

Strandkrabben kiezen voor afhaalmenu

Er scharrelt een strandkrab over de zeebodem. Menig toeschouwer zal het diertje om zijn schoonheid bewonderen. Biologen doen meer dan dat. Ze willen weten waarom de krab dáár loopt en niet ergens anders. Isabel Smallegange ontdekte dat strandkrabben zich daarin laten leiden door het aanwezige voedsel én door kapers op de kust.

Experiment NL, een uitgave van NWO in samenwerking met Quest (oktober 2008)

DOOR: MANON LATERVEER – DE BEER

Het aanbod van voedsel bepaalt voor een belangrijk deel waar dieren zich ophouden. In de eerste plaats moet er natuurlijk voldoende te eten zijn, maar tegelijkertijd bestaat het risico dat op een rijkgedekte tafel veel andere dieren afkomen. Per saldo blijft er dan voor iedereen minder over. Biologische theorieën stellen daarom dat voedselzoekende roofdieren (predatoren) er verstandig aan doen om naar matig voedselrijke plekken te gaan want zo kunnen ze anderen ontlopen. Hoe concurrenten zich onderling gedragen, rekening houdend met het voedselaanbod op verschillende plekken, is echter nog niet eerder bekeken. Bioloog Isabel Smallegange deed dit wel en kwam daarbij een belangrijke ontdekking op het spoor.

‘Voor mijn onderzoek heb ik strandkrabben gebruikt, omdat er al veel bekend is over hun voedselzoekgedrag’, schrijft Smallegange vanuit Duitsland, waar zij na haar promotieonderzoek aan krabben nu vogels bestudeert. In een reeks zeewaterbakken schotelde ze haar strandkrabben porties mosselen voor: hun lievelingseten. Het voedselaanbod werd constant gehouden en Smallegange kon zich uitsluitend op het krabbengedrag concentreren dat ze met een filmcamera vastlegde. Hoe meer krabben ze in de bakken stopte, hoe vaker ze met elkaar ‘op de schaar’ gingen. Ze verloren veel tijd, die ze anders aan eten hadden kunnen besteden.

Afhaalmenu

In de vele uren die Smallegange kijkend naar de krabbenfilms doorbracht, ontdekte ze dat de dieren hun maaltje mosselen bijeengaren op plekken waar veel voedsel te vinden is. Wat ze daarna doen kwam voor haar als een grote verrassing. De krabben peuzelden hun prooi niet ter plekke op, maar sleepten hem - heel slim - mee naar een armere voedselplek met minder concurrenten en dus minder kans op onderlinge gevechten. Daar verorberden ze in alle rust hun mossel. Gedrag dat Smallegange passend de ‘afhaalstrategie’ noemt. De consequentie van haar vinding is groot, omdat het bestaande theorieën over predator-prooi relaties doet wankelen. ‘Voorheen werd

aangenomen dat daar waar de predator zijn prooi opeet, ook de plek is waar hij hem heeft gevangen’, licht Smallegange toe. Roofdieren en hun prooien zouden hetzelfde gebied beslaan. Bij strandkrabben en mosselen blijkt dat dus niet het geval.

Dr. ir. I.M. Smallegange werkt bij de Faculty of Life Sciences, Berkshire, Engeland.