

# Persinformatie

## Hoe zit dat nu met de pijn ervaring bij Kreeften?

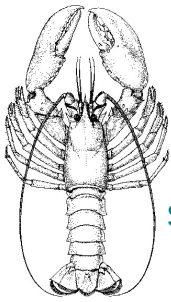
*(Door Bioloog drs. G. Heerebout)*

**ZIERIKZEE - Al heel lang wordt erover gediscussieerd of kreeften pijn voelen als ze gekookt worden. Een probleem hierbij is dat mensen geneigd zijn hun eigen opvattingen en gevoelens te projecteren op de kreeften. Dat is begrijpelijk, maar helpt niet bij het vinden van een antwoord op de vraag of een kreeft pijn voelt als hij in kokend water geplaatst wordt.**

Kreeften, net als veel andere dieren, reageren op prikkels uit hun omgeving. Als ze voedsel ruiken, gaan ze erop af. Als er een onaangename prikkel is, waterverontreiniging bijvoorbeeld of te warm water, probeert een kreeft die te ontlopen. Als een mannetjeskreeft een concurrent waarneemt, begint hij een gevecht, wat er vaak op uitdraait dat de sterkere kreeft de ander zo stevig beetpakt aan een poot of schaar dat die kreeft het zekere voor het onzekere neemt en zijn poot of schaar loslaat. Dat gebeurt doordat een speciaal spiertje een breuk kan veroorzaken in een speciale zwakke plek in een ledemaat. De poot of schaar valt af. Wij kunnen ons daar niets bij voorstellen en kunnen ons daarom ook niet voorstellen of zoiets pijn doet.

Bij mensen heeft pijn een sterke emotionele lading. Herinneringen, onafwendbaarheid, mate van concentratie beïnvloeden allemaal ons pijngevoel. Ons zenuwstelsel is erg complex en pijnsensaties kunnen daardoor heel intens zijn: ze ontstaan in de hersenen en dus niet (hoewel dat wel zo lijkt) in een gekwetst lichaamsdeel. Mensen bij wie een amputatie plaats gevonden heeft, kunnen toch nog pijn voelen in dat afwezige lichaamsdeel.

Kreeften hebben een totaal anders gebouwd zenuwstelsel dan mensen en andere zoogdieren: allemaal gewervelde dieren. Er is een complex centraal zenuwstelsel (de hersenen) in het hoofd; bij kreeften daarentegen bestaat het centrale zenuwstelsel uit een aantal dikkere zenuwknopen over de hele onderkant van het lichaam; die in de kop zijn weliswaar iets groter, maar niet te vergelijken met hersenen. Kreeften hebben zo'n 100.000 zenuwcellen, mensen miljarden.



## STICHTING PROMOTIE OOSTERSCHELDEKREEFT

In 2005 is er een uitgebreid onderzoek geweest aan de veterinaire faculteit in Oslo. Een onderzoekscommissie onder leiding van professor Wenche Farstad kwam uiteindelijk tot de conclusie dat kreeften, maar ook andere dieren zoals wormen en schelpdieren weliswaar heftig kunnen reageren op sterk onaangename prikkels, maar dat ze hierbij geen pijnsensatie hebben, zoals hoger ontwikkelde dieren en mensen.

Zie: *Sømme, L. (2005). Sentience and pain in invertebrates: Report to Norwegian Scientific Committee for Food Safety. Norwegian University of Life Sciences, Oslo.*

Een kreeft die in kokend water geplaatst wordt, zal daarop reageren door krachtig te bewegen en zodoende te proberen zich van dit kokend water te verwijderen. Dit duurt maar even, omdat vervolgens de spieren van structuur veranderen en niet langer kunnen samentrekken. De zintuigen kunnen geen signalen meer afgeven en de zenuwcellen kunnen geen signalen meer doorgeven.

Een kreeft die een tijdje droog bewaard is, heeft geen water meer in de kieuwkamer, holtes aan de zijkant van het kopschild. In het kokende water geplaatst, dringt het water de kieuwkamer weer binnen en de lucht ontsnapt eruit als luchtballonnen. Dit veroorzaakt soms vanzelf een geluid; het is niet dat een kreeft dan van pijn schreeuwt, zoals soms gedacht wordt.

Ook als een kreeft geen pijn ervaart, zoals mensen, kan het koken dan toch "humaner" (raar woord in dit verband) verlopen, wordt vaak gevraagd. Kreeften zijn koudbloedige dieren en een kwartier of langer bij lage temperaturen (rond het vriespunt) stopt de stofwisseling vrijwel geheel en dus ook de prikkelgeleiding in de zenuwen. Voor het koken sterk afkoelen helpt dus.

Het kopstuk van een kreeft voor het koken met een scherp mes splijten zal het kleine zenuwstelsel van een kreeft ernstig beschadigen en mogelijk ongevoeliger maken voor sterk negatieve prikkels. Ook dat kan een oplossing bieden.

Tenslotte wordt er geëxperimenteerd met het toedienen van een sterke elektrische schok; dit schijnt effectief te zijn, maar dit is iets voor de verwerkende industrie en niet voor thuis. Het apparaat kost meer dan € 6.000,-

Het zelf doden van dieren om op te eten, of het nu een levende vis is, zoals paling, of een kip of een konijn, is altijd een vervelend werk. Een ding is zeker, een kreeft merkt er vele malen minder van dan deze hoger ontwikkelde dieren.