

Dit is hoe katten de wereld zien in vergelijking met mensen



Wat zien katten?

Kunstenaar Nickolay Lamm vroeg drie experts om te schetsen hoe katten de wereld zien in vergelijking met mensen.

Het grootste verschil tussen het zicht van de mens en kat is te vinden in het netvlies: een laag weefsel aan de achterkant van het oog dat cellen bevat die fotoreceptoren worden genoemd. De fotoreceptoren zetten lichtstralen om in elektrische signalen, die vervolgens verwerkt worden door de zenuwcellen, naar de hersenen worden gestuurd en worden vertaald in de beelden die we zien.

De twee soorten fotoreceptorcellen staan bekend als staven en kegeltjes. De staven zijn verantwoordelijk voor het perifere- en nachtzicht, zij detecteren helderheid en grijstinten. De kegels zijn verantwoordelijk voor zicht overdag en kleurperceptie.

Katten (en honden) hebben een hoge concentratie staafreceptoren en een lage concentratie kegeltjes. Bij mensen is dit juist het tegenovergestelde. Daardoor kunnen we 's nachts niet zo goed zien, maar kunnen we kleuren wel beter detecteren.

In de volgende afbeeldingen zie je het menselijke zicht bovenaan, en wat je kat waarschijnlijk ziet daaronder.

Visueel veld — Dit verwijst naar het gebied dat je ziet wanneer je ogen op één enkel punt focussen. Dus hetgeen wat je recht voor je ziet, evenals daarboven, onder en aan de zijkant. Katten hebben een iets breder blikveld (200 graden) in vergelijking met het menselijk oog (180 graden).

Visuele scherpste — Dit verwijst naar hoe duidelijk je zaken kunt zien. Gemiddeld heeft de mens een zichtscherpte van 20/20. De visuele scherpste van een kat fluctueert tussen 20/100 tot 20/200. Ofwel: een kat moet op ongeveer 6 meter van een object zijn om te kunnen zien wat een mens van 30 tot 40 meter afstand kan zien. Daarom is de foto hieronder zo wazig.

Kleurvisie — Het is een groot misverstand dat katten geen kleuren zouden zien, alleen grijstinten. Mensen staan bekend als trichromaten, wat betekent dat ze drie soorten kegeltjes hebben waarmee ze rood, groen en blauw kunnen zien. Van katten wordt ook gedacht dat ze trichromaten zijn, alleen niet op dezelfde manier als mensen. De visie van een kat is vergelijkbaar met een mens die kleurenblind is. Ze kunnen tinten blauw en groen zien, maar rood en roze zijn vaak verwarrend voor ze. Deze kleuren zien er voor je kat meer groenig uit, terwijl paars juist weer op blauw kan lijken.



Katten zien ook niet dezelfde rijkdom aan tinten en verzadiging van kleuren als de mens.



Afstand — Katten lijken bijziend, wat betekent dat ze objecten die verder weg zijn niet goed kunnen zien. Het vermogen om dichtbij wel goed te kunnen zien, is natuurlijk ideaal voor het vangen van prooien.



Nachtzicht — Katten zien misschien geen fijne details of rijke kleuren, wel hebben ze een superieur vermogen om in het donker te zien. Het heeft alles te maken met het hoge aantal staven in hun netvlies dat gevoelig is voor zwak licht. Hierdoor ziet een kat in het donker grofweg zes keer zoveel licht dan een mens. Katten hebben ook het tapetum, een structuur achter het netvlies wat waarschijnlijk het nachtzicht verbetert. De cellen in het tapetum werken als een soort spiegel, ze reflecteren licht dat tussen de staven en kegels naar de fotoreceptoren gaat waardoor ze extra veel licht kunnen opnemen. Hierdoor lijkt het soms alsof je kat glow in the dark-ogen heeft in het donker.

