

# Vissenleed ontleed

“Pleidooi voor hengelverbod leunt op foutieve argumenten”

TEKST Arno van 't Hoog  
FOTOGRAFIE Bram Bokkers en Janny Bosman

De Amsterdamse gemeentepolitiek discussieert over pijn en lijden bij vissen. Aanleiding is een voorstel van de Partij voor de Dieren voor een gemeentelijk hengelverbod. Volgens neuropsycholoog Bob Bermond is het een debat dat bol staat van foutieve argumenten en drogredeningen. “Als je alles op een rij zet kan je nooit concluderen dat vissen leed kunnen ervaren. In tegendeel: dan is dat hoogst onwaarschijnlijk.”

Onbewust vissenleed: een snoek die een andere snoek opeet.



Neuropsycholoog Bob Bermond werkt aan de Universiteit van Amsterdam bij de afdeling Brain & Cognition. Hij heeft niets met vissen of hengels, maar toen interim-voorzitter van de Amsterdamse Hengelsportvereniging Ton van der Meché hem dit voorjaar benaderde om zijn visie op pijnbeleving en leed bij vissen te geven, hoefde Bermond niet lang na te denken.

Bermond: "Ik ben geen sportvisser. Ik word zelfs zenuwachtig van het staren naar een dobber. Maar heel veel mensen beleven er plezier aan. Die zitten zondag te vissen en kunnen maandag weer opgeruimd naar het werk. Een dreigend verbod op sportvisserij stuit mij echt tegen de borst, omdat de stelling dat de wetenschap heeft bewezen dat vissen leed kunnen ervaren volstrekt onjuist is. Het is een oneigenlijk argument om iets onzinnigs te bereiken."

## Enquête

De Stichting Vissenbescherming en Dierenbescherming Amsterdam hebben dit voorjaar een enquête laten uitvoeren bij 1024 Nederlanders. Hen werd gevraagd naar hun ideeën over pijn en lijden bij vissen tijdens de sportvisserij. Eind april verscheen een persbericht over het onderzoek, met naast de resultaten allerlei claims over onderzoek naar pijnbeleving bij vissen. Voor de Partij voor de Dieren was het aanleiding om begin mei in de Amsterdamse gemeenteraad te pleiten voor een hengelverbod in de Amsterdamse stadswateren.

Naast de resultaten van de enquête worden er een aantal uitspraken gedaan over ervaring van pijn en leed bij vissen, die volgens Bermond niet door de beugel kunnen. De belangrijkste claim in het persbericht van Stichting Vissenbescherming: "Dat vissen angst, stress en pijn kunnen ervaren is inmiddels in tal van wetenschappelijke studies aangetoond."

## Stressreacties

Daarom gaat Bermond in zijn notitie in op de discussie en argumenten rond pijn en lijden bij vissen. Bermond: "Pijnervaring als leed is per definitie een bewuste ervaring van emoties, anders kan je niet van lijden spreken. Aangezien vissen noodzakelijke breindelen –zoals we die we kennen van mensen en primaten– missen voor bewuste emotionele ervaringen, zijn vissen niet in staat tot het ervaren van leed."

Dat vissen reageren op pijnprikkels en fysiologische stressreacties vertonen, doet daar volgens Bermond niets aan af. "Ik snap heel goed dat het voor velen tegenintuïtief is dat een dier wel pijngedrag vertoont, maar zich daarvan niet bewust is. Het punt is dat veel mensen van nature geneigd zijn hun eigen gevoelservaring te projecteren op dieren. Mensen ervaren zelf dat hun lichaamsreacties, een bepaald gedrag en emotioneel gevoel altijd tegelijkertijd optreden. Dus denken ze dat als ze bij dieren emotioneel gedrag zien, de andere zaken ook optreden. Maar dat is een onjuiste redenering."

Bermond kent de argumenten. "Dan zeggen mensen: 'Het gedrag dat we zien is complexer dan een reflex, dus dat is een teken van bewust gedrag'. Maar ook dat klopt niet, want zelfs van comateuze patiënten weten we dat ze met complex gedrag kunnen reageren, zonder dat ze daarvan bewust zijn."

## Emotionele ervaring

Pijngedrag is vroeg in de evolutie aangelegd, ver voor de ontwikkeling van het bewustzijn, vertelt Bermond. We danken daar onze reflexen aan: wie z'n vingers brandt, trekt in een flits z'n hand terug, ruim voor de bewuste gewaarwording van het pijngevoel. "Dat mechanisme zie je het duidelijkst bij patiënten met een incomplete dwarslaesie. Die kunnen soms nog wel hun arm bewegen, terwijl ze in hun hand geen enkel gevoel meer hebben omdat de gevoelszenuwen zijn doorgesneden. Zodra die mensen een kop hete thee beetpakken, laten ze dit direct los. Dat doen ze niet omdat ze bewust pijn ervaren –want dat kunnen ze niet– maar doordat de pijnprikkels voor een automatische lichaamsreactie zorgen."

De emotionele ervaring is echter heel laat in de evolutie vastgelegd, zegt Bermond. "Dat weten we, omdat de prefrontale cortex aanwezig moet zijn voor de ervaring van emoties. Vissen hebben die hersenstructuren niet. Vissen hebben ook een lange evolutie doorgemaakt, maar er zijn geen aanwijzingen dat er structuren zijn ontstaan die dezelfde functie vervullen. Dat wordt in de literatuur soms wel beweerd, maar als je onderzoek gaat doen naar de resultaten waarop dat gebaseerd is, dan zie je dat het echt uit de lucht is gegrepen."

## Bijen en forellen

Een aantal jaren geleden is met proeven met bijengif bij forellen aangetoond dat deze vissoort pijnreceptoren in de kop en bek hebben. Het zijn resultaten uit een veel geciteerd onderzoek van Lynne Sneddon uit 2003. De onderzoekster van het Roslin instituut in Schotland toont daarin specifieke 'trage' zenuwbanen aan. Deze zenuwvezels vervullen een andere functie dan de 'snelle' zenuwbanen die betrokken zijn bij reflexen bij pijnprikkels. De trage vezels geven schadelijke prikkels door, zoals bij verbranding, beschadiging en irritatie. Mensen en zoogdieren hebben ook die twee soorten zenuwvezels. De snelle zorgen voor de reflex als je je vingers brandt, de trage voor het zeurende gevoel erna van de brandplek. De aanwezigheid van trage vezels laat zien dat sommige vissoorten ook zulke schadelijke prikkels kunnen waarnemen. Sterker, na injectie van bijengif in de lip van een forel, zien de onderzoekers gedragsveranderingen bij de vis. Maar is die observatie een bewijs dat de vis dus bewust pijn ervaart?

Bermond: "Er wordt naar aanleiding van dit onderzoek in allerlei discussies verwezen naar mensen. Wij hebben hetzelfde type zenuwvezels, wij voelen pijn, dus zouden vissen ook pijn ervaren. Maar dat is een onzinnige ➤

*De stelling dat de wetenschap heeft bewezen dat vissen leed kunnen ervaren is volstrekt onjuist*





redenering, want het gaat niet om de aanwezigheid van zenuwvezels, maar om de breindelen die bewuste pijnervaring mogelijk maken. Het gaat om de verwerkingsmogelijkheden van pijnprikkels in het brein. Dat bijengif vissengedrag beïnvloedt is geen bewijs voor bewuste pijnervaring of leed. Na injectie van bijengif schuren forellen met hun bek langs de bodem; bij echte pijnbeleving is dat wel het laatste wat je zou verwachten.”

### Eenzijdige interpretatie

Het interessante van Sneddon's onderzoek is volgens Bermond dat vissen die tot nu toe zijn onderzocht geen of veel minder trage zenuwvezels hebben dan zoogdieren. Haaien en roggen missen ze bijvoorbeeld en forellen hebben maar vier procent van het aantal dat zoogdieren hebben. Mogelijk betekent dat ook iets voor de 'waarde' van zulke prikkels voor een vis.

Bermond: "Mensen met een laag aantal trage zenuwvezels ervaren wel pijn, maar het emotioneert ze niet. Ze voelen de pijn wel, maar het doet ze niets. Ik mis dergelijke details bij de interpretatie van onderzoek aan pijn en leed bij vissen. Het onderzoek zelf wordt met heel veel details gepresenteerd, maar de interpretatie van de resultaten is eenzijdig en zonder weerwoord van alternatieve verklaringen. Sommige onderzoekers in het veld van pijnonderzoek bij dieren doen aan HARKing: Hypothesizing After the Results are Known. Ze verwachten op voorhand dat vissen pijn kunnen lijden en iedere observatie of argument dat daarbij past is voldoende.”

### Prikkel of emotie

Bermond vindt dat de discussie over pijn en leed ernstig vervuild wordt door slordig en simplistisch gebruikte terminologie, zowel in de wetenschap als in maatschappelijke discussies. "Zelfs het eenvoudige verschil tussen pijn als neutrale prikkel en pijn als emotie wordt dan vergeten. Dat onderscheid maakt de International Asso-

ciation for the Study of Pain al sinds 1994. Nociceptie verwijst naar de neurale verwerking van schadelijke prikkels en niet naar pijnbeleving.”

Ooit deed hij onderzoek naar gedrag en hersenen van ratten, maar inmiddels vormt de mens zijn onderzoeksobject. Meer specifiek onderzoekt hij tegenwoordig alexithymie, een psychische aandoening waarbij mensen niet of nauwelijks hun eigen emoties kunnen waarnemen. Alexithymie leidt niet perse tot emotioneel gedrag. Sommige alexithymie-patiënten vertonen bij vlagen grote boosheid en extreme vreugde, maar ze ervaren daarbij niet of nauwelijks gevoelens en ze kunnen die ook niet goed onder woorden brengen.

### Denken in intenties

Bermond's beschrijving van alexithymie illustreert tevens zijn visie op het ervaren van pijn, emoties en leed. Er is een hele trits schakels of voorwaarden nodig om een emotie zoals leed te ervaren: prikkels, waarneming en bewuste waardering van de emoties. Ontbreekt ergens een van die schakels, dan gaat de vlieger niet op. Zelfs als er bij emotionele gedragingen, fysiologische reacties optreden, is er zonder emotioneel gevoel geen sprake van vreugde, verdriet of lijden.

Gedrag op zich is om die reden geen bewijs voor een emotionele ervaring, vat Bermond samen. Ook niet als vissen hun gedrag aanpassen na een pijnlijke ervaring. "Mensen denken van nature in intenties, in bewuste beweegredenen achter gedrag. Als we bepaalde gedragingen zien, denken we dat er bewuste, emotionele intenties achter zitten. Bovendien denken mensen bij het zien van complex gedrag, dat dat een bewijs is voor allerlei afwegingen en bewust handelen. Maar dat is een misverstand.”

### Gebrekkig bewustzijn

De hersenwetenschap heeft volgens Bermond de voorbije decennia duidelijk inzicht gegeven in de rol van het bewustzijn. Die rol is erg beperkt en staat haaks op hoe

mensen het dagelijks leven ervaren. Het brein doet en beslist de meeste zaken voordat we ons er bewust van worden, de rol van het bewustzijn is vaak niet meer dan het achteraf erbij verzinnen van een logische verklaring. We geloven daardoor -ten onrechte- dat we heel veel bewust beslissen en doen. En dat geeft de prettige illusie dat we in control zijn.

Hersenenwetenschap relativeert kortom de rol van het bewustzijn, zegt Bermond, terwijl maatschappelijke discussies over bewustzijn en lijden van dieren de hersenenwetenschap structureel overschat en geweld aandoet. Wetenschap en samenleving bewegen daardoor in tegen-gestelde richtingen. "Dat maakt de discussie over pijn en lijden erg ingewikkeld. Bewijzen dat een dier bewustzijn heeft is onmogelijk, dus gaat het om bewijsvoering en kracht van argumenten. Van eerlijke en correcte argu-menten om precies te zijn. Als je die op een rij zet kan je nooit concluderen dat vissen leed kunnen ervaren. In tegendeel: dan is dat hoogst onwaarschijnlijk."

### Drogredeneringen

Als het vermogen om te lijden ontbreekt, wat is dan de grondslag voor omgang met vissen? "Dat we als samenleving regels afspreken over hoe we omgaan met dieren, lijkt me heel logisch. Maar laten we dat niet doen op basis van foutieve argumenten en drogredeneringen. De discussie wordt nu vooral vervuild door het idee dat vissen leed kunnen ervaren." **V**



Hersenenwetenschapper Bob Bermond: "De hypothese dat vissen lijden zoals mensen dat doen is gebaseerd op basis van foutieve argumenten en drogredeneringen."

### Wetenschappelijke consensus

Het verhaal van Bob Bermond is volledig in lijn met de resultaten van een onlangs verschenen review in het wetenschappelijke tijdschrift *Fish and Fisheries*. In dit uitgebreide artikel beschrijven zeven gerenommeerde wetenschappers het hoe en waarom van pijn bij vissen. Hun eensluidende conclusie is dat vissen geen leed kunnen ervaren. Ga voor de volledige tekst van dit artikel naar [www.invisionair.nl](http://www.invisionair.nl)



### Geraadpleegde literatuur

Bermond, B. (2014) Vermeend vissenleed; zin en onzin. Reactie op het persbericht (d.d. 28-4-2014) van Stichting Vissenbescherming en Dierenbescherming Amsterdam. Geschreven op verzoek van de Amsterdamse Hengelsportvereniging. Het volledige rapport te vinden op de website van Sportvisserij Nederland.

Vissen zijn geen mensen.