

Wat ziet een hond?

Tijdens de eerste 10-14 dagen na de geboorte is een puppy doof en blind. Na deze periode – ook wel neonatale fase genoemd – gaan de oogjes open en openen ook de gesloten gehoorgangen zich.

Honden zijn niet kleurenblind

Om kleuren te kunnen waarnemen bevinden zich in het netvlies speciale cellen die licht opvangen; zogenaamde kegeltjes. Mensen hebben 3 soorten kegeltjes, waarvan ieder kegeltje gevoelig is voor een andere kleur: rood, groen en blauw. Met deze 3 kegels samen zijn wij in staat alles in 'full colour' te zien. Honden hebben slechts 2 soorten kegeltjes en ze hebben er ook nog eens minder dan wij. Zij zien daarom minder kleuren en de kleuren die zij zien zijn minder intens.

Wetenschappelijk onderzoek

Op de Universiteit van Californië heeft Jay Neitz onderzoek gedaan naar kleurenblindheid bij honden. Hij liet honden steeds 3 lichtpanelen op rij zien, waarvan er 2 dezelfde kleur hadden. De honden moesten vervolgens de afwijkende kleur aanwijzen. Bij een goed antwoord werd de hond beloond. De resultaten van dit onderzoek tonen aan dat honden met name de kleuren geel en blauw goed kunnen onderscheiden.

In onderstaande afbeelding zie je dat oranje, geel en groen allemaal enigszins op elkaar lijken; deze kleuren worden als een mosterdgele kleur waargenomen door een hond. Rood lijkt, net als groen, ook op een bruinige mosterd kleur of soms zelfs op zwart. Honden kunnen dus bijna geen onderscheid maken tussen rood en groen. Violet en blauw versmelten als het ware tot eenzelfde blauwe tint.



Waar is het rode balletje?

Veel hondenspeelgoed is rood van kleur, maar hoe ziet een hond dat? Aangezien voor honden groen en rood bijna dezelfde kleur is, kun je je voorstellen dat een rood balletje in het gras niet direct opvalt voor een hond.



En wat dacht je van het voer van onze honden? We zijn geneigd te denken dat brokken rood moeten zijn en ook die rode biefstuk vinden wij er zelf heerlijk uitzien. Een hond heeft daar geen boodschap aan en zal voornamelijk op zijn neus afgaan. Rode kleurstoffen die aan voer worden toegevoegd met als doel het voer er lekkerder uit te laten zien, zijn dus overbodig.

Wil je zelf kunnen ervaren wat jouw hond ziet?

Dan kun je deze app gratis downloaden: [Chromatic Vision Simulator](#)

Deze app laat door de camera van je iPhone of iPad direct zien wat een persoon met kleurenblindheid ziet. Er zijn verschillende vormen van kleurenblindheid, de vorm "protanopie" sluit het meest aan bij wat onze honden zien.

Honden zien beter in het donker

De wilde familieleden en de voorouders van onze hond zijn/ waren actief in de schemering om te jagen en het is daarom voor hen van belang dat ze goed zicht hebben in het donker. Honden hebben deze eigenschap nog steeds.

Er zijn 3 redenen waarom honden beter zien in het donker:

Meer staafjes - In het netvlies bevinden zich naast kegeltjes ook andere lichtgevoelige cellen: staafjes. Staafjes zijn erg lichtgevoelig en zorgen ervoor dat we zelfs bij weinig licht toch kunnen zien. Honden hebben meer staafjes dan wij.

Meer lichtinval - Naast de staafjes zijn er nog 2 onderdelen van het oog die van belang zijn voor de hoeveelheid licht dat het oog binnen komt: het hoornvlies en de lens. Het hoornvlies (ook wel cornea genoemd) is het transparante deel aan de buitenkant van het oog waar het licht door naar binnen valt. De lens bevindt zich achter de pupil. Honden hebben een groter hoornvlies dan mensen waardoor ze meer licht kunnen opvangen.

Tapetum lucidum - Je zult het vast wel eens gezien hebben bij een kat in het donker of op een foto waarbij flits is gebruikt: ogen van sommige dieren lichten op in het donker alsof er lampjes in zitten. Achter het netvlies bevindt zich een soort spiegeltje – het tapetum lucidum – het heeft een glimmend oppervlak en het weerspiegelt binnenkomend licht. Op deze manier kan binnenkomend licht extra benut worden. Honden hebben ook een tapetum lucidum en zien daardoor beter in het donker dan wij.

Honden kunnen hoogstwaarschijnlijk ultraviolet licht zien

Een aantal diersoorten kan ultraviolet licht zien. Bij bijen en vlinders is dit al wetenschappelijk aangetoond, maar bij zoogdieren is dit minder bekend. Wij mensen kunnen het overigens niet waarnemen. Onderzoekers R. H. Douglas en G. Jeffery hebben aangetoond dat de lenzen van honden in ieder geval iets van ultraviolet licht doorlaten, wat betekent dat honden in staat zijn om ultraviolet licht te zien.

Bron: Doggo.nl

Filmpje: <https://www.youtube.com/watch?v=TEVQSLhw3B8>