

## Opluchting en teleurstelling. Net als wij?

Tekst: Elian Hattinga van 't Sant

Wie zich met hondentraining bezig houdt, denkt bij het horen van de naam Pavlov al gauw aan kwijlende honden en een bel. Voor een onderzoek naar de spijsvertering met Ivan Pavlov (1849-1936) de speekselproductie bij honden wanneer ze aan het eten waren. Hij merkte daarbij op dat deze al op gang kwam vóóordat de honden hun eten kregen. Omdat hij wilde weten hoe dit kwam, begon Pavlov te experimenteren met verschillende akoestische en visuele prikkels. Hij ontdekte dat deze na verloop van tijd voor de honden als voorspellers van de komst van het eten gingen fungeren: de honden 'wisten' dat het eten er aan kwam.

Pavlov

Pavlovs ontdekking, klassieke conditionering, werd een van de twee pijlers van de associatieve leertheorie. Doordat het door hondentrainers actief gebruikt wordt om honden iets te leren, vergeten we wel eens dat zowel mensen als honden in het leven van alledag, net als alle andere dieren, voortdurend volautomatisch klassiek geconditioneerd worden. Ons brein doet dat vanzelf.

Uit het bombardement van sensorische prikkels waaraan we voortdurend worden blootgesteld, filteren we de prikkels die voor ons van belang zijn. Van het overgrote deel van de prikkels die we opmerken hebben we ooit de betekenis geleerd omdat ze deel uitmaakten van een vast patroon of een vaste volgorde die we een paar keer hebben waargenomen of meegemaakt. Zo hebben we bijvoorbeeld een aantal malen gezien dat de buurman elke werkdag om acht uur in een blauwe Peugeot stapt en hebben we tegelijkertijd gehoord dat de motor van de Peugeot een bepaald geluid maakt. Hierdoor 'weten' we als we 's ochtends het prutteltje van de Peugeot horen dat het acht uur is en de buurman naar zijn werk gaat. Hoe vaker iets op een bepaalde manier gebeurt, hoe zekerder we iets 'weten' - eigenlijk: denken te weten, want het gaat om een aanneme. Dankzij dit principe van klassieke conditionering wordt er structuur aangebracht in de wirwar van prikkels en worden we systematisch geïnformeerd over hetgeen in onze omgeving gaande is.

'Weten'

Voor onze honden geldt hetzelfde. Ze 'weten' dat je gaat koken als je allerlei pannen uit de kast in de keuken pakt en ze 'weten' dat er dan wel eens wat eetbaars valt of aan ze gegeven wordt. Ze 'weten' dat ze mee uit mogen als je je wandelschoenen aantrekt en hun riem pakt. Ze 'weten' dat het tijd is voor het laatste avondplasje als je 's avonds de televisie uitdoet. Ze 'weten' dat de baas thuis komt als ze zijn auto de straat in horen rijden.

Wij en onze honden hebben op deze manier onze hele leefomgeving onbewust met behulp van klassieke conditioneerde prikkels geordend in zaken die voor ons persoonlijk in meer of mindere mate van belang zijn en zaken die niet van belang zijn. Die ordening geeft aan ons mensen – en misschien ook wel aan onze honden - het gevoel dat we grip hebben op ons leven. Weten waar je aan toe bent, redelijk kunnen voorspellen wat er gaat gebeuren, draagt in hoge mate bij aan onze behoefte aan zekerheid en veiligheid. Totale onvoorspelbaarheid, zo blijkt uit onderzoek bij mensen en dieren, is enorm stress verhogend. Totale voorspelbaarheid overigens ook. Bij geen van tweeën voelen we ons goed. Om goed te functioneren in dit leven hebben mens en dier naast zekerheid ook een bepaalde mate van

uitdaging nodig. Hoeveel precies lijkt individueel bepaald te zijn en hangt samen met de manier waarop we ‘geprogrammeerd’ zijn. Sommige individuen, zowel mensen als dieren, hebben een grote mate van zekerheid nodig, anderen floreren juist bij spanning en sensatie en dus ook bij een grotere mate aan onvoorspelbaarheid.

### Prettiger leven

Het ‘weten’ wat er gaat gebeuren, vergroot – vooral als ze de juiste aanname doen - aanzienlijk de kans van mensen en dieren om te overleven of prettiger te kunnen leven, omdat ze daardoor kunnen anticiperen. We kunnen ons snel voorbereiden op wat gaat komen en proberen iets onaangenaams voor te zijn en te ontlopen. En als dat niet lukt, kunnen we ons mentaal of fysiek wapenen, zodat we beter kunnen incasseren. Als we ‘weten’ dat er iets prettigs gaat gebeuren, kunnen we ons gaan haasten om iets snel te doen of ergens snel te zijn. Door er als de kippen bij te zijn, kunnen we volop profiteren van het leuke of lekkere dat er aan komt. Op deze manier zorgen klassiek geconditioneerde prikkels dus voor veranderingen in motivatie en emotie.

### Impliciete geheugen

De betekenis van een klassiek geconditioneerde prikkel wordt opgeslagen in het zogenaamde impliciete of non-declaratieve geheugen. De emoties die ons een prettig of onprettig gevoel geven tijdens het leerproces spelen een belangrijke rol bij het opslaan in het geheugen. Hoe heftiger de emotie, hoe beter en sneller iets wordt opgeslagen.

Kenmerkend voor dit impliciete deel van het lange termijn geheugen is dat dit - bij het onbewust waarnemen van een geconditioneerde prikkel - de herinneringen automatisch genereert, zonder dat je er om hebt gevraagd of over hebt nagedacht. Ze schieten je ‘zomaar’ te binnen of je doet ineens iets ‘zomaar’ op de automaat. Bovendien komen ook de bijbehorende emoties, zoals angst of blijdschap, weer terug als het lichaam door zo’n ‘pop-up’ herinnering wordt geactiveerd.

### Verwachting

Tussen het moment dat een voorspellende prikkel wordt waargenomen en het moment dat we constateren of ervaren dat de voorspelling uitkomt, zit een periode van onduidelijkheid. In die periode hebben we de verwachting - met bijhorende emotie - dat het voorspelde uit gaat komen. Voorspelt de prikkel iets naars, dan worden we bang; voorspelt hij iets prettigs, dan worden we blij: we verheugen ons op wat gaat komen. Doordat er door het associatieve leerproces vaak een hele reeks opeenvolgende prikkels aan elkaar zijn gekoppeld, blijft de emotie aanhouden zolang deze ‘verwante’ prikkels voortduren. Zolang het pannengekletter en allerlei daarmee verband houdende geluiden in de keuken aanhouden, blijven we dus geloven dat het lekkere maal in aantocht is en blijven we ons verheugen.

### Onzeker

Als het verwachte langer dan normaal uitblijft of er een kink in de kabel van de serie voorspellende prikkels komt, worden we onzeker. Er klopt iets niet: wat we denken zeker te weten en wat er werkelijk gebeurt, gaat uiteen lopen. De tot dan toe ervaren emotie zwakt af en begint automatisch plaats te maken voor een tegengestelde emotie: het begin van

opluchting als we bang waren en van teleurstelling als we blij waren. Er treedt een tussenfase in waarin de twee tegengestelde emoties elkaar afwisselen. We leven even tussen ‘hoop en vrees’. In deze fase proberen we vaak door onderzoek na te gaan of de verwachte gebeurtenis nog gaat plaatsvinden. We gaan gealarmeerd een kijkje in de keuken nemen of we nog te eten krijgen. En ook als we bang waren gaan we voorzichtig kijken of het door de prikkel aangekondigde ‘gevaar’ geweken is.

### Verlies

Krijgen we zekerheid over de verkeerde afloop, dan slaat de positieve emotie, blijdschap, definitief om in teleurstelling, of zelfs verdriet: we lijden immers voor ons gevoel een (groot) verlies terwijl we op winst stonden. De negatieve emotie, angst, maakt definitief plaats voor een gevoel van opluchting, of zelfs euforie: we krijgen een onverwachte meevaller in de schoot geworpen. Daarbij houdt de intensiteit van de tegengestelde emoties gelijke tred. Wie zich heel erg verheugt, is ook heel erg teleurgesteld als de verwachting niet uitkomt. Wie het schaatsen op de laatste Olympische Winterspelen heeft gevolgd, heeft dit een aantal malen haarscherp kunnen waarnemen op het moment dat de verwachte gouden medaille in werkelijkheid ineens een zilveren werd.

### Waarde

Deze intensiteit van de emotie hangt weer samen met de waarde of de impact van iets dat ons overkomt of toevalt als het verwachte bewaarheid wordt. Het is vooral hier dat de wegen van mens en hond uit elkaar gaan lopen. Voor honden ligt de waarde van iets, voor zover we kunnen nagaan, vooral besloten in een concrete, fysiek prettige ervaring. Bij mensen komen daar bovenop ook abstracte psychologische waarden, zoals eer en roem of schande; waarden die cultureel bepaald zijn, over zeer lange tijd (soms eeuwen) in stand blijven en vooral overgebracht worden via gesproken taal. Mensen kunnen ook mentale verwachtingen hebben op de heel lange termijn omdat zij bij iets, op basis van enkele ‘aanwijzingen’, een toekomstig ideaalbeeld voor ogen hebben. Ze kunnen dan teleurgesteld worden – bijvoorbeeld in hun hond – omdat deze als volwassen hond niet aan het ideaalbeeld voldoet dat zij zich bij hun pup nog hadden gevormd.

Hoewel er volgens sommige onderzoekers ook tekenen zijn dat sociaal levende zoogdieren in rudimentaire vorm dergelijke cultureel bepaalde abstracte waarden, zoals ethische principes en ideaalbeelden kennen, is onderzoek op dit gebied niet eenduidig. Dergelijke zaken zijn bij dieren dan ook bijzonder moeilijk wetenschappelijk te onderzoeken en te bewijzen.

### Piekeren

Een ander verschil is dat mensen eindeloos kunnen piekeren over wat had kunnen zijn, vooral als ze ergens ternauwernood aan zijn ontsnapt of als ze iets op een haar na misgelopen zijn. Uit onderzoek blijkt dat dergelijke gedachten hun beslissingen en motivatie om iets in het vervolg op een bepaalde manier te doen in sterke mate kunnen beïnvloeden. Hoewel uit onderzoek blijkt dat teleurstelling en blijdschap ook bij honden de manier waarop ze keuzes maken en beslissingen nemen beïnvloedt, lijkt het erop dat zij positieve en negatieve ervaringen gemakkelijker als ‘facts of life’ aanvaarden en er niet al te veel gedachten aan vuil

(kunnen) maken. Door minder ver ontwikkelde hersenen hebben honden minder mogelijkheden om gebeurtenissen in ogenschouw te nemen en te relativeren of juist op te kloppen. De emotieregulatie bij honden verschilt dus van die bij mensen.

### Complexer

Klassieke conditionering is dus veel complexer en werkt ook anders dan veel mensen die hun hond proberen te trainen, denken. Een hond is geen eenduidig reagerende 'machine'. Honden associëren niet per definitie automatisch alleen de twee samenvallende prikkels met elkaar die de trainer hen aanbiedt. Ze koppelen vaak een veelheid aan aanwezige informatie aan elkaar en combineren die weer met eerder geleerde (gelijksoortige) prikkels en ervaringen. Daarbij wordt geselecteerd wat voor hén belangrijk is. Honden geven zo verschillende, persoonlijk getinte betekenissen aan prikkels. Ze hebben, net als wij, verwachtingen, maar die kunnen door persoonlijke voorkeuren soms anders zijn dan wij op het eerste gezicht denken. Hun verwachtingen gaan, net als bij ons, gepaard met emoties, en ze kunnen teleurgesteld of opgelucht zijn als iets anders loopt dan verwacht. Maar de reden waarom ze teleurgesteld of opgelucht zijn, kan een andere zijn dan die van ons in vergelijkbare omstandigheden. En net als wij kunnen honden anticiperen, hun gedrag aanpassen en ineens andere keuzes maken. Dat hoeft echter niet altijd in de door de trainer gewenste of gestuurde richting te zijn.