

STELLINGEN

(1) De optokinetische nystagmus van de mens compenseert een opwaartse beweging van een visuele omgeving beter dan een neerwaartse beweging.

(2) Tijdens de langzame fase van de optokinetische nystagmus van de mens roteren de beide ogen niet met gelijke snelheid, maar maken een convergente beweging. Het verschil is groter dan verwacht zou mogen worden op grond van de activatie van het vergentie systeem doordat de stimulus in een vlak beweegt, dat afwijkt van de Vieth-Müller torus.

(3) De hoeksnelheid van het oog benadert die van het doelwit beter voor een detail van een en-bloc bewegend patroon dan voor een geïsoleerd punt-doel.

(4) Het vermogen om willekeurige gladde oog bewegingen te maken met een foveaal gestabiliseerd doel, gezien tegen een oscillerende achtergrond, maakt de interpretatie van de resultaten van dit soort experimenten in termen van een interactie tussen het fixatie/pursuit systeem en de optokinetische reflex onmogelijk.

Wyatt HJ and Pola J (1984) A mechanism for suppression of optokinesis. *Vision Res.* 24, 1931-1945.

(5) De stelling, dat de (retinale) eccentriciteits-afhankelijkheid van de waargenomen snelheid compenseert voor de toename van de snelheid van de optic flow in meer perifere delen van het blikveld bij voorwaartse beweging, gaat alleen bij benadering op wanneer de waarnemer kijkt in de richting van de voortbeweging.

Johnston A and Wright MJ (1986) Matching velocity in central and peripheral vision. *Vision Res* 26, 1099-1109.

(6) Het vormt een lacune in Rogers' en Graham's elegante studie naar de perceptie van de ruimtelijke structuur van een object door middel van bewegings parallax, dat de invloed op dit percept van de parallax van de contour van de stimulus niet onderzocht is.

Rogers B and Graham M (1979) Motion parallax as an independent cue for depth perception. *Perception* 8, 125-134.

(7) Het gegeven, dat zowel de geluidsdruk als de verticale deeltjesbeweging door de kabeljauw gebruikt kan worden als referentie signaal voor fase-analyse van de horizontale deeltjesbeweging om daarmee 180 graden onzekerheid omtrent de ligging van de geluidsbron op te heffen, suggereert dat deze predator uitstekend toegerust is om zowel in diep water als dicht bij het water oppervlak zijn prooi akoestisch te localiseren.

Schuijf A (1981) Models of acoustic localization. In: Hearing and Sound Communication in Fishes. (eds WN Tavolga, AN Popper and RR Fay) pp 267-310; Van den Berg AV (1985) Analysis of the phase difference between particle motion components of sound by teleosts. J. Exp. Biol. 119, 183-197.

(8) Het binaurale plaatsprincipe voor het richting horen bij vissen, zoals geformuleerd door Schuijf voor parallelle maculae in de beide labyrinten, is generaliseerbaar naar de meer realistische situatie dat de maculae een hoek met elkaar maken en de geluidsbron in een drie-dimensionale ruimte ligt.

Schuijf A (1981) Models of acoustic localization. In: Hearing and Sound Communication in Fishes. (eds WN Tavolga, AN Popper and RR Fay) pp 267-310.

(9) Voor onderzoek naar akoestische localisatie vermogens door vissen is afzonderlijke beheersing van de geluidsdruk en de drie deeltjesbewegingsrichtingen van het geluid essentieel. Idealiter zou deze beheersing moeten gelden voor een volume dat groot is t.o.v. de vis.

(10) Kritiek leveren op een bewering verplicht niet tot het formuleren van een betere stelling, maar het achterwege laten van het laatste getuigt van gebrek aan fantasie.

Stellingen behorend bij het proefschrift van A.V. van den Berg

Rotterdam, 20 januari 1988