

Ook vissen hebben slaap

Bijgedragen door Dennis Barten
woensdag 17 oktober 2007

Recent onderzoek aan de Universiteit van Stanford heeft aangetoond dat vissen nachtrust nodig hebben en zelfs aan slapeloosheid kunnen leiden. Door de nachtelijke gedragingen van zebravissen met speciale nachtkijkers te bestuderen, is men tot deze opmerkelijke conclusie gekomen.

Onderzoekers van de Stanford University School of Medicine in Californië ontdekten dat sommige zebravissen een bepaald gemuteerd gen hebben waardoor ze zeer onregelmatig slapen.

Honger en seks

Zebravissen waar dit gen niet is gewijzigd slapen gemiddeld 30 procent langer. De vissen die last hebben van slapeloosheid missen een goedwerkende receptor van hypocretine, een neuropeptide in de hersenen die honger, seks en ander gedrag regelt.

Bij mensen ontstaat de ziekte narcolepsie als de neuronen die hypocretine aanmaken afsterven. Mensen met deze ziekte hebben een enorme behoefte aan slaap.

Bij de zebravis heeft de afwezigheid van hypocretine juist een tegenovergestelde werking. Door het gebrek aan deze neuropeptide blijven deze visjes juist wakker en lukt het ze niet in slaap te vallen.

Uit het onderzoek bleek verder dat de zebravis, net als de mens, meer 's nachts dan overdag slaapt.

Elektrische schokken

De gebruikte onderzoeksmethodes waren niet mis. Met elektrische schokken werden de beestjes 's nachts wakker gehouden. Hieruit bleek dat ze vervolgens op andere tijdstippen de verloren uren slaap weer inhaalden.

Hun slaappatroon en ook slapeloosheid komen sterk overeen met die van mensen, aldus de wetenschappers.

Licht

De onderzoekers kwamen er ook achter dat de visjes helemaal niet slapen als er constant een licht op ze geprojecteerd wordt. Hierin wijkt hun

slaappatroon wel af van de mens.

De zebravis is een populair onderzoekssubject geworden, omdat het allereerst veel goedkoper is om zebravisjes te fokken, dan muizen. Ook lijkt hun ruggengraat sterk op die van de mens, in elk geval meer dan bij fruitvliegjes, ook een populair proefdier, het geval is.

De resultaten van het onderzoek zijn deze week gepubliceerd in het wetenschapsblad Public Library of Science-Biology.

Bron: Elsevier

Lees ook:

Dossier vissenpraatjes

Vrouwtjesgoerami fluistert tijdens seks

Vissen kunnen denken

Ook vis werkt aan persoonlijkheid