

Patologická fyziologie smyslů

Petr Maršálek

Ústav Patologické Fyziologie 1.LF UK

Zrak



		Snellenovy (N/36) optotypy mají (N/32) písmena s definovanou (N/28)
1	20/200	
2	20/100	velikostí, neboli počtem bodů, (N/26)
3	20/70	které vidíme z kalibrované vzdálenosti.(N/24)
4	20/50	
5	20/40	To se udává se jako zlomek.(N/22)
6	20/30	
7	20/25	Nejlepší visus je: 6/6 (N/20)
8	20/20	Ze vzdálenosti šesti metrů/ (N/18)
9		
10		vidíme šest bodů (B/16)
11		(každý má jednu úhlovou minutu). (B/14)

Klasifikace zrakových poruch

- | | |
|--|---|
| 1 normální visus | 6/6 |
| 2 slabozrakost
(na lepším oku po korekci) | horší než (<) 6/18 |
| 3 (praktická) slepota | < 3/60 |
| | anebo koncentrické zúžení zorného pole < $10^{\circ} \times 10^{\circ}$ |
| | jiná norma: < 6/60, < $20^{\circ} \times 20^{\circ}$ |
| 4 <i>tupozrakost (amblyopie)</i> | |

Příčiny slepoty

A nejčastější ve vyspělých zemích:

1 diabetes: retinopatie, 2 glaukom, 3 senilní poruchy,
4 úrazy, 5 ostatní

B nejčastější v rozvojových zemích:

1 trachom (chlamydia trachomatis), 2 onchocerkóza
(onchocerca volvulus),
3 xeroftalmie (avitaminóza A), 4 katarakta, 5 glaukom,
6 úraz, 7 senilní makulární degenerace, 8 diabetická retinopatie
9 geneticky podmíněné příčiny, 10 neurologické příčiny

C výskyt slepoty:

ČR: 0,2 %, vyspělé země 0,2 %, celosvětově 1 %,
rozvojové země i několik %

Deset vrstev sítnice

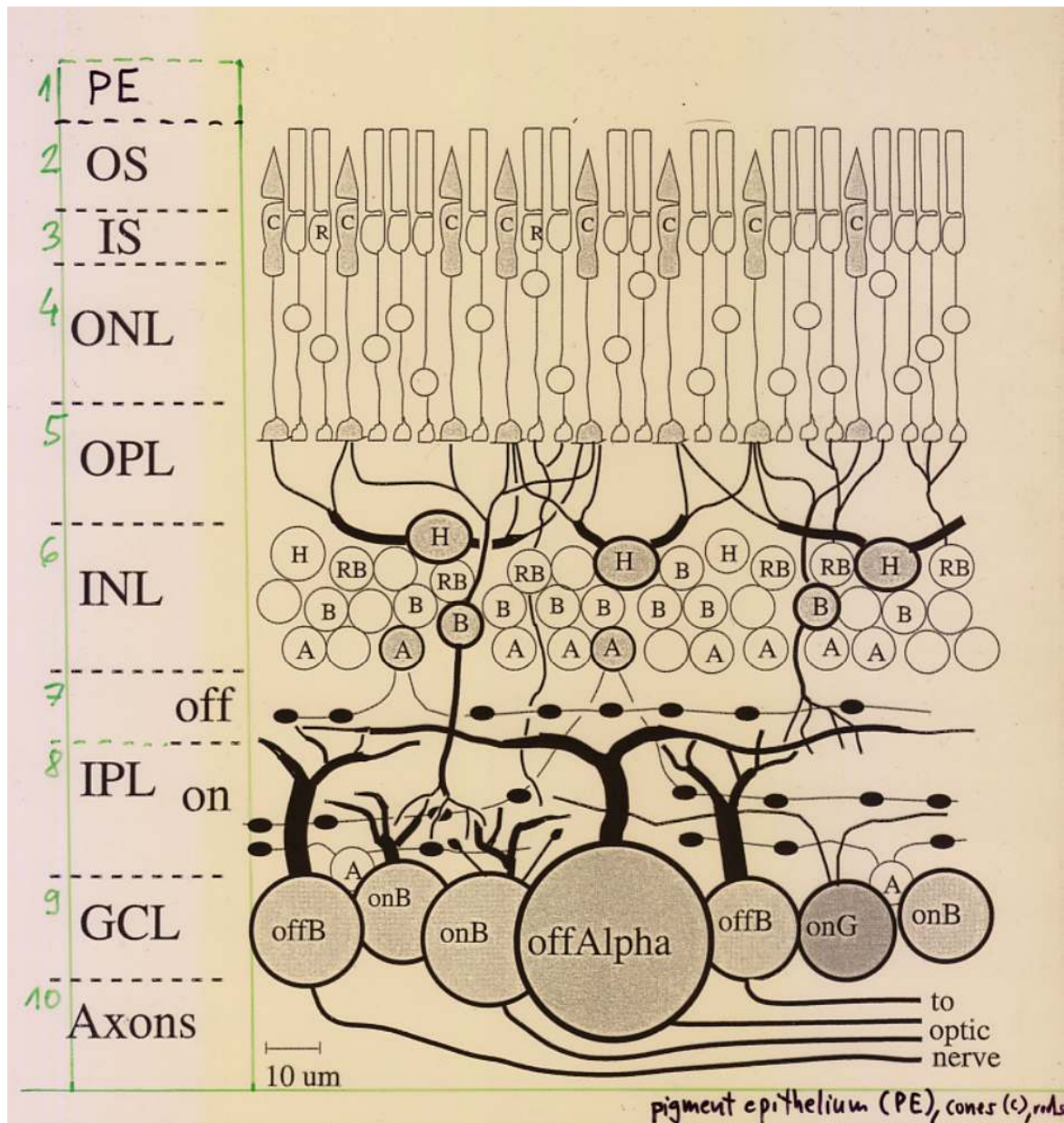
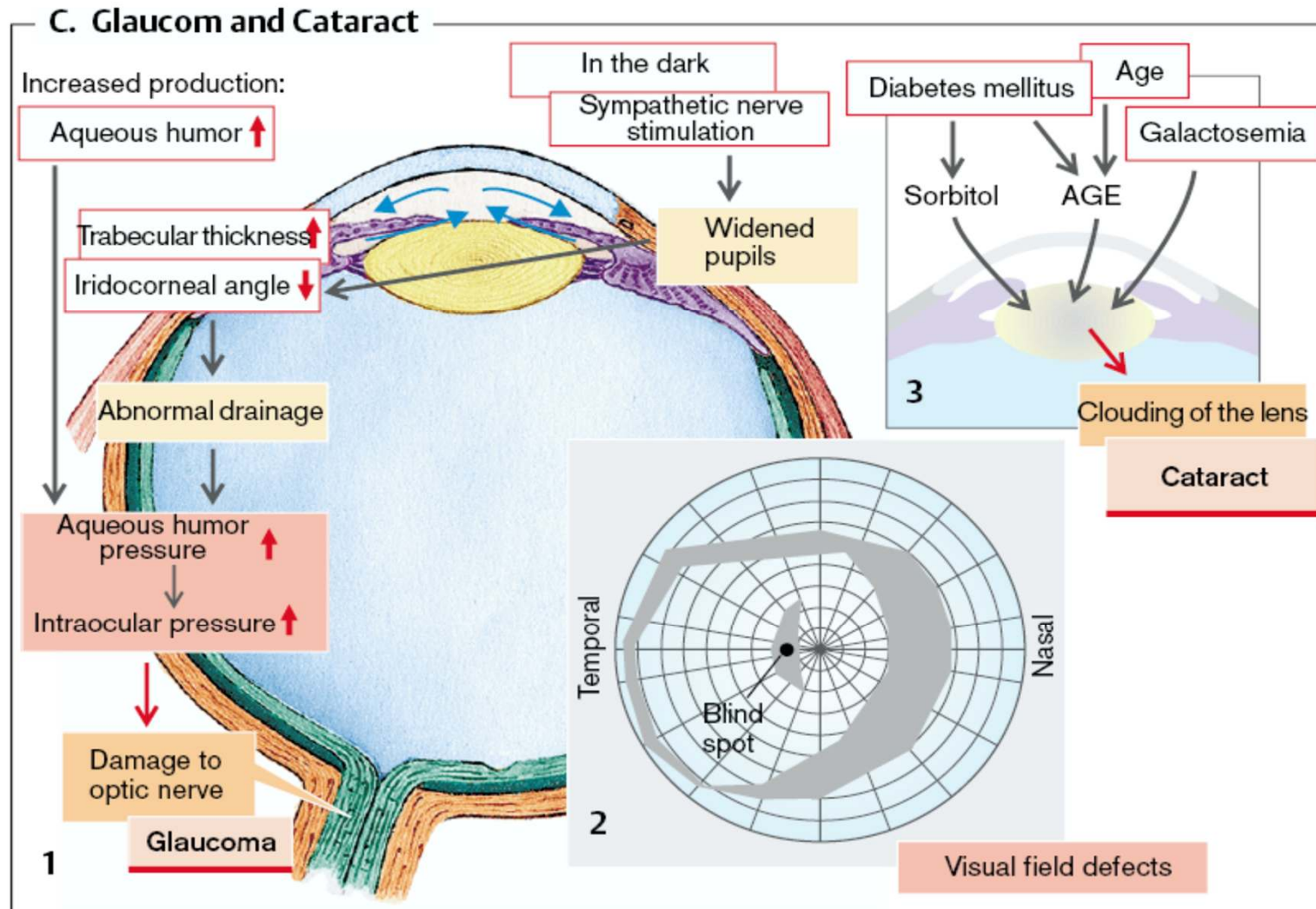


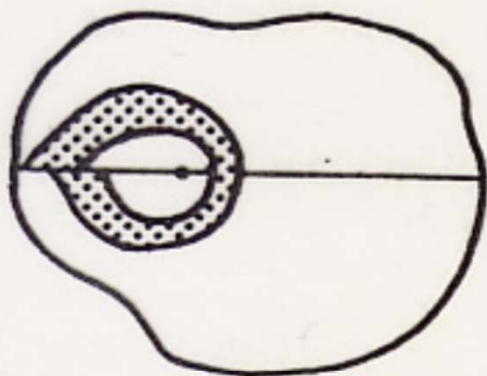
Figure 1. Structure of the retina, showing the outer segments (OS), inner segments (IS), outer nuclear layer (ONL), outer plexiform layer (OPL), inner nuclear layer (INL), inner plexiform layer (IPL), ganglion cell layer (GCL), horizontal cells (H), bipolar cells (B), amacrine (A), and rod bipolar (RB) cells.

Zelený a šedý zákal

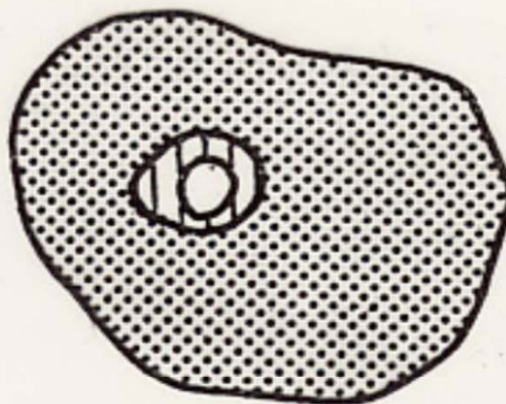
AGE – Advanced Glycation End products,
Age = Stáří



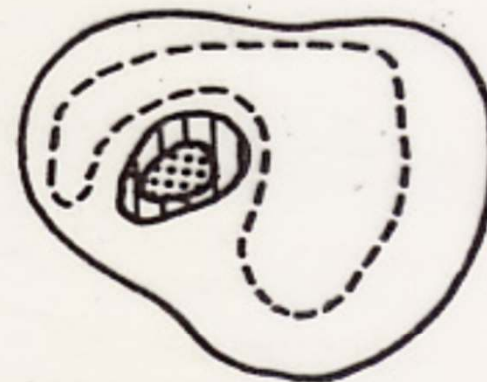
Další poruchy perimetru



Obr. 11—1. Zorné pole při pokročilém glaukomu: kolem centrálního bodu probíhají obloukovité skotomy ze slepého bodu do temporální periférie (podle sítnice), nazální podle perimetrie. Končí v horizontále červenou hranicí.

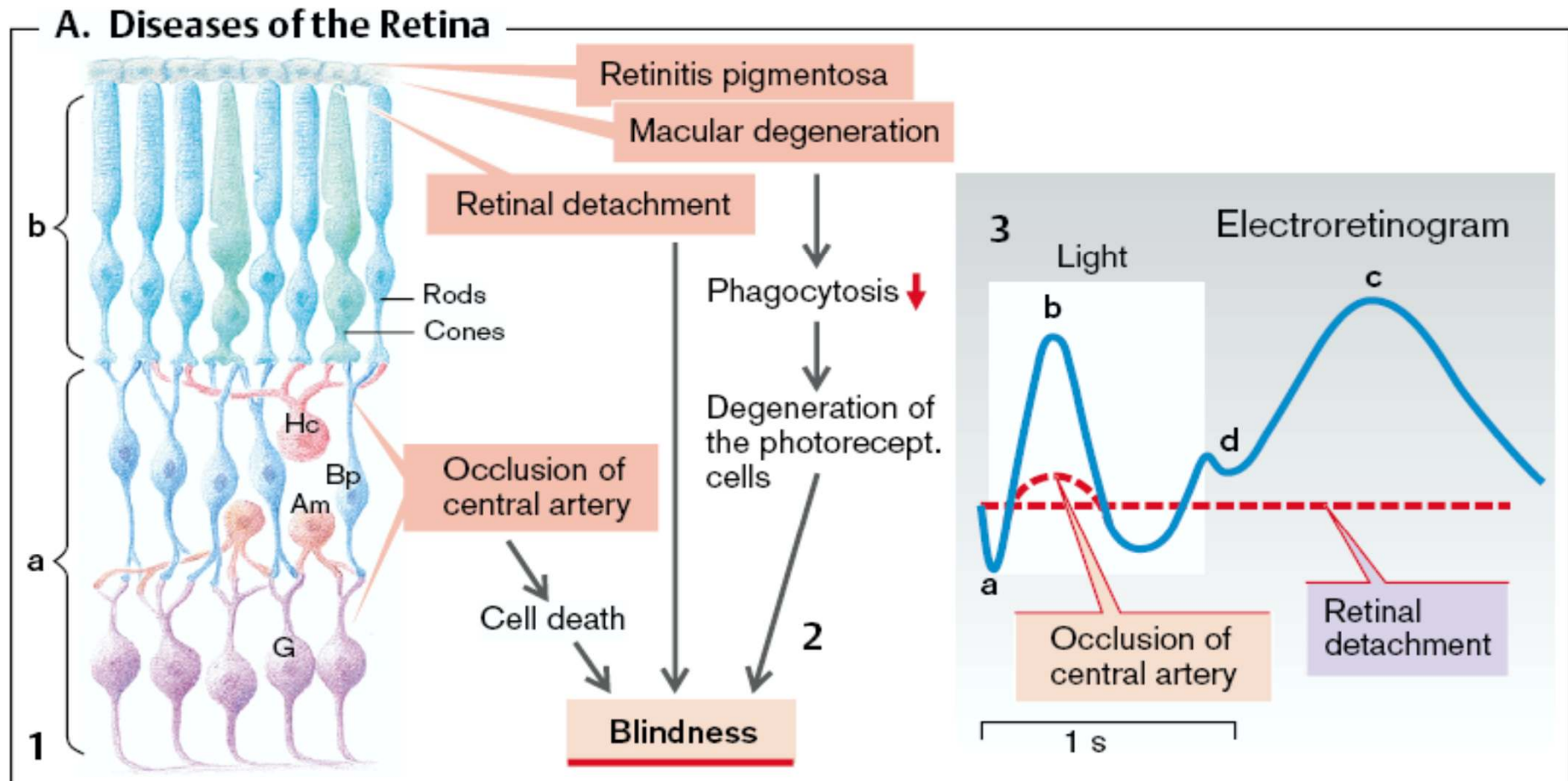


Obr. 11—2. Zorné pole při otravě chininem (podobné vidíme u tabes dorsalis nebo v konečných stadiích tapetoretinálních degenerací sítnice). Koncentrické zúžení zorného pole okolo centrálního bodu: centrální vidění může být dobré po nějakou dobu.

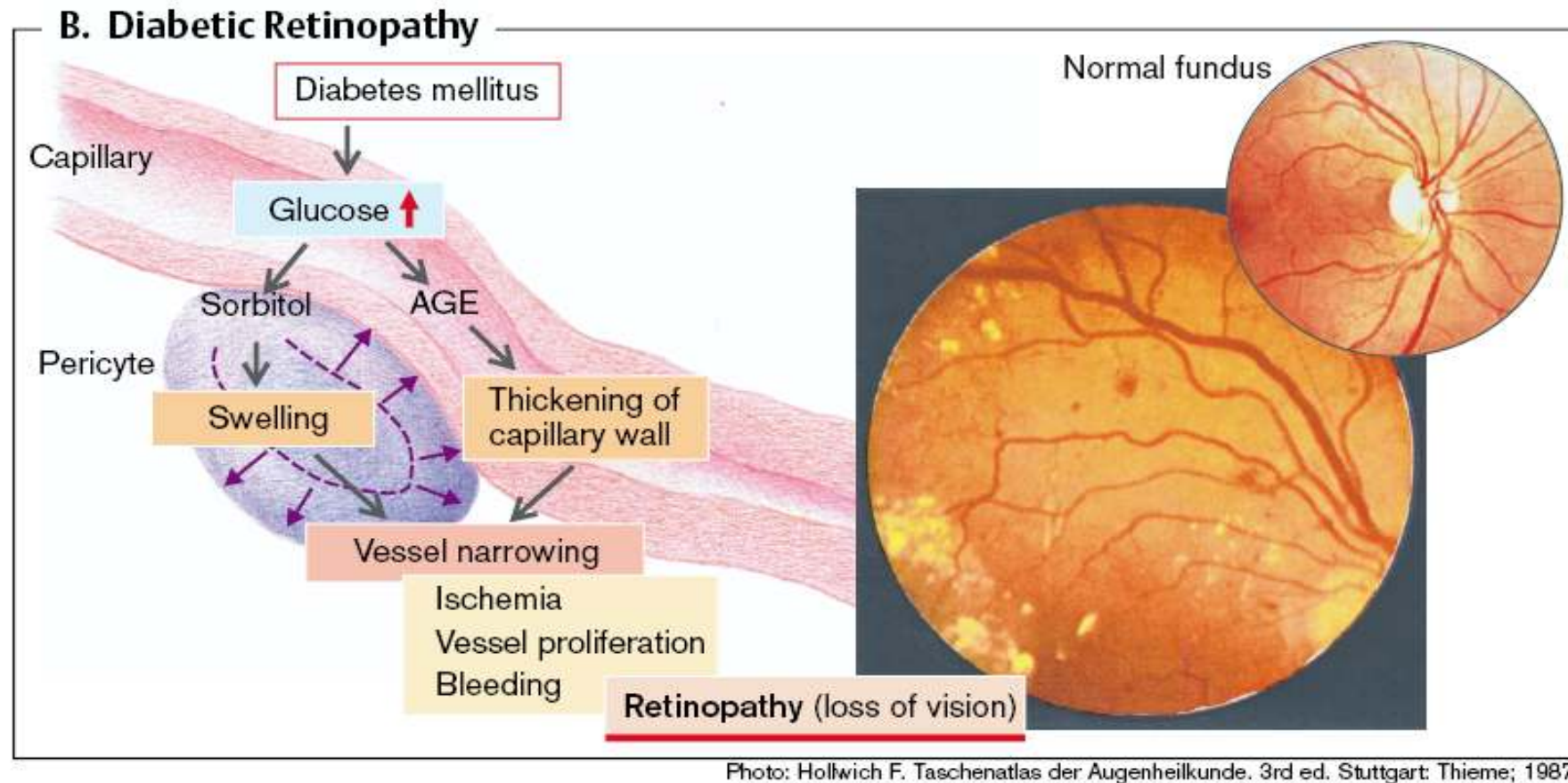


Obr. 11—3. Zorné pole při retrobulbární neuritidě. Zbývá ještě absolutní centrální skotom, okolo širší relativní skotom, periferní izoptera je vyhnutá.

Další poruchy sítnice

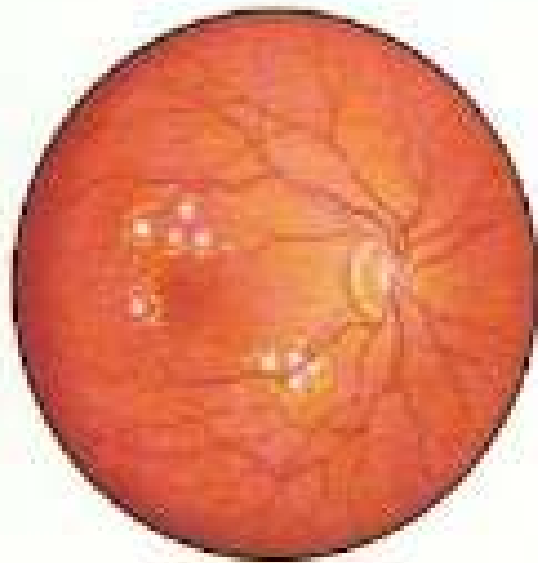


Diabetická retinopatie

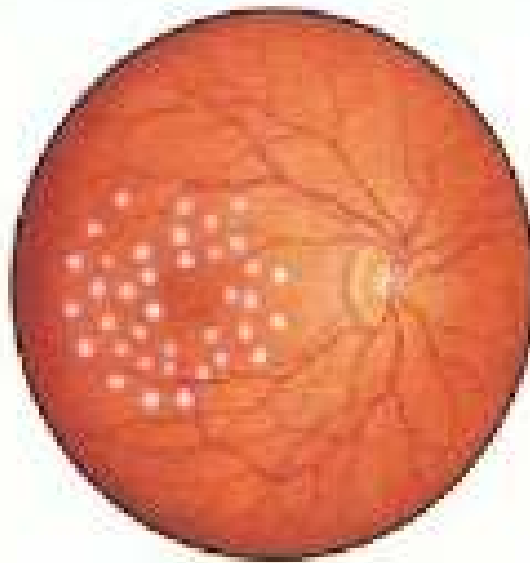


AGE – advanced glycation end products

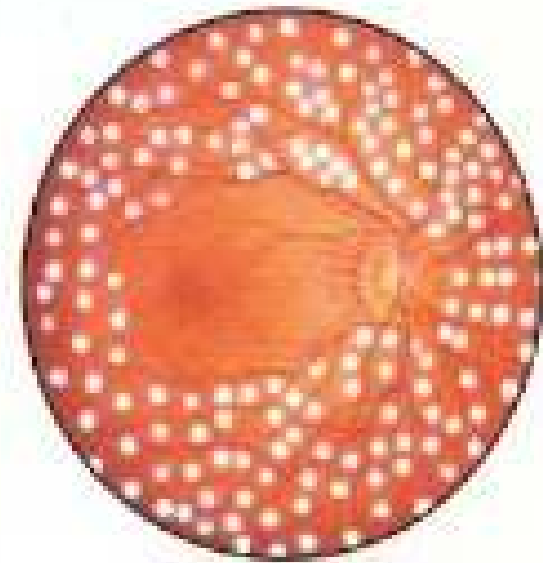
Laserová koagulace při diabetické retinopatii



Focal treatment is used to treat macular edema due to focal leakage.

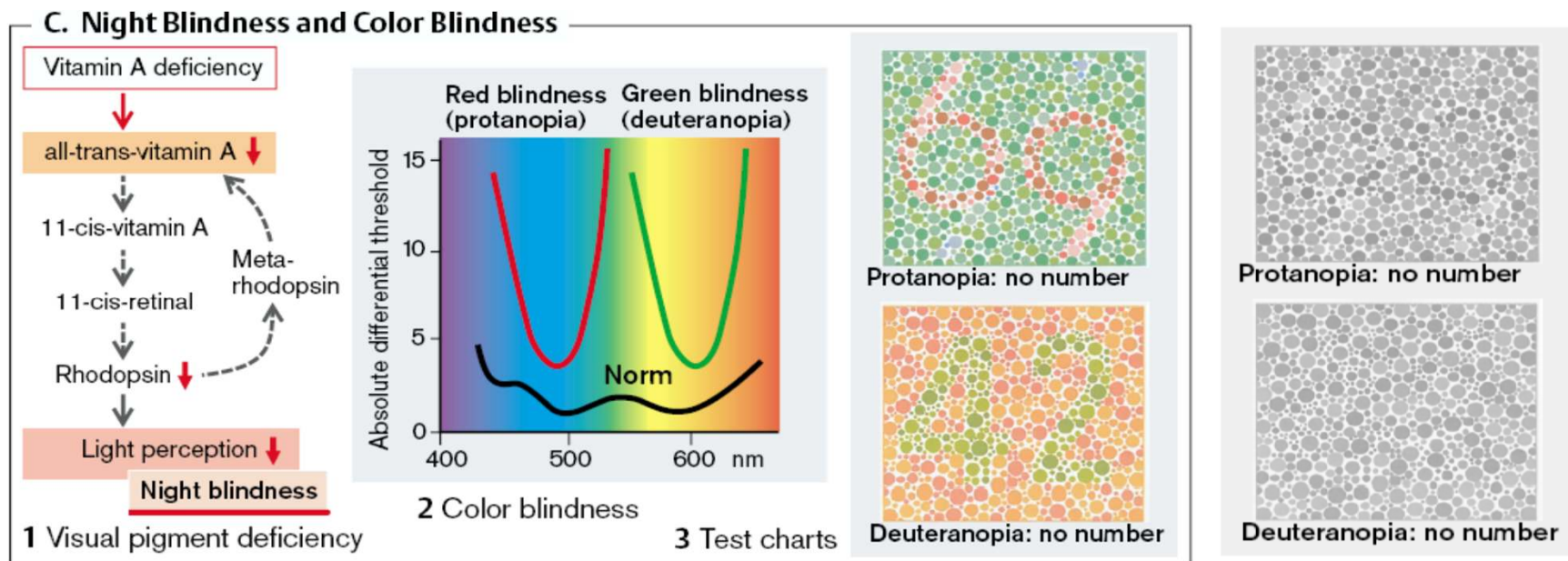


Grid treatment is used to treat macular edema due to diffuse leakage.



Panretinal treatment may be used to treat pre-proliferative and proliferative retinopathy.

Šeroslepost a barvoslepost



Retinální implantát

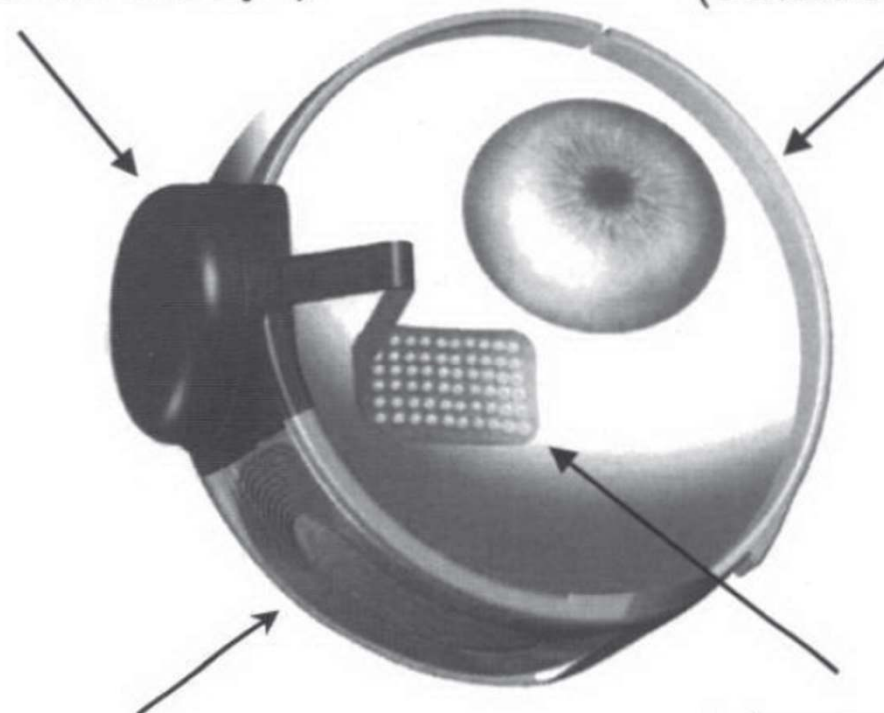


Electronics Case
(outside the eye)

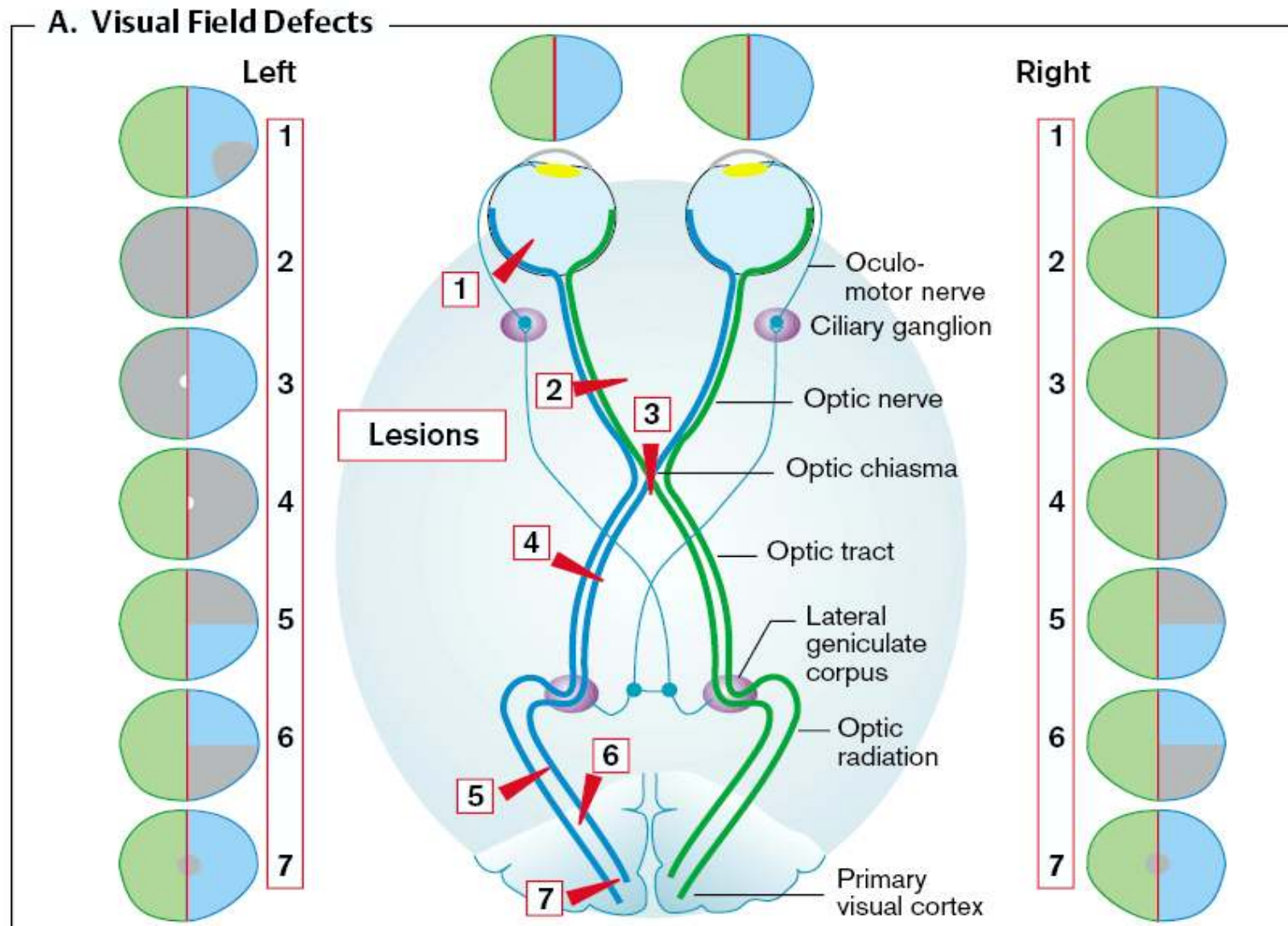
Scleral Band
(outside the eye)

Implant Coil
(outside the eye)

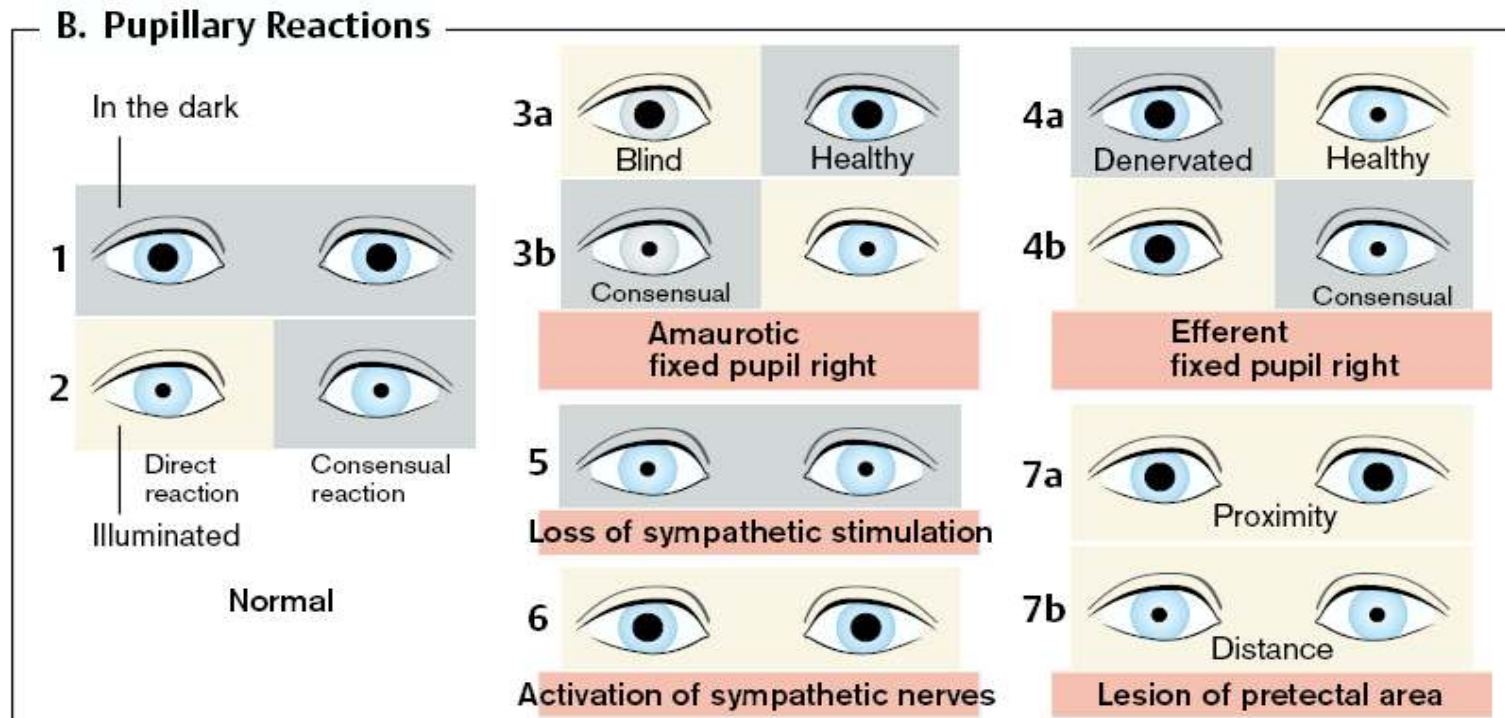
Electrode Array
(inside the eye)

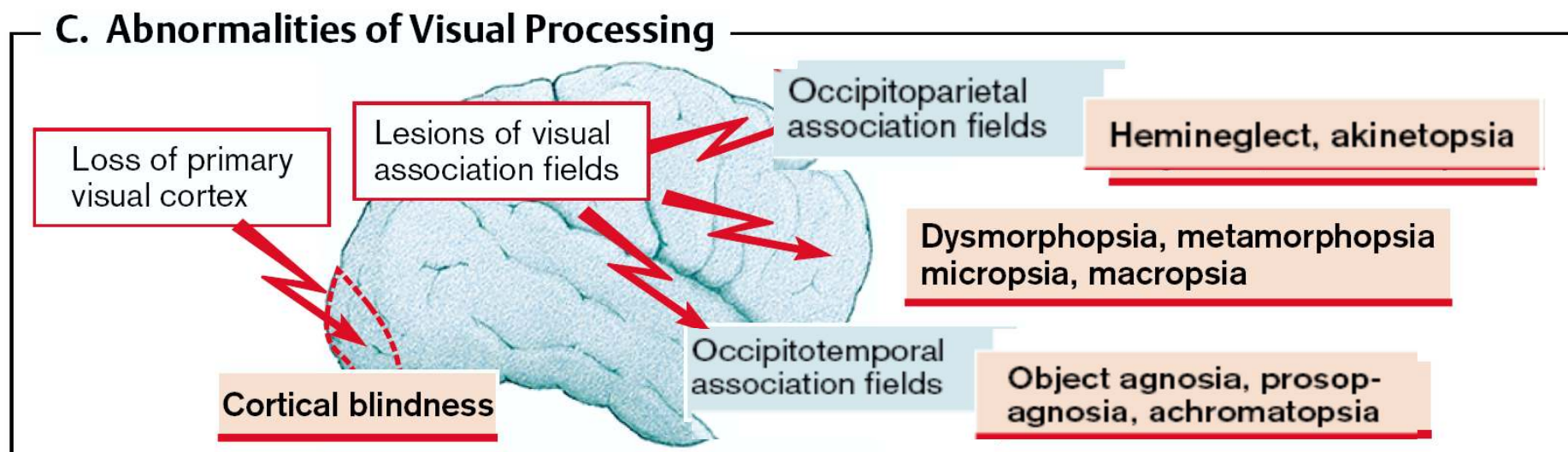
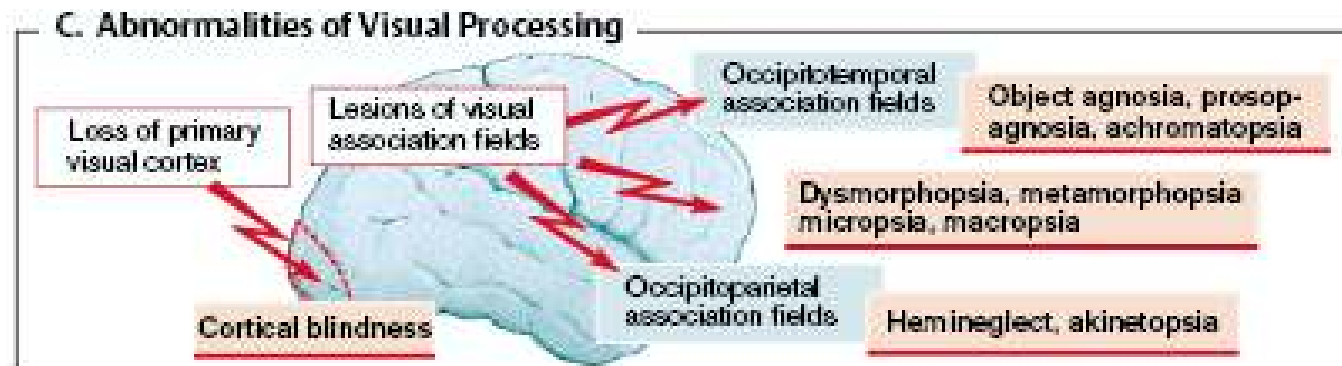


Poruchy zrakové dráhy (na perimetru)

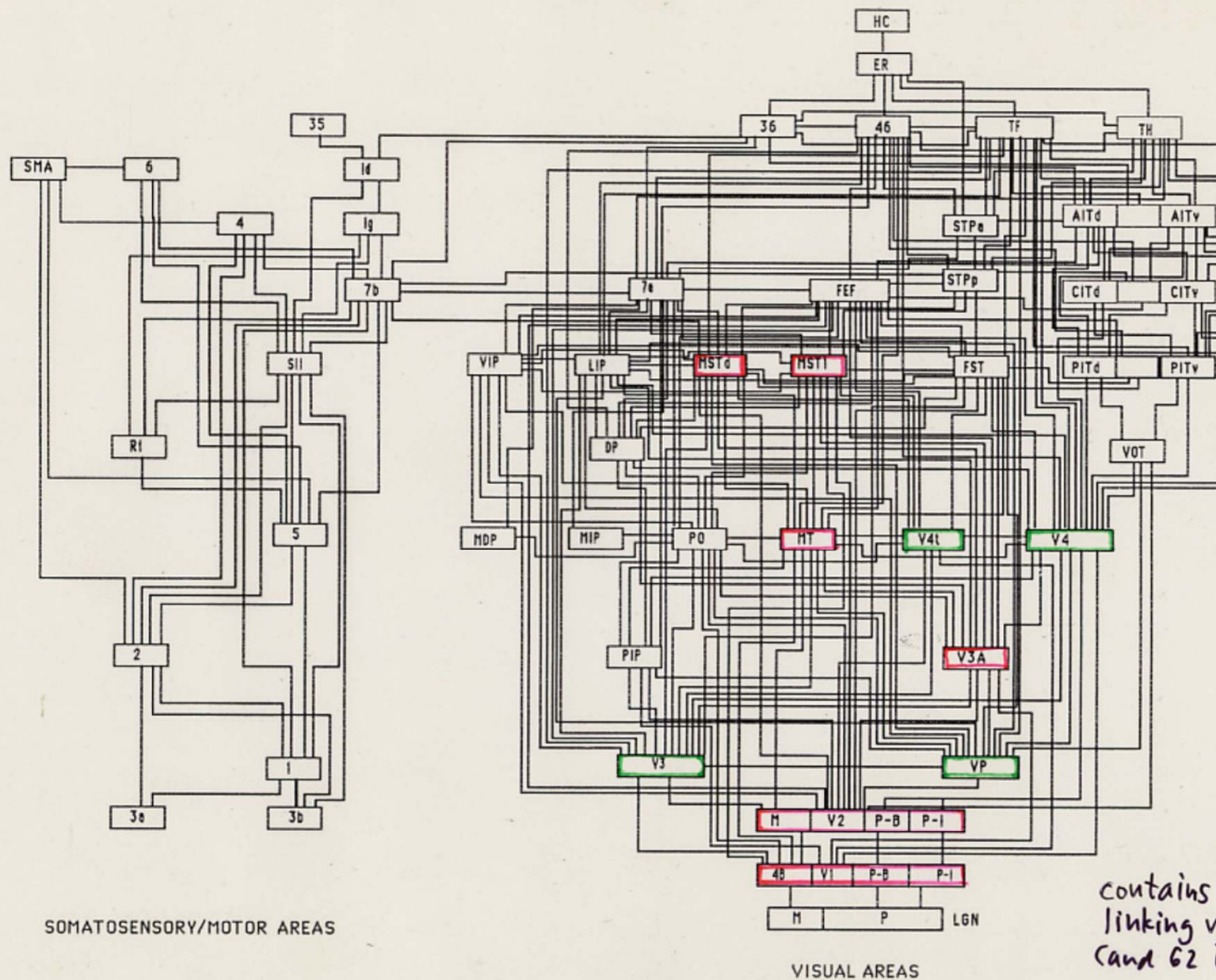


Poruchy zornicových reakcí





Kognitivní poruchy (C) (najdi rozdíly)



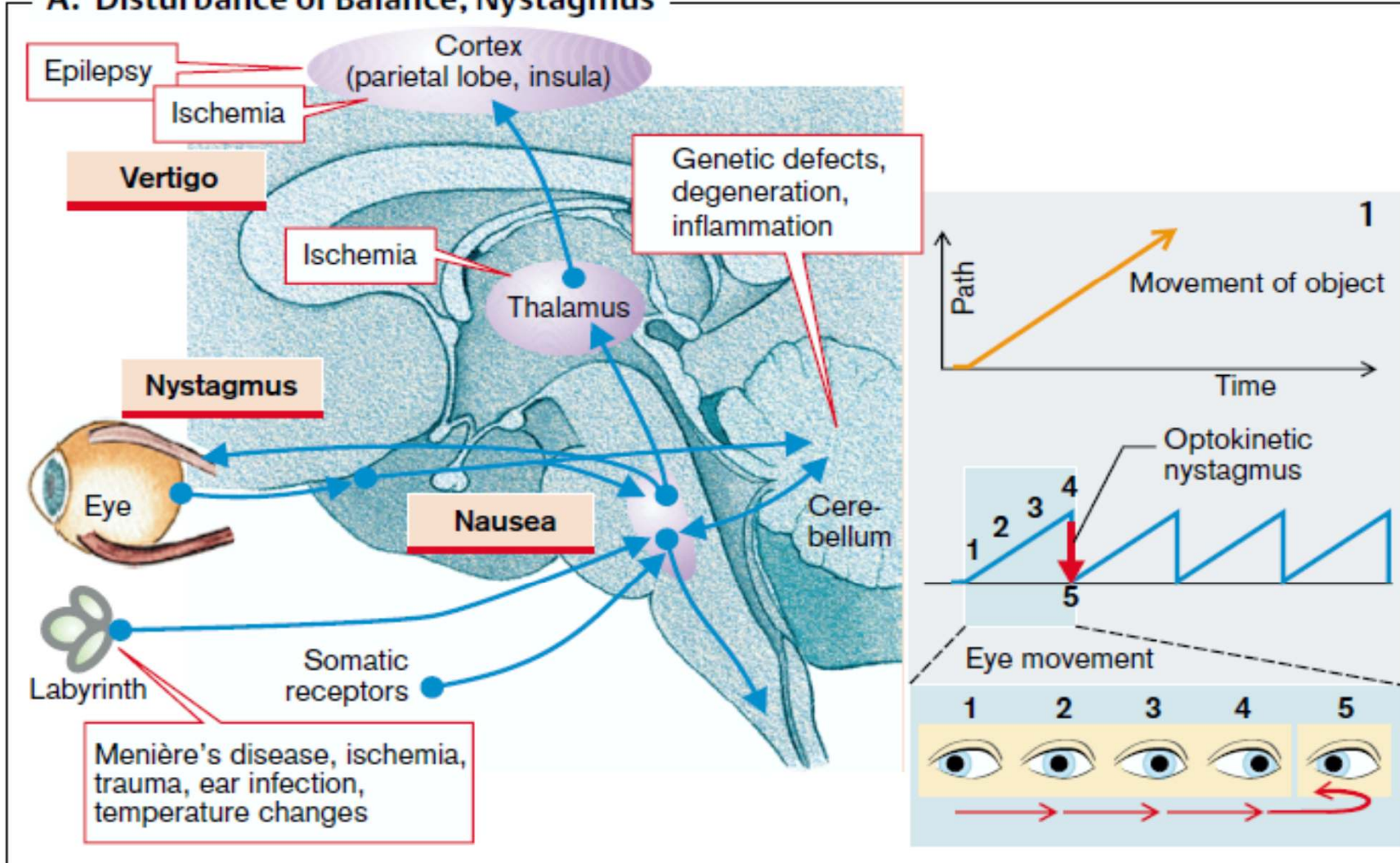
contains 305 pathways
linking visual areas
(and 62 in somatos./motor a.)

Figure 8. (See facing page for legend.)

Van Essen D.C. et al., 1990, Cold Spring Harbor Symp. Quant. Biol., 55:679-696

Nystagmus

A. Disturbance of Balance, Nystagmus



Bystričká Pulp Fiction

Slovenský „proces desetiletí“ se stal symbolem boje s mafii

RESPEKT
2003 (3)



FOTO SĚB

z 1998
(od 1997 ve
slovenském
vězení); upr

4/4/2003
zateč Mikul
Čestka polic

~2007
ve vyšetřovac
vazbě na
Slovensku

Černákovy kontakty na politickou sféru byly nebezpečnější než lehkost, s jakou se pohyboval v „obyčejném“ životě.

Černobílá blána ze zpětného projektoru, Respekt 2003

Rozmazané obličej,
k rozpoznání obličej je potřeba
určitá zraková ostrost



Souhrn/ Dotazy/ komentáře ?

Děkuji
Vám za pozornost

- Toto je v jakékoliv formě
(PDF, PPT, PPTX atd.)
neoficiální výukový materiál
- pro interní potřebu
- nešířit
- pro dotazy kontaktujte:
Petr.Marsalek@LF1.CUNI.CZ