

ZRAKOVÉ DRÁHY



ZRAKOVÉ DRÁHY

- přenos informace do subkortikálních a kortikálních struktur
- spoje zabezpečující ostré vidění
- reflexu založené na zrakové aferentaci

RETINA

- **spojení vertikální - fotoreceptory, bipolární neurony, gangliové neurony**
- **spojení horizontální - horizontální bb., amakrinní bb.**

NEURONY SÍTNICE

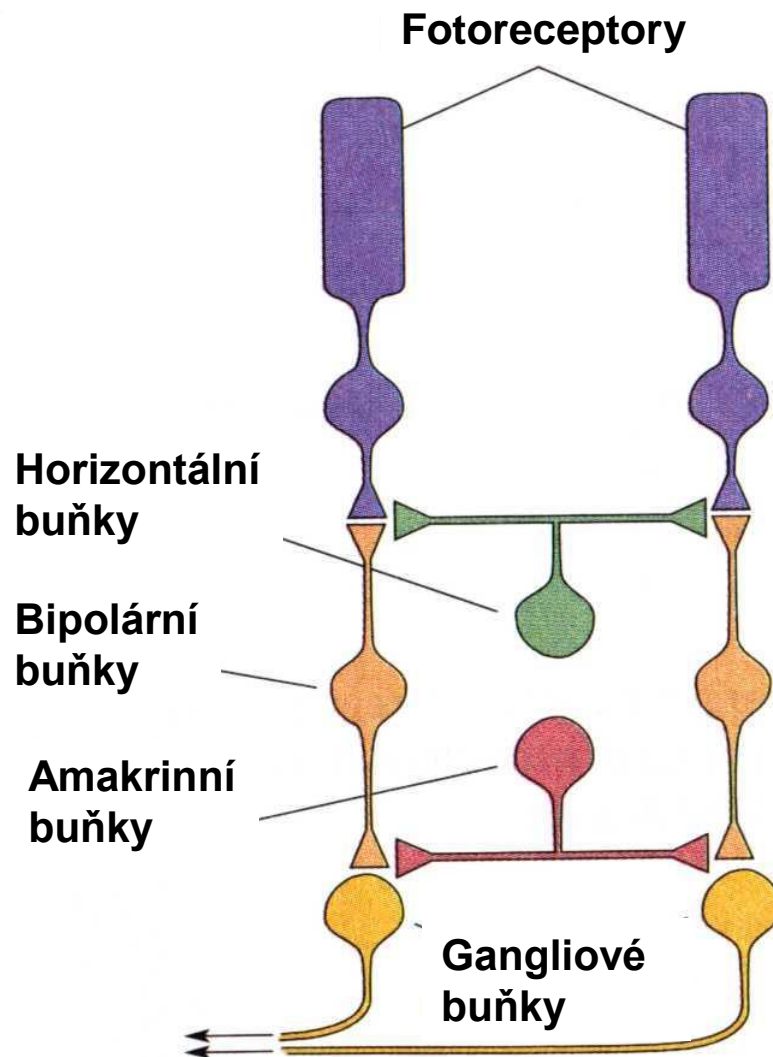
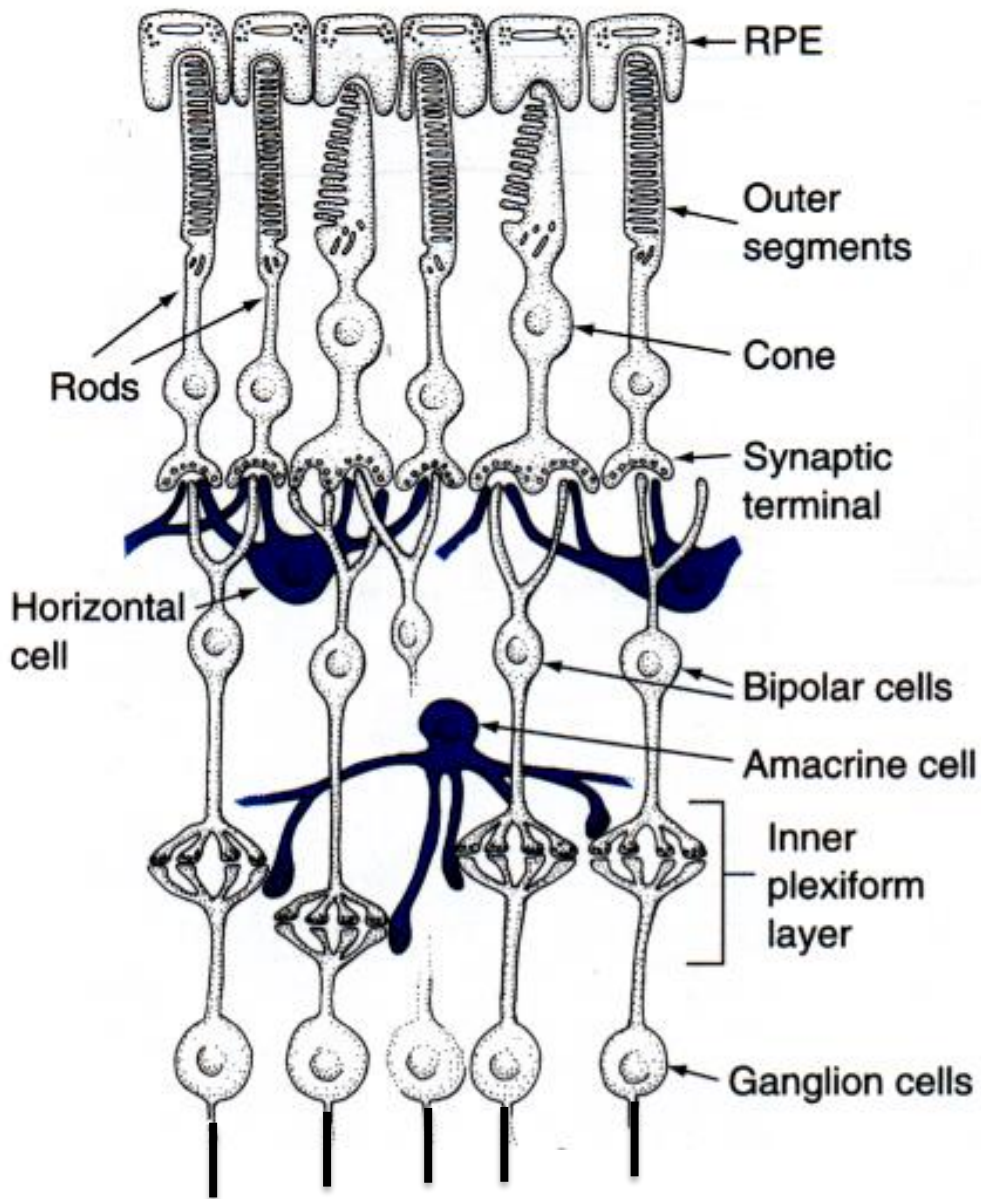
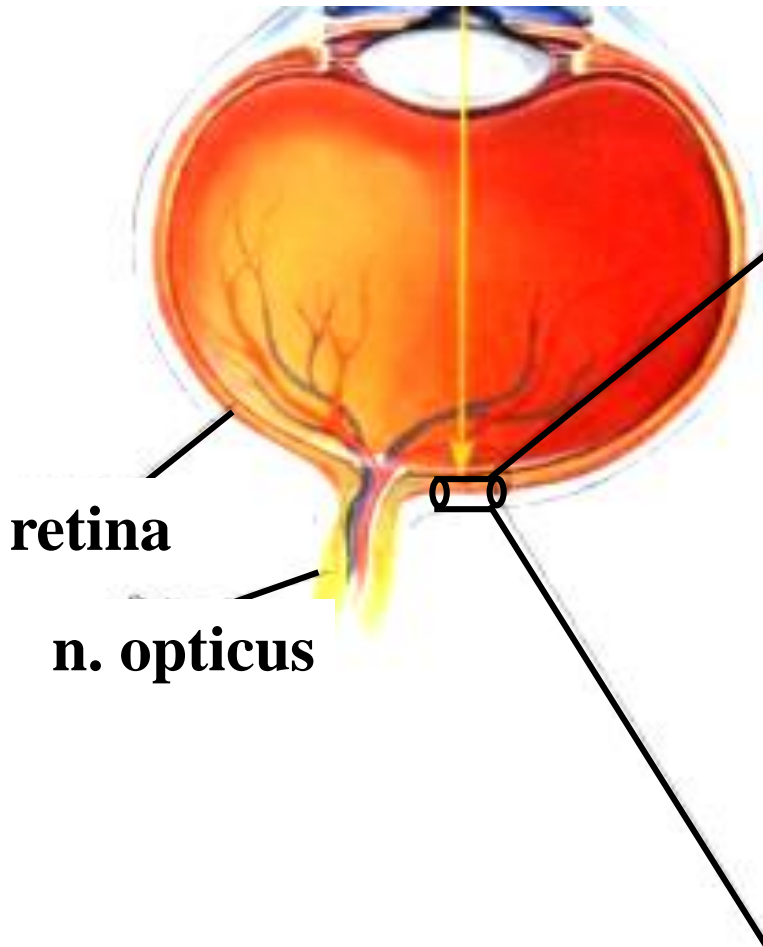


Schéma spojení neuronů sítnice



temporální retina

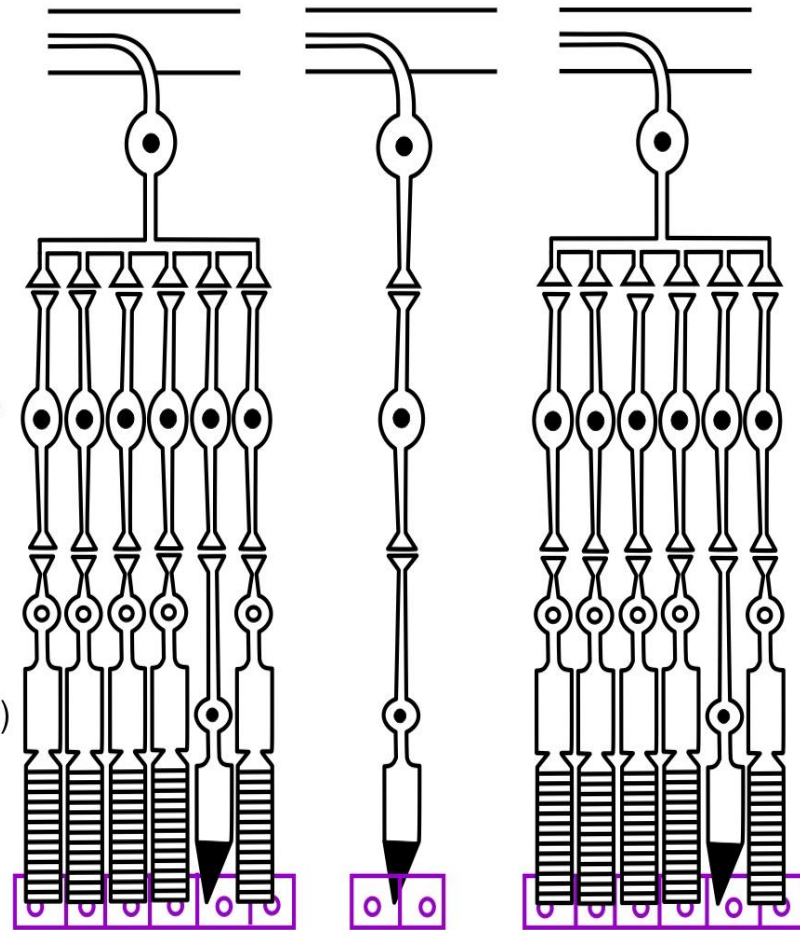
nazální retina

N. opticus

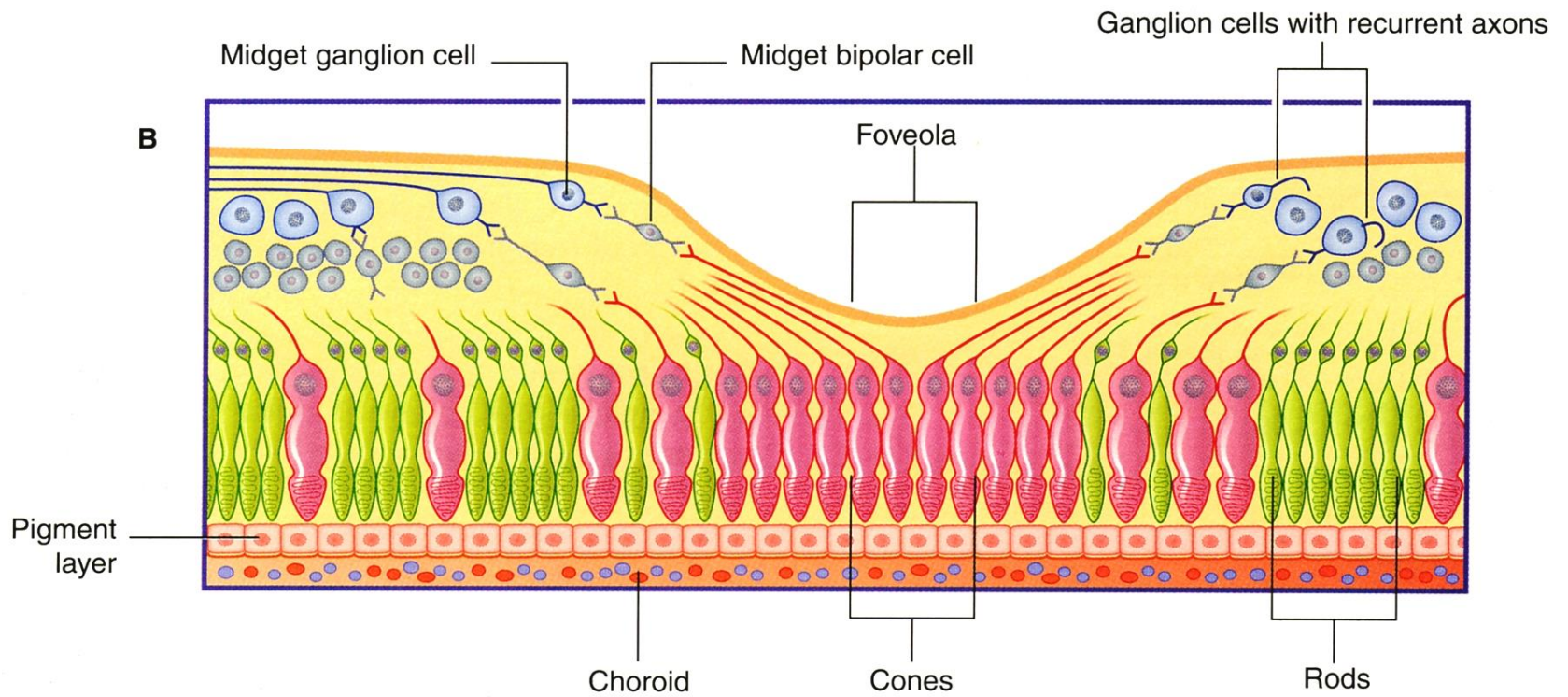
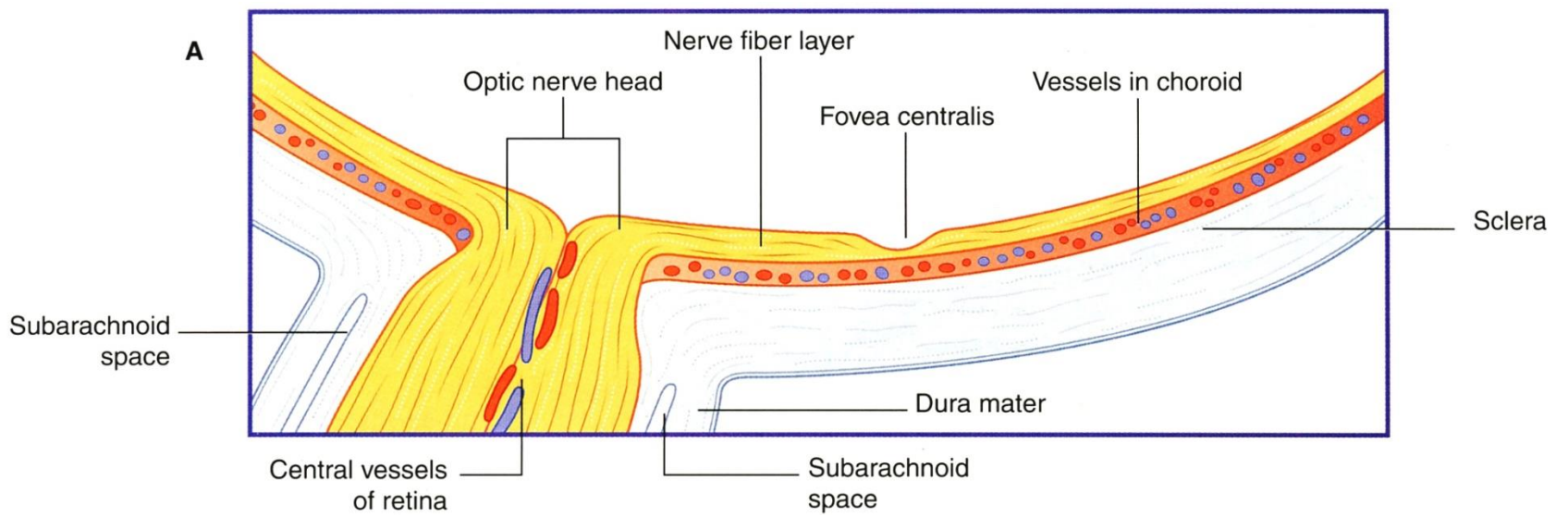
Multipolární neurony
(stratum ganglionare
n. optici)

Bipolární neurony
(stratum ganglionare
retinae)

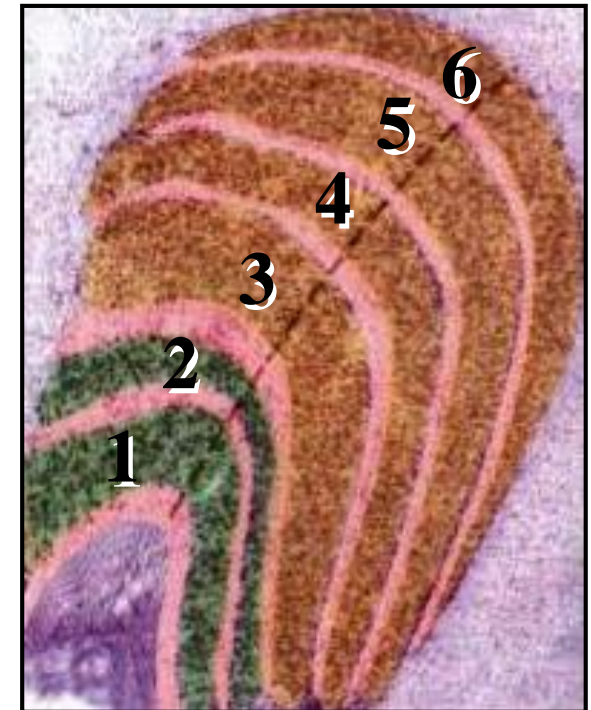
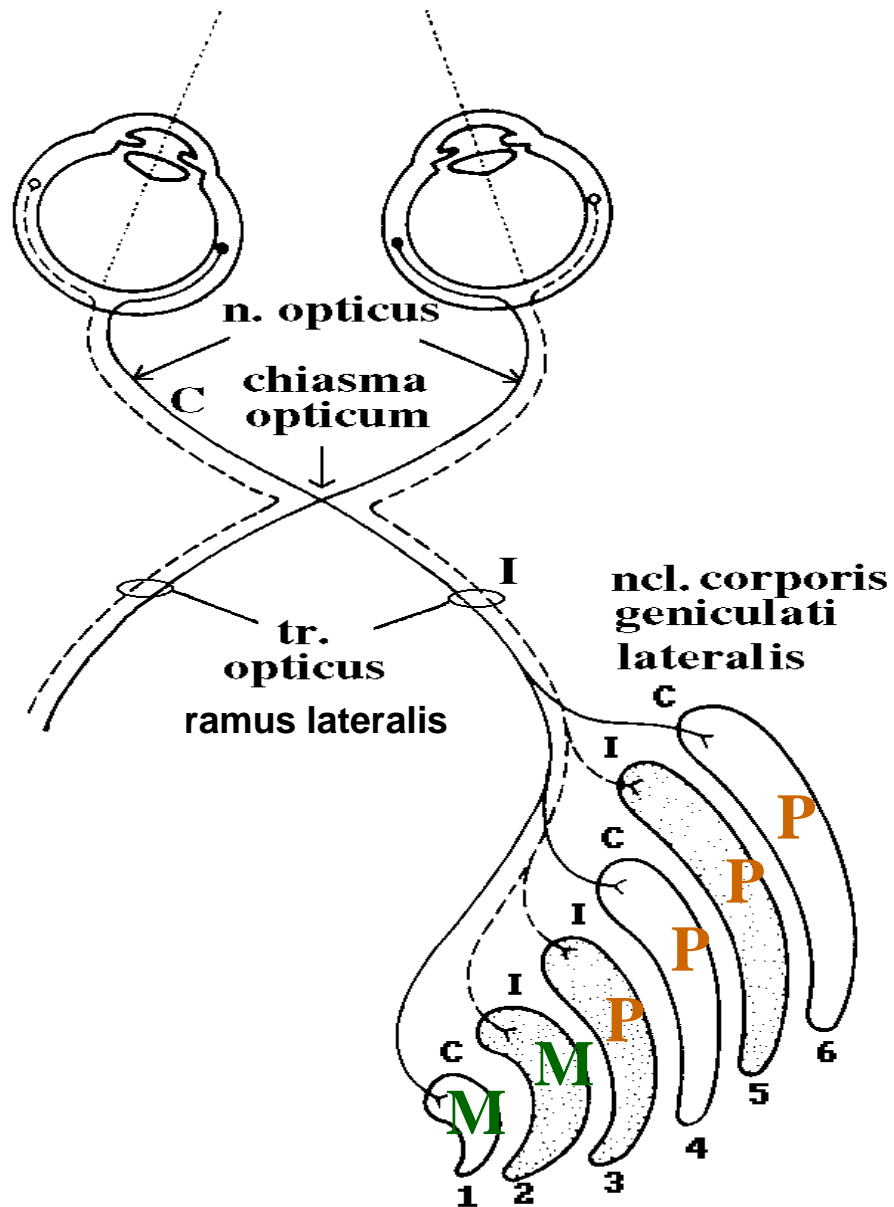
Fotoreceptory
(primární smyslové bb.)



Fovea
centralis

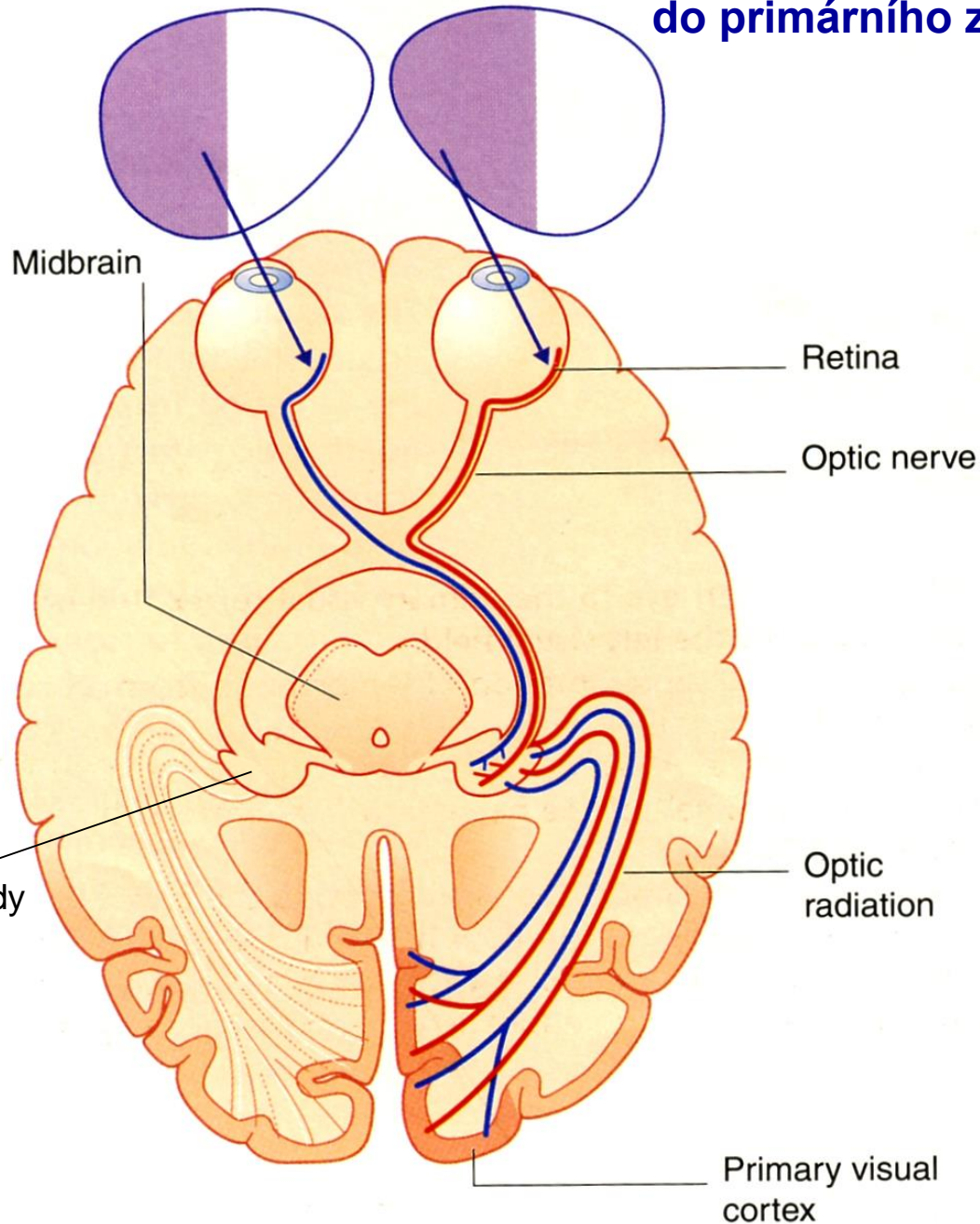


USPOŘÁDÁNÍ NCL. CORPORIS GENICULATI LAT.



Visual fields

Projekce neuronů ncl. corp. gen. lat. do primárního zrakového kortexu



Lateral geniculate body

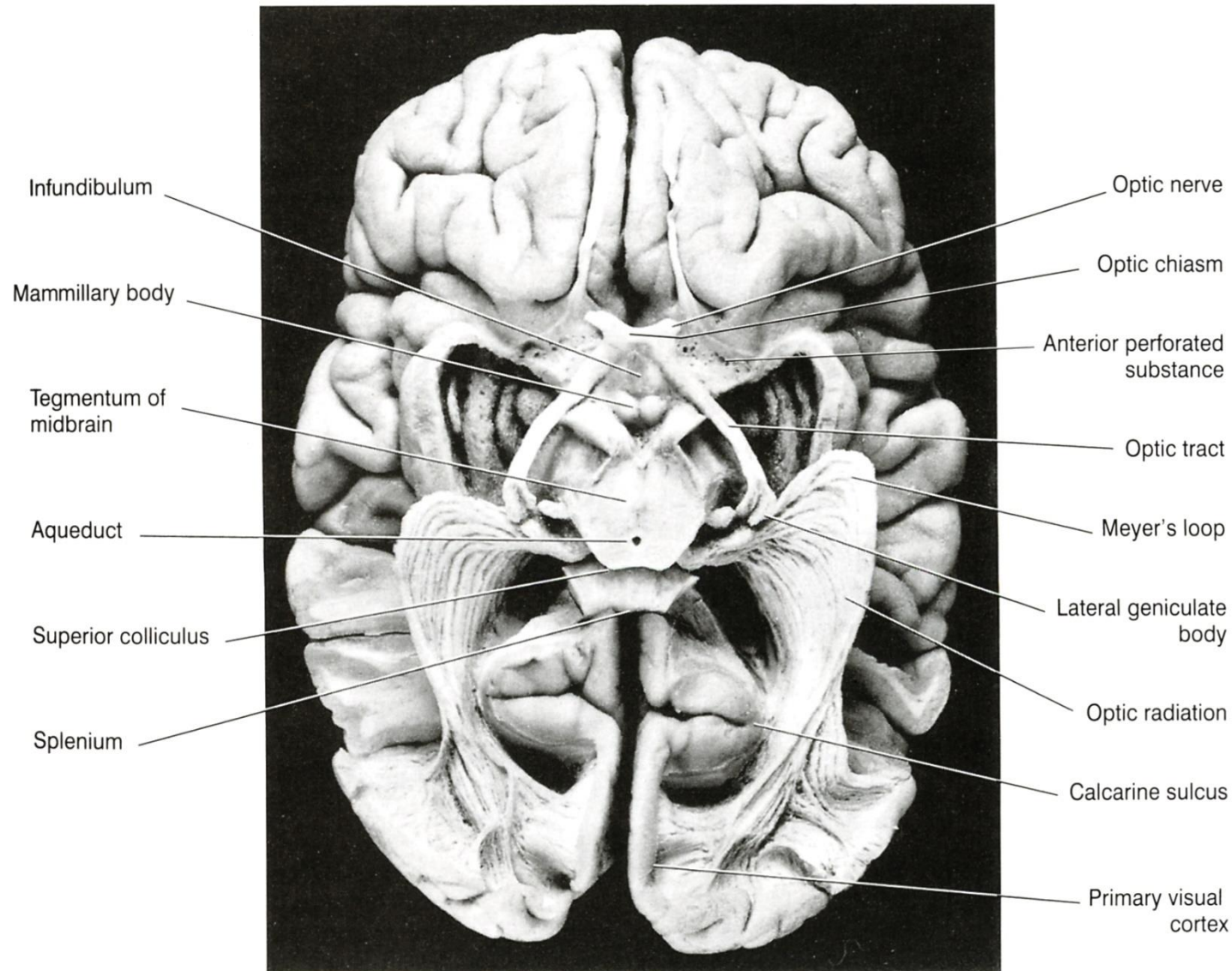
Retina

Optic nerve

Optic radiation

Primary visual cortex

Anatomie projekce 4. neuronů (ncl. corp. gen. lat.) do primárního zrakového kortexu



ZRAKOVÁ DRÁHA - informace do zrakového kortexu

Asi 90% celkových informací přes ramus lateralis tracti nervi optici

1. neuron - tyčinky a čípky (stratum neuroepitheliale)
2. neuron - stratum ganglionare retinae
3. neuron - stratum ganglionare nervi optici
4. neuron – ncl. corporis geniculati lateralis
5. neuron - zraková kůra

ZRAKOVÉ DRÁHY - informace do subkortikálních struktur

Přes radix medialis tr. optici asi 10% informací do:

- **do tekta mesencefala - tr. retinotectalis**

ncl. colliculi sup. - reflexy zaměření a sledování pohybu

ncl. pretectalis - akomodace a pupilární reflexy

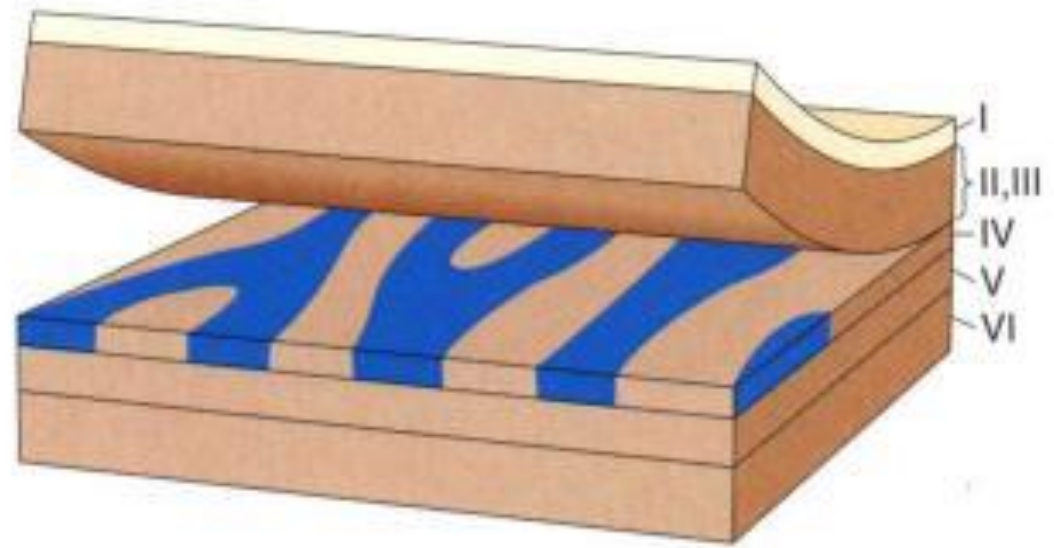
- **do hypothalamu - tr. retinohypothalamicus**

ncl. suprachiasmaticus - řízení cirkadiálních rytmů,
tzv. heliotropní stimulační systém

- **do pulvinar thalami**

koordinaci zrak. vjemů se somatosenz. informacemi

**KORTIKÁLNÍ
DOMINANCE
PRO LEVÉ A
PRAVÉ OKO
V LAMINA IV
PRIM. ZRAKOVÉHO
KORTEXU**

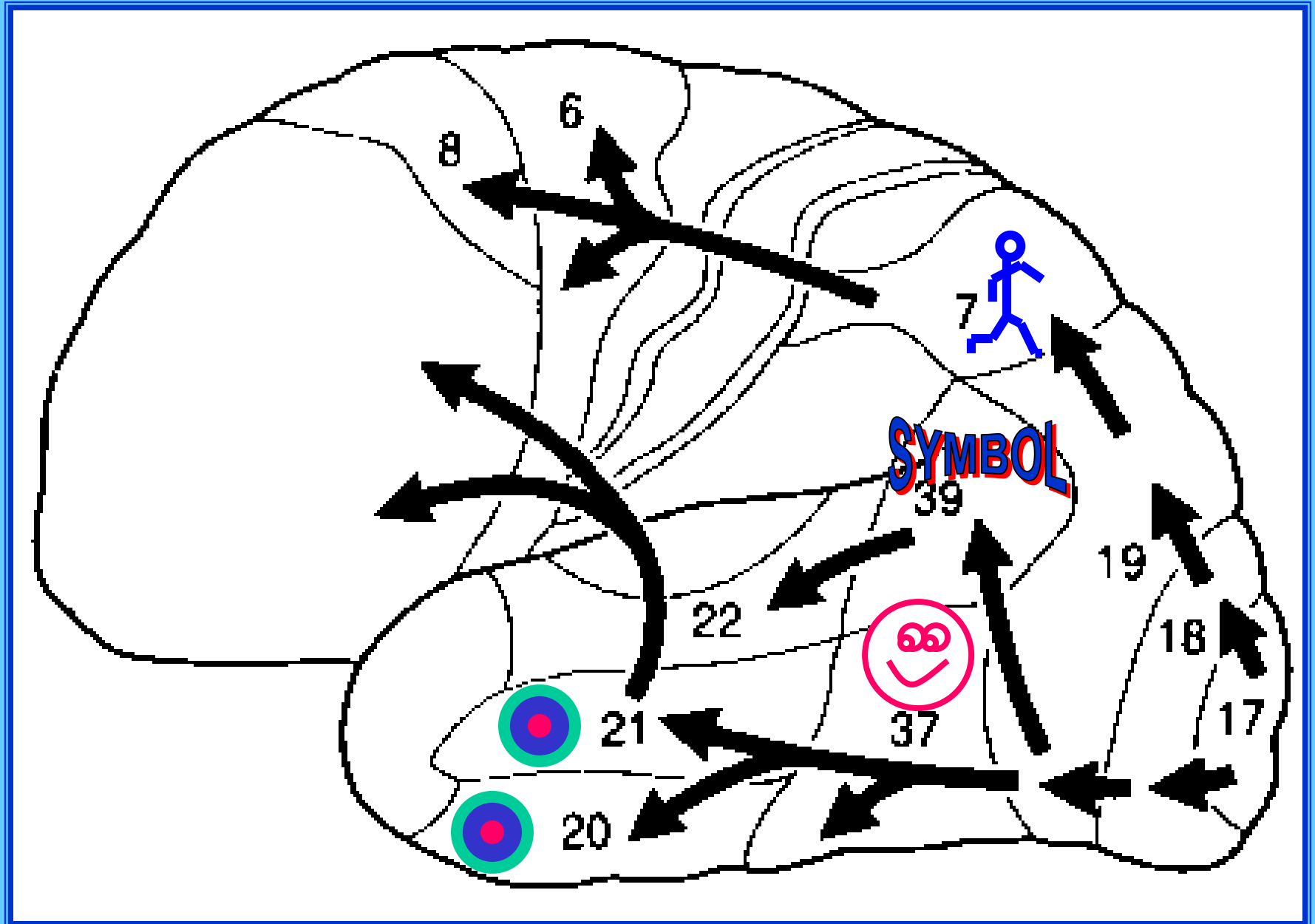


(a)

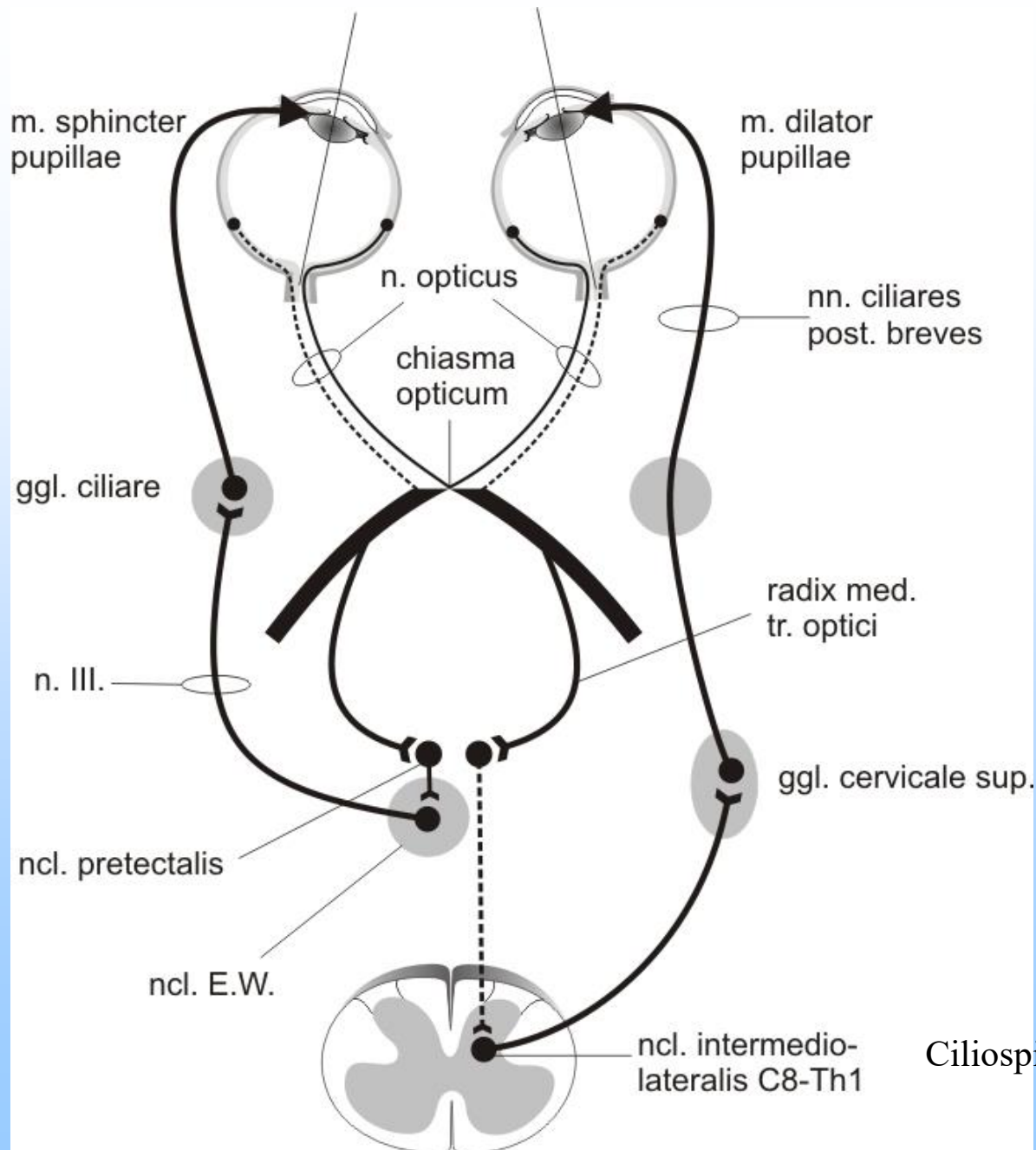


(b)

Finální analýza zrakových signálů v kortexu



PUPILÁRNÍ REFLEXY



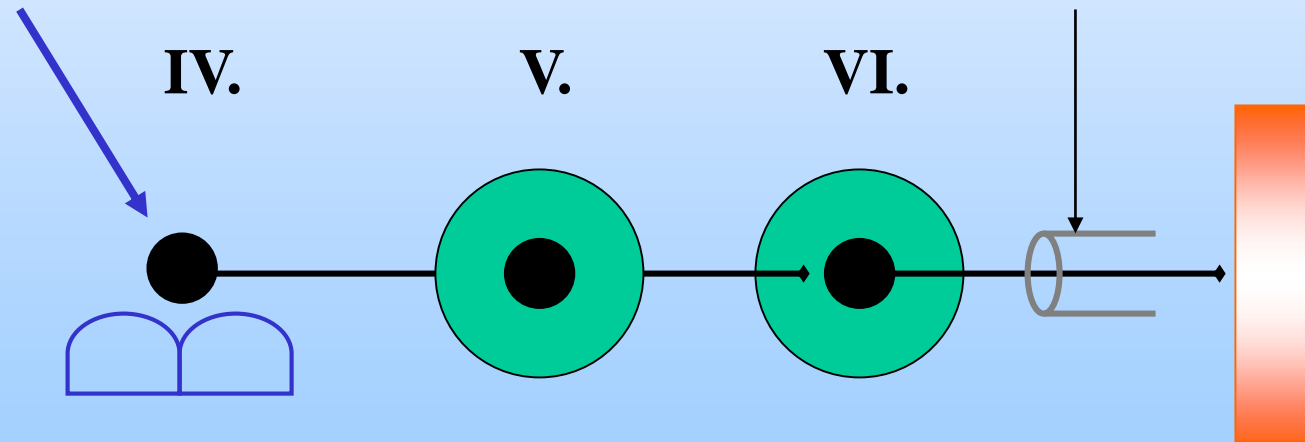
Ciliospinální jádro (Budge)

PUPILÁRNÍ REFLEX – miosis



I.-III. neuron - retina

radix medialis
tracti n. optici



ncl. pretectalis

ncl. E.W.

ggl. ciliare

m. sphincter pupillae

PUPILÁRNÍ REFLEX – mydriasis



**I.-III. neuron - retina
radix medialis
tracti n. optici**

nn. ciliares post. breves

