytváření
nejrudimentálnějších a
nejzákladnějších lidských emocí**

**zahrnujících strach, sexuální touhu,
záchvat zuřivosti, náboženskou
extázi nebo bazální úroveň jednání
determinující vyhledávání jídla**

**vyhledávání milostné náklonnosti,
sympatie a tvorba dlouhodobé
emoční paměti**

**neuron jsou aktivovány v odpovědi na
lidskou tvář**

BAZÁLNÍ GANGLIA

ncl. caudatus, putamen, globus pallidus, claustrum a amygdalární jádra

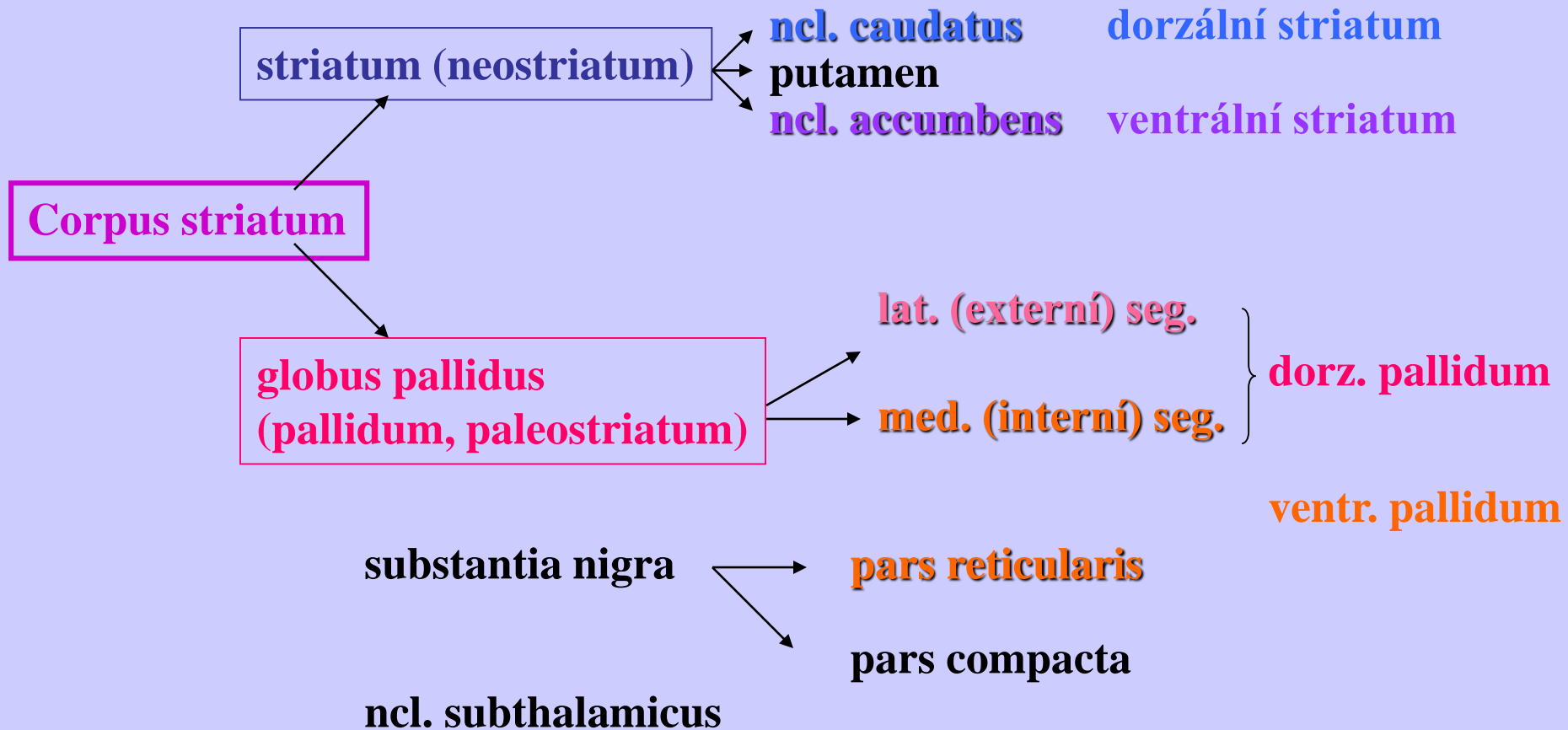
funkčně: + thalamus, substantia nigra a ncl. subthalamicus

ncl. caudatus + putamen = **neostriatum (striatum)**

globus pallidus (ext. + int. segment) = **paleostriatum (pallidum)**

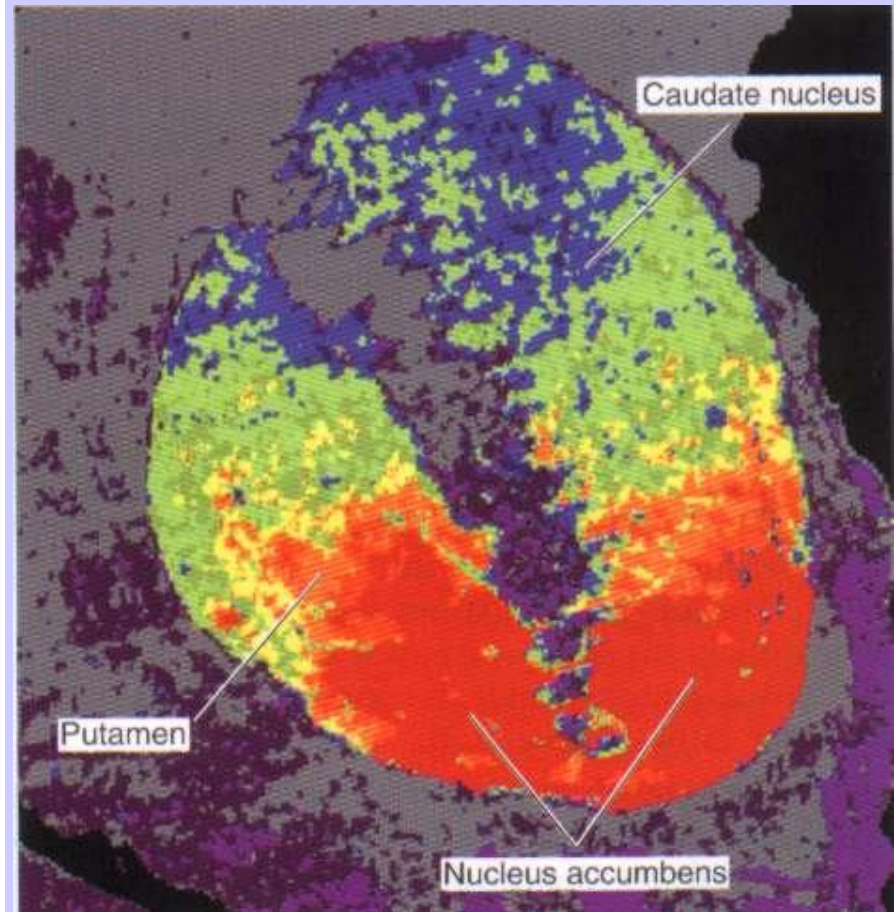
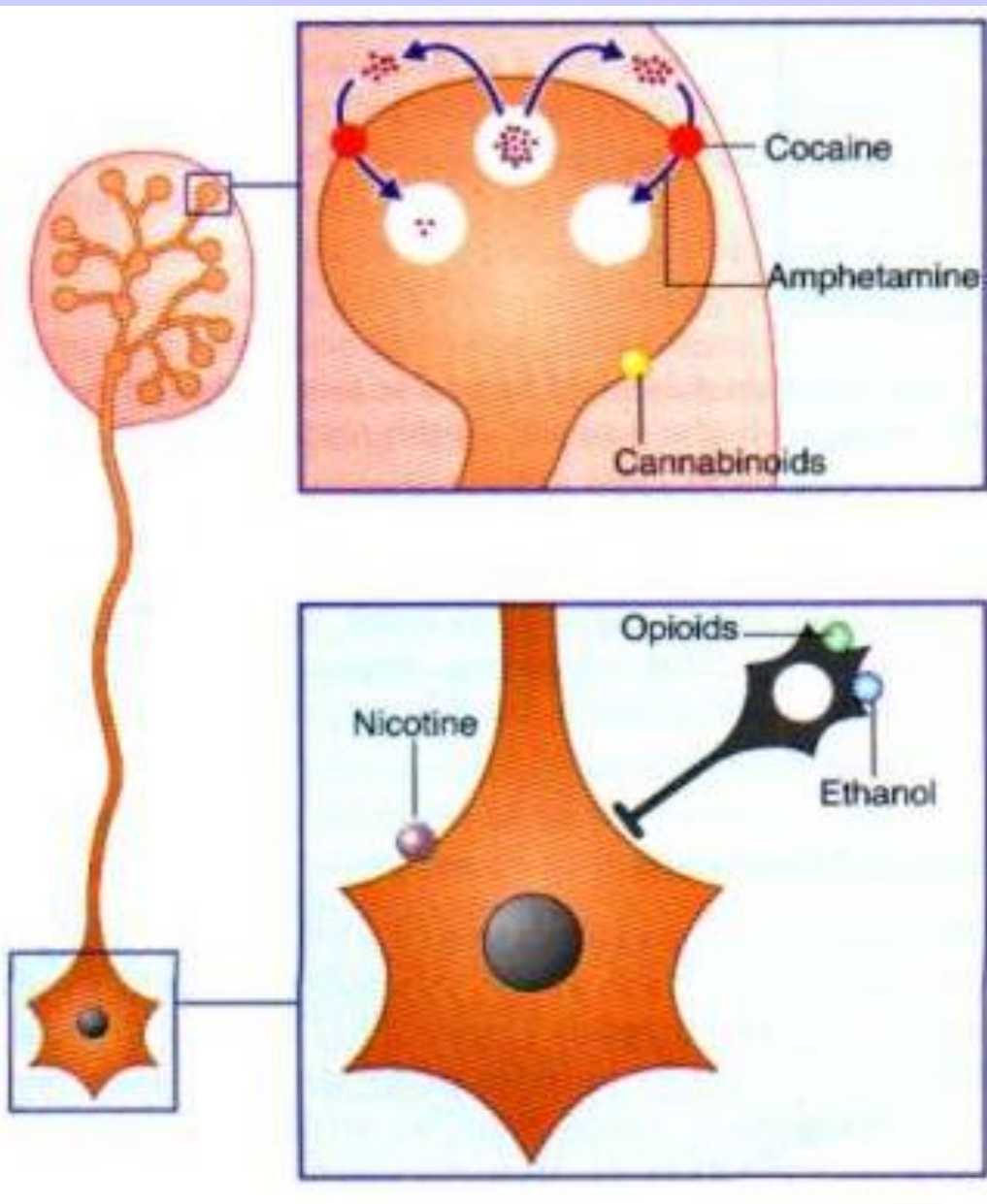
globus pallidus + putamen = **ncl. lentiformis**

BAZÁLNÍ GANGLIA A SOUVÍSEJÍCÍ STRUKTURY

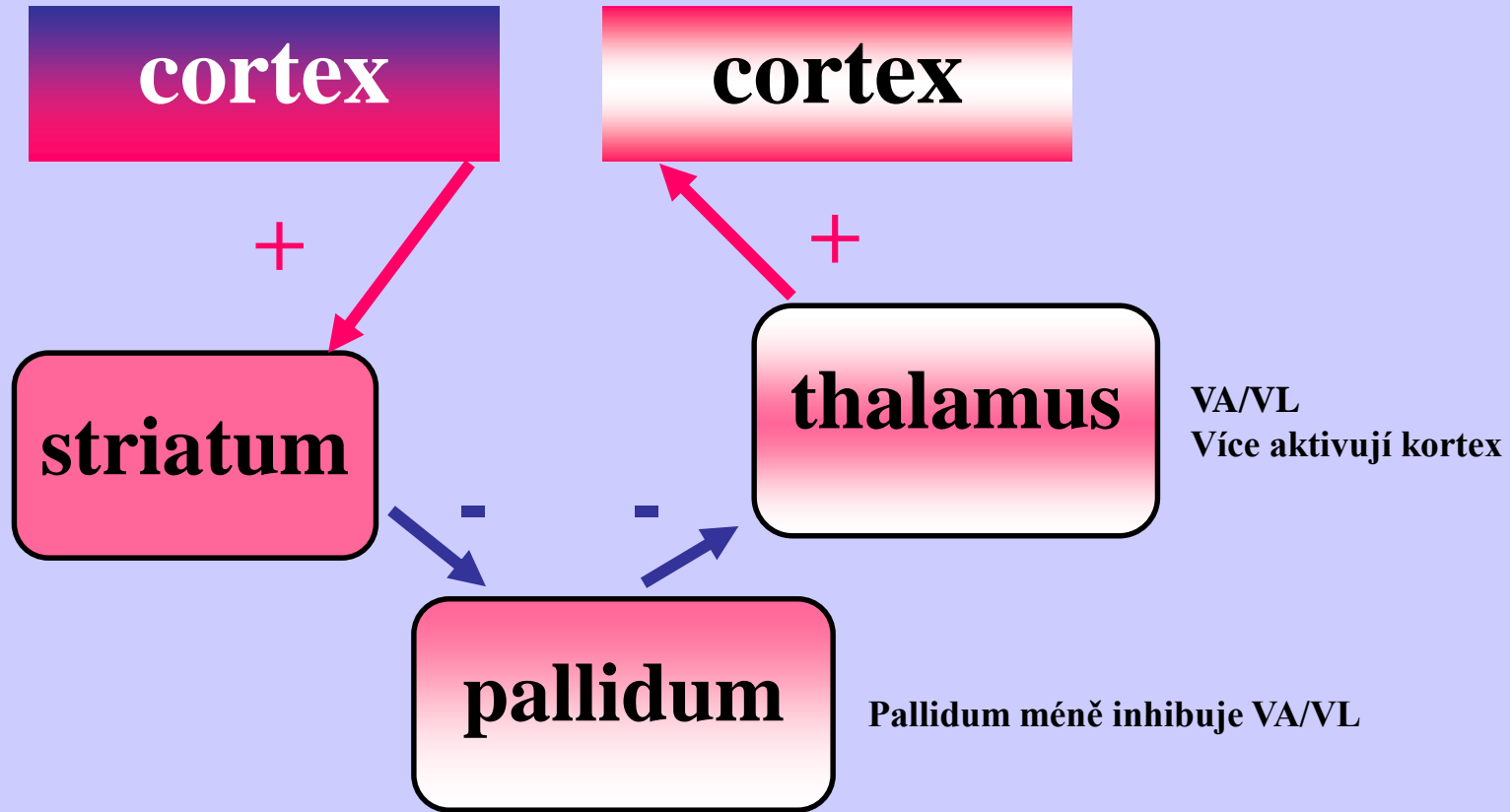


VENTRÁLNÍ PALIDUM A VENTRÁLNÍ STRIATUM





SPOJE BG (obecně)



Poruchy funkce BG

hypokinetické a hyperkinetické poruchy

hypokinetické poruchy - motorická chudost

hyperkinetické poruchy (dyskineze) – nadměra pohybů nebo zaujímání nepřirozených postur, hyperkinetickými symptomy - třes, chorea, dystonie

Dyskineze – mimovolní, spontánní, rychlé a přitom nepravidelné svalové záškuby postihující končetiny nebo jiné části těla

třes u parkinsoniků – pomalý a klidový (počítání bankovek nebo žmoulání kuličky)

Dystonie - mimovolní stahy jednoho nebo skupiny svalů působící záškuby, neúčelné repetitivní pohyby nebo abnormální držení části těla



W. R. Gowers (1886)

BÍLÁ HMOTA TELENCEFALA

Dráhy asociční, projekční a komisurální

Asociační dráhy - propojují různě vzdálené korové oblasti hemisféry

fasciculus longitudinalis superior

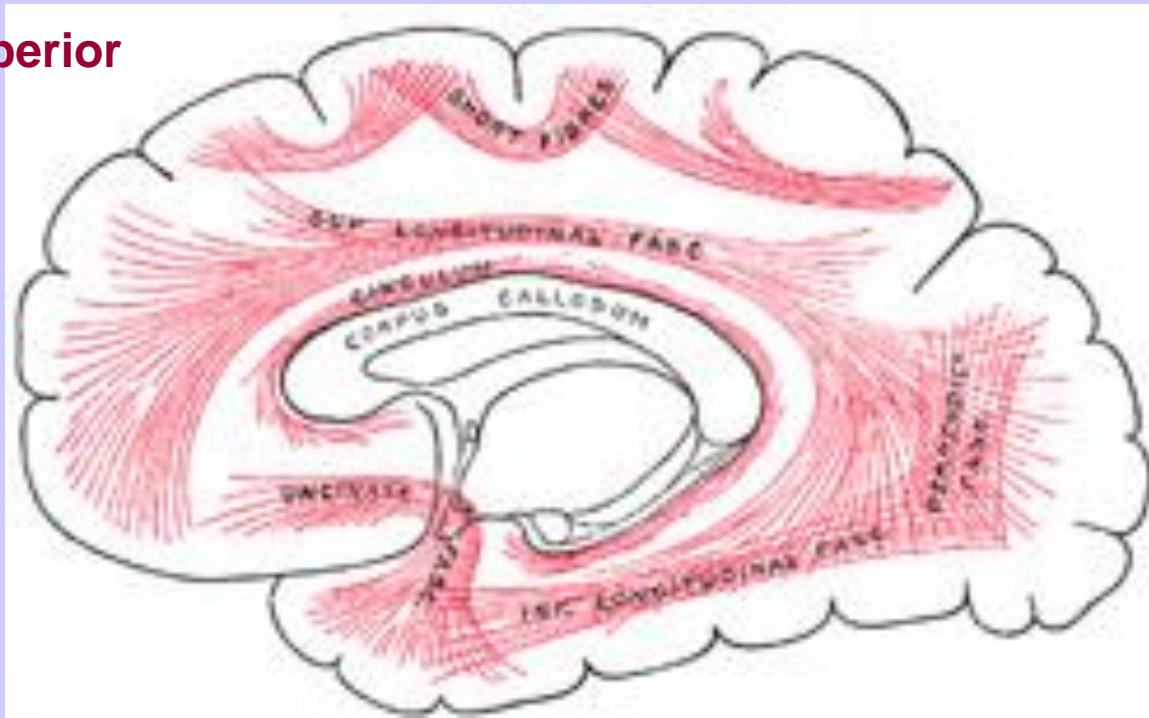
fasciculus longitudinalis inferior

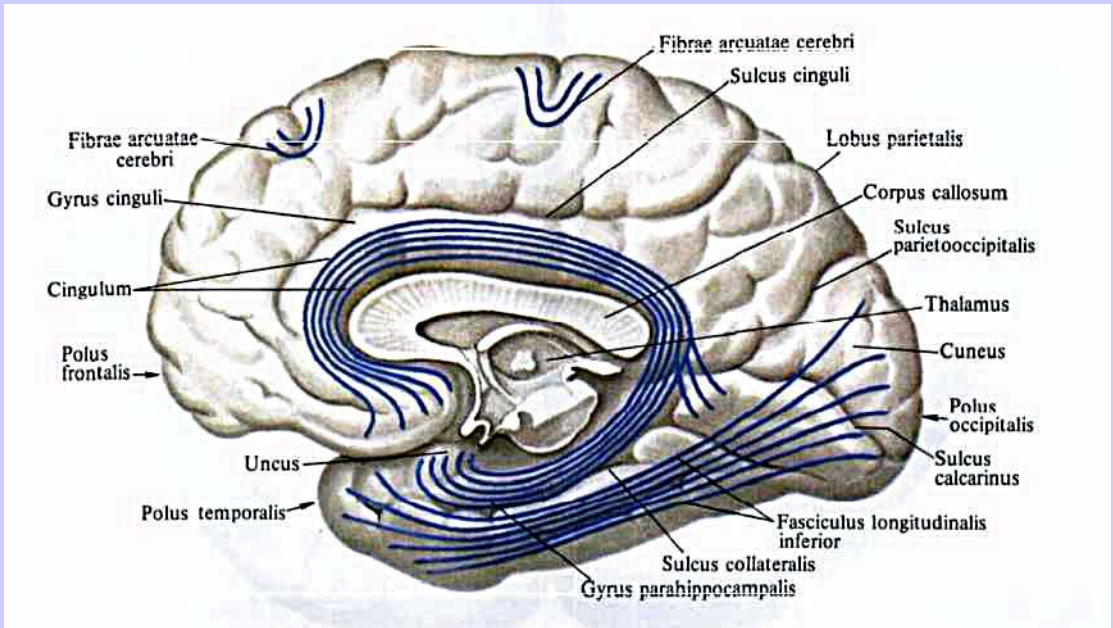
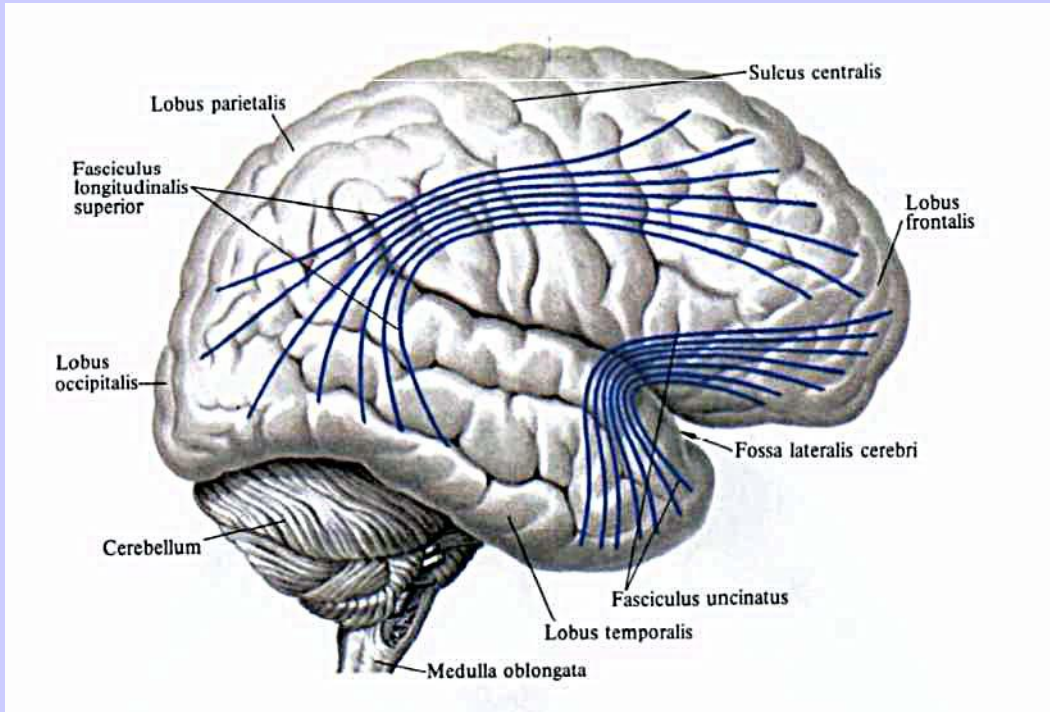
fasciculus occipitofrontalis superior

fasciculus uncinatus

fasciculi occipitales verticales

cingulum



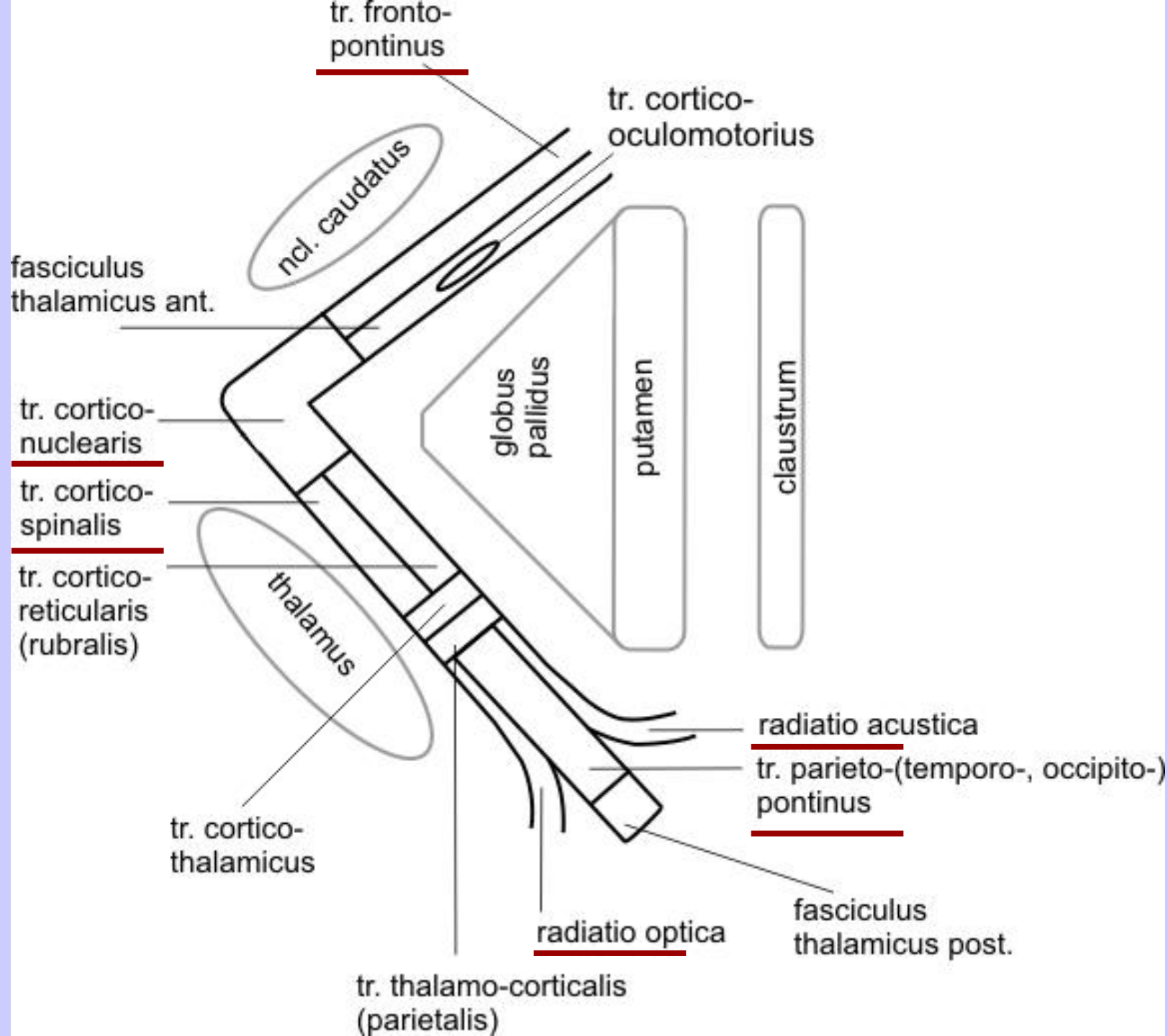


Projekční dráhy - svazky axonů, tvoří spojení kůry telencefala a níže uložených struktur

krátké projekční dráhy

dlouhé projekční dráhy - *capsula interna*

crus anterius, genu et crus posterius capsulae internaе



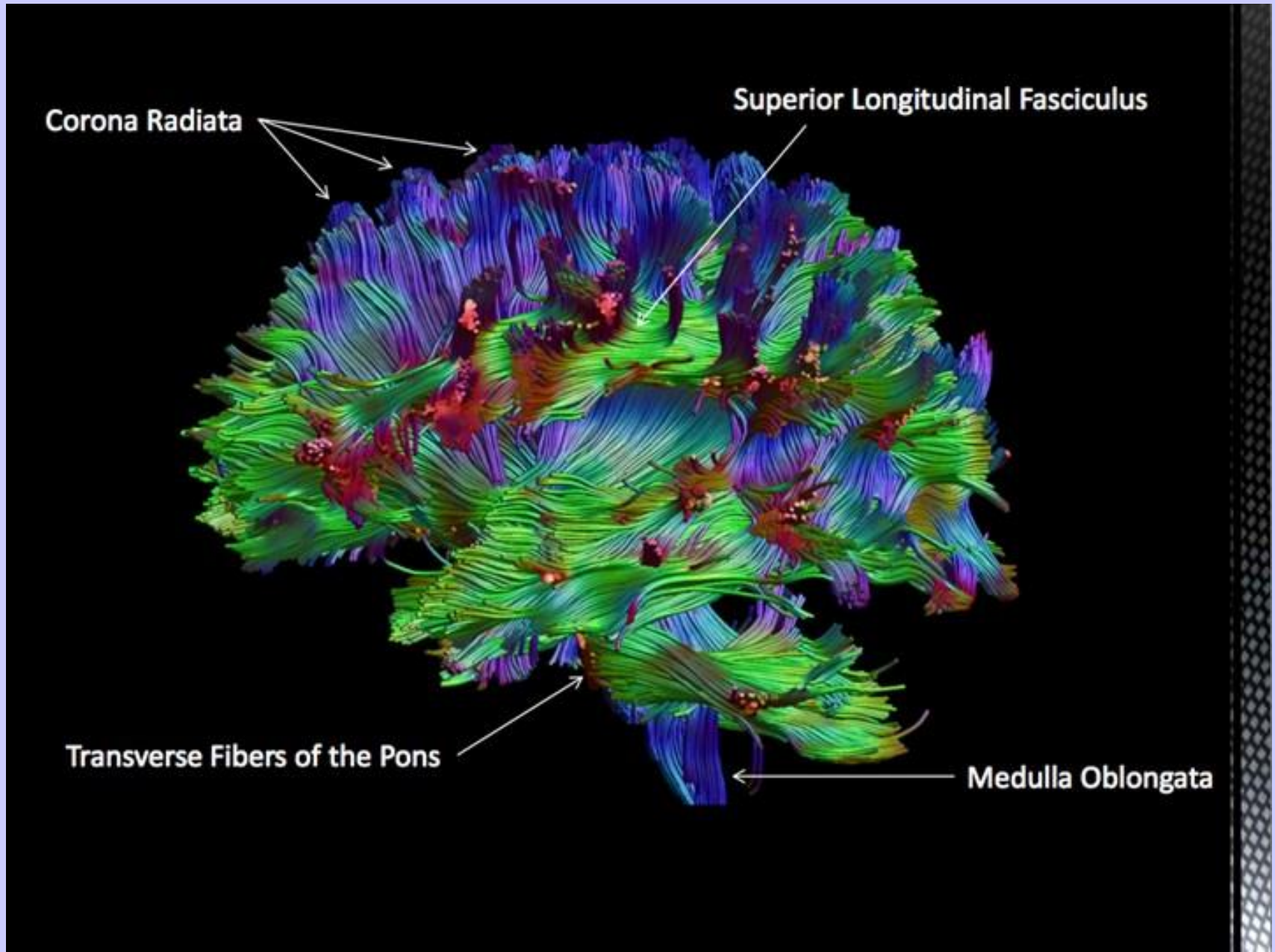
CAPSULA INTERNA

crus anterius - vlákna tr. fronto-pontinus

genu - tr. cortico-nuclearis, z area 4 kontralaterálně na motoneurony kraniálních nervů

crus posterius - tr. cortico-spinalis v somatotopickém uspořádání,
tr. parieto- , temporo-, occipito-pontinus,
radiatio optica, radiatio acustica

Traktografie - Diffusion Tensor Imaging (DTI)



Traktografie - Diffusion Tensor Imaging (DTI)

