



Trainen van de snelle roofvis cobia (*Rachycentron canadum*).



Foto's (3): Amber Van Hoeseerlande.

# Hoe train je een vis?

Tijdens een presentatie in het kader van de voortgezette opleiding voor de vrijwilligers-duikers in het 'Virginia Aquarium & Marine Science Center' (zie Hippo 256) kreeg ons redactielid Patrick Van Hoeseerlande een uiteenzetting over hoe de staf van het aquarium een cobia traint. "De cobia (*Rachycentron canadum*) is een snelle roofvis die niet bovenaan de mariene voedselketen staat. Maar ongeacht de relatieve positie, verwonderde het me dat je een vis kunt trainen. Het was een beetje hetzelfde gevoel als ik had toen ik de film 'How to Train Your Dragon?' zag. Hoe train je een vis? Lukt dat met alle vissen? Waarom zou je zo iets doen? Tijd om op onderzoek uit te gaan en een antwoord op mijn vragen te vinden".

Werken als vrijwilliger in het 'Virginia Aquarium & Marine Science Center' heeft als voordeel dat ik zeer snel enkele specialisten ter zake kan aanspreken. In een korte tijdsspanne interview ik achtereenvolgens Lori Semple, Michelle Coley en Betty Alexander. Alledrie trainen ze dieren in het openbare aquarium dat jaarlijks heel wat bezoekers trekt. Michelle is aquariste en in die functie verantwoordelijk voor onder andere het trainen van vissen waaronder steur, cobia en rog. Lori is eveneens aquariste en gespecialiseerd in het trainen van zeeschildpadden, terwijl Betty de training van de zehonden voor haar rekening neemt. Ze krijgen alledrie mijn vragen naar het 'waarom en hoe' voorgeschoteld. De gesprekken leiden me doorheen een parcours van vragen en verwondering.

## Waarom train je dieren?

Mijn vraag geeft de indruk dat alle dieren getraind mogen worden. Dat is echter niet het geval. Alleen dieren waarvan verwacht





Trainen van de snelle roofvis cobia (*Rachycentron canadum*).



Deze schildpad zijn 'target' is een rode schijf.

wordt dat ze voor de rest van hun leven afhankelijk zullen blijven van verzorging, mogen getraind worden. Enkel wanneer een dier in gevangenschap geboren is of door een wonde of een handicap niet in het wild kan overleven, is het een kandidaat voor training. Zeeschildpadden of zeehonden die volledig in orde zijn en dus mogelijk weer vrijgelaten zullen worden, mogen dus geen training krijgen. Door de training wennen ze immers aan de aanwezigheid van mensen, iets wat wilde dieren niet aangeleerd mag worden omdat dat zowel voor dier als voor mens een slechte zaak is.

Bijna alle dieren zijn te trainen, maar bij sommige soorten is dat zeer moeilijk. Vissen die in scholen zwemmen, reageren sneller op dieren in hun directe omgeving dan op de externe prikkels van de trainer. Het vergt dan ook zeer veel tijd om die soorten te trainen. De investering weegt daardoor meestal niet op tegen de mogelijke voordelen. Zo werd er in het aquarium met succes een barracuda getraind. Maar van zodra hij in een grote vistank geplaatst werd, verkoos hij al snel de andere vissen

te volgen in plaats van zijn trainer te gehoorzamen.

Solitaire jagers bieden de beste kansen op slagen. Ze zijn het immers gewoon om op externe prikkels te reageren en laten zich niet door soortgenoten afleiden. Ook schildpadden en zeezoogdieren zijn ontvankelijker voor training.

Maar het is niet omdat een dier getraind kán worden, dat dat ook gebeurt. Trainen is zeer arbeidsintensief en moet dus zowel voor het instituut als voor het dier voordelen hebben. Grote dieren die speciale, individuele zorg vereisen, hebben baat bij training. Zeker als ze voor het instituut een grote financiële investering of een reputatierisico betekenen. Ook dieren die afwisseling nodig hebben om verveling tegen te gaan, zijn kandidaten om getraind te worden.

Er zijn verschillende redenen waardoor men kan beslissen om een dier te trainen. Een ervan is dat het dier op een speciaal dieet staat. Dat kan een bepaalde hoeveel-

heid voedsel per dag zijn, maar ook een bepaald soort voeding. Het is ook mogelijk dat de vis zo snel is dat het dier het voedsel van de andere vissen wegkaapt en hen zo stress bezorgt.

Een andere reden is het tegengaan van verveling. Dat is voornamelijk het geval bij dieren met een hogere intelligentie, zoals zeehonden. Hoewel het publiek hiervan geniet, is het niet de bedoeling een show te geven. De aangeleerde oefeningen simuleren natuurlijk gedrag en dragen bij tot het welzijn van het dier.

Dat welzijn vormt ook de basis van de laatste reden waarom een dier training krijgt en dat is medische behandeling en transport. Ook dieren in een aquarium moeten bij de veearts op bezoek. Zo'n bezoek en bijbehorend onderzoek zijn echter geen normale situatie voor een dier en vormen daardoor een bron van veel stress, die het welzijn negatief beïnvloedt. Om die stress te beperken moet de vis aanrakingen door mensen gewoon zijn. Dat is ook de reden waarom een dier op een toekomstig trans-





De zeeschildpad wordt beloond met eten. De andere zeeschildpadden werden juist gelokt met een geluidssignaal.



De 'target' voor deze pijlstaartrog is een vierkant met schuine blauwe en witte strepen.

port moet voorbereid worden. Een roofvis vangen in een aquarium is moeilijker dan je denkt. Je schept er de vis niet uit zoals bij een visbokaal. Als duiker is het een vermoeiende bezigheid en voor de vis is het zeer stresserend, soms zelfs dodelijk. Alle partijen hebben er baat bij als de vis zelf in het net zwemt.

### de juiste 'target' vinden

Maar hoe train je zoets? Met veel geduld en een positieve instelling. De eerste hindernis die moet genomen worden, is het vinden van de juiste externe prikkel. Het is niet voor iedere soort duidelijk waarop ze het beste reageren. Kleur, contrast, vorm? De 'target' (of het contactpunt) kan bijv. een stok, een rode bal, het kletsen van een hand in het water, ... zijn. Bij vissen is het meestal een stok met daaraan bevestigd een bord in een bepaalde kleur en vorm. Het bepalen van een goed 'contactpunt' is een weg van vallen en opstaan. Het 'contactpunt' moet de vis niet alleen aantrekken, het moet ook voldoende 'op maat' zijn zodat het andere getrainde dieren niet aantrekt. "Een tijdje geleden verliep de training

van een vis plots minder goed, zonder dat er wezenlijk iets aan de opzet veranderd was. Na onderzoek bleek dat de kleur van het T-shirt van een nieuwe stagiair een betere 'target' vormde en dus voor verwarring zorgde. Daardoor reageerde de vis niet meer op zijn trainer", vertelt Michelle.

Eens de vorm en de kleur van het 'contactpunt' vastgelegd is, begint de training door het stimuleren van goed gedrag. De eerste stap hierbij is het 'contactpunt' in het water steken tijdens de voedertijd, zodat de vis eten verbindt met de nabijheid van de 'target'. Daarna is er de evolutie van 'de target zien bij het eten' naar 'komen naar de target via een bepaald traject of na een actie om voedsel te krijgen'. Het dier moet tijdens de training contact houden met het 'contactpunt' en dat zolang de trainer dat wenst. Bij schildpadden en zeehonden is het contact fysiek, bij een roofvis is het eerder in de omgeving blijven zwemmen.

### de juiste 'bridge' vinden

Het gewenste gedrag wordt verder bewerkstelligd door zogenaamde 'bridges'. Die

'bridges' of 'overbruggingsignalen' zijn over het algemeen geluidssignalen, zoals een klikgeluid ('clicker') of een fluitsignaal. Ze maken het dier duidelijk dat het iets goed gedaan heeft en daardoor een beloning verdient.

Omdat deze signalen het dier duidelijk maken dat het op weg naar succes is en dus naar een beloning, gaat het dier letten op wat het moet doen om de trainer het geëerde signaal te laten maken (lees: om later beloond te worden). De dieren overbruggen de tijd tussen de vorming van het gedrag en het moment dat dit gedrag beloond wordt. Stel je voor dat je een vis wil laten zwemmen naar een bepaalde plaats (het gewenste gedrag). Op die plaats kan je de vis belonen met een beetje voedsel (primaire beloning). Het dier moet echter leren naar die plaats te zwemmen en dat kan je niet door iedere keer eten te geven. Je doet dit door het te belonen met de 'bridge' (secondaire beloning). Hierdoor weet het dier dat het op de goede weg is. Het is dus een beetje zoals het spelletje 'warm-koud'.

Op termijn wordt de 'secondaire beloning' op zichzelf als beloning ervaren. Het leer-





Foto's (A): Amber Van Hoerlante.

Patrick Van Hoerlante krijgt een uiteenzetting over het trainen van mariene dieren.

Grote dieren die speciale, individuele zorg vereisen, hebben baat bij training.

proces verloopt extreem snel omdat de steunsignalen het dier helpen om op het juiste spoor te blijven. Via die methode kunnen stapsgewijs complexe handelingen zoals het toelaten van een onderzoek, het inspuiten van medicatie, het transporteren, enz. aangeleerd worden.

Het vinden van een goede 'bridge' is niet gemakkelijk omdat, een beetje zoals bij een 'target', de signalen duidelijk maar voor één dier mogen werken. Een stimulans geven aan een meewerkende zeehond mag zijn koppige soortgenoot niet de indruk geven dat hij goed bezig is.

### vergeetachtige Dory

De frequentie van het geven van een overbruggings signaal hangt sterk af van het 'geheugen' van het dier. De tijd tussen de secundaire en de effectieve beloning mag bij vissen niet te lang zijn, anders vergeten ze de associatie, terwijl dat bij zeehonden niet zo is. Vissen gedragen zich dus echt een beetje zoals de vergeetachtige Dory in de Disney-film 'Finding Nemo', hoewel observaties erop wijzen dat bepaalde herinneringen blijvend kunnen zijn.

### niet straffen maar negeren en opnieuw proberen

Maar wat doet een trainer als het dier niet gehoorzaamt? Niet straffen is hier de regel. Gewoon negeren. De target uit het water halen en drie seconden niets doen. In die korte tijd kan de trainer weer tot rust komen – want na maanden werken kan koppig weigeren om mee te werken frustrerend zijn voor de trainer – en aan het dier het signaal geven dat het iets fout gedaan heeft. Daarna de target opnieuw aanbieden en herbeginnen alsof er niets gebeurd is. Meestal werkt het dier daarna mee.

Na de interviews woon ik enkele trainingssessies bij. Tijdens zo'n sessie zie ik hoe schildpadden en de cobia op hun 'targets' reageren terwijl er voedsel voor de andere vissen in het water gegooid wordt. Zonder training zou de roofvis op het ander voedsel 'gejaagd' hebben, wat de controle op zijn voedselname onmogelijk maakt en de stress bij de prooivissen verhoogt. Zelfs als de drang om het eten van de schildpadden af te snoepen – deze roofvis moet voortdurend in beweging zijn en zwemt dus in cirkels rond – groot is, schiet hij elke keer

op zijn target af als die in het water gestoken wordt. Wanneer één van de schildpadden niet correct reageert op zijn signaal staakt de trainer alles. Na het hervatten van de acties reageert het dier onmiddellijk en correct.

Dat vissen getraind kunnen worden, hoefde me in feite niet te verwonderen. Er zijn jammer genoeg een paar duikplaatsen waar je als duiker bijna onmiddellijk door een groep vissen verwelkomd wordt omdat ze een gemakkelijk maal verwachten. Duidelijk vissen die door duikende voorgangers met voedsel getraind zijn om te reageren op donkere schimmen. Een foute boel omdat wilde dieren mensen niet normaal mogen vinden, maar tevens een duidelijk bewijs dat heel veel vissoorten kunnen getraind worden. ■

**PATRICK VAN HOESERLANDE**