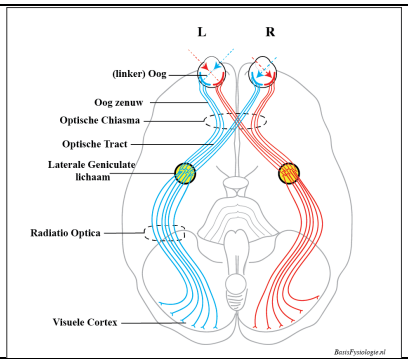
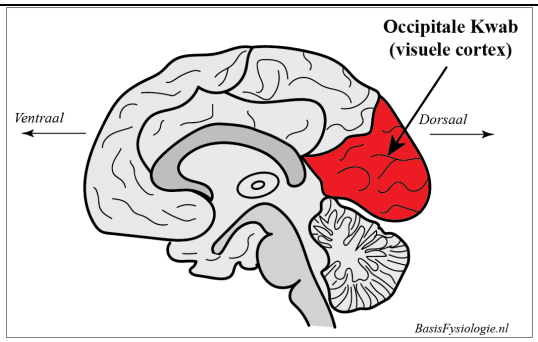
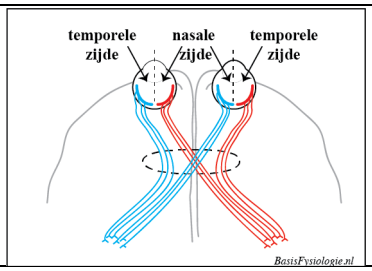
H.3.3.1.c. De Oog Zenuw

A. Anatomie van de oogzenuw:

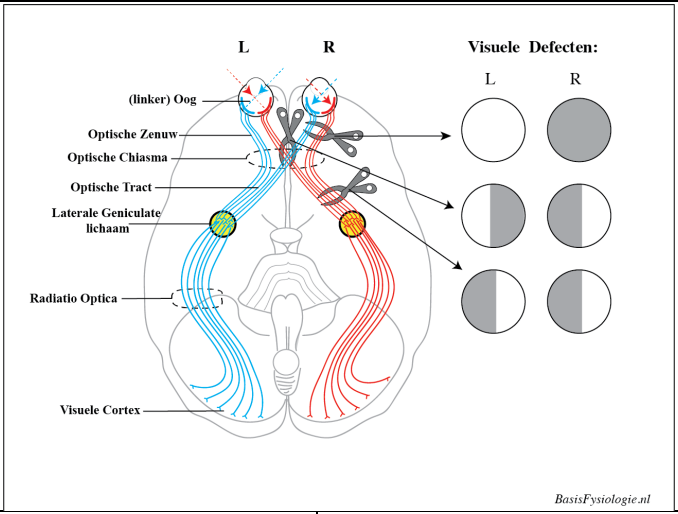
1. Zoals je kunt raden, verbindt de oogzenuw het netvlies van het oog met de hersenen.	2. Wanneer licht de cellen van het netvlies in het oog prikkelt, worden actiepotentialen via de oogzenuwen naar de hersenen getransporteerd. Zo word je je bewust van wat je ziet!
3. Maar deze verbinding tussen het oog en de hersenen is niet zo eenvoudig als je zou verwachten.	4. Zoals je in het diagram kunt zien, hangt de verbinding ervan af of de zenuw aan de rechterkant of de linkerkant van het netvlies ontspringt…
5. In eerste instantie bundelen alle zenuwen vanuit het netvlies zich als oogzenuw onder de hersenen door naar een centrale locatie, het **chiasma opticum**.	6. In dit chiasma (= kruising of kruispunt) gebeurt er iets vreemds: alle zenuwen van de binnenkant van het netvlies kruisen naar de andere kant, terwijl de zenuwen van de buitenkant van het netvlies elkaar niet kruisen, maar aan dezelfde kant van de hersenen blijven!
	
7. De binnenkant wordt de ‘nasale’ kant van het netvlies genoemd (dichter bij de neus), terwijl de buitenkant de ‘temporale’ kant van het netvlies wordt genoemd.	
8. Waarom kruisen deze zenuwen elkaar zo? Niemand weet het! Maar het is, helaas voor studenten, een feit.	9. Vanuit dit chiasma, de optische tractus (zoals deze nu genoemd wordt), wordt aan de linkerkant informatie verzameld die afkomstig is van de ‘rechter’ kant van beide ogen, terwijl in de rechter optische tractus het tegenovergestelde gebeurt.

10.
Na dit traject maken de zenuwen één voor één verbinding met een tweede groep zenuwen in de laterale corpus geniculatus, en vormen ze de zenuwen die naar de optische (ook wel visuele) cortex lopen.

B. Visuele defecten:

1.
Waarom is dit allemaal belangrijk?
Wanneer er iets gebeurt in dit hersengebied, hangt het, afhankelijk van de locatie van de gebeurtenis (kanker, trauma, enz.), af wat er met onze visuele waarneming gebeurt!

2.
Daarom heb ik in het diagram hierboven een schaar op drie verschillende plekken langs de oogzenuw en het oogkanaal afgebeeld.



3.
Als de oogzenuw beschadigd is (a), is het gevolg vrij eenvoudig: dat oog wordt blind; in het diagram is dat het rechteroog.

4.
Bij beschadiging van het chiasma opticum raken alleen de twee bundels beschadigd die naar de andere kant overgaan. Dat betekent dat de helft van het netvlies, beide gelegen aan de neuszijde, blind wordt, in beide ogen!

5.
En, nog complexer, is wanneer er een trauma in de oogzenuw optreedt. Dan worden twee helften van het netvlies blind, maar nu aan de linker- of rechterkant van het netvlies.

6.
Met andere woorden: door te bestuderen welke delen van beide ogen niet reageren op lichtprikkels, kan men bepalen welk deel van de oogzenuw of het oogkanaal beschadigd is.