

Feit of Fabel

Anekdotes en antropomorfisme als hulpmiddelen bij het wetenschappelijk onderzoek naar dierlijke emoties

Charlotte Post

Scriptie bij het doctoraalexamen Cognitieve Psychologie

Universiteit Leiden

Begeleider: Sacha Bem

Meelezer: Carel ten Cate

Juni 2005

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Pagina
	Inhoudsopgave	1
	Samenvatting	2
1	Inleiding	3
2	Een korte geschiedenis	6
3	De definitie en functie van emoties	13
4	Antropomorfisme: ongehoord of onmisbaar	26
5	De toelaatbaarheid van anekdotes	37
6	Morele kwesties en conclusies	51
7	Literatuurlijst	56

Summary

Charles Darwin was among the first scientists to give serious attention to the question of animal emotions. However, the rise of behaviorism and the still lingering influence of René Descartes again placed emotions and their interpretations outside scientific reach. Today, the situation is different, because behaviorism has been replaced by much more cognitive based theories. The interest in consciousness and other cognitive processes is growing but descriptions of subjective experiences seem to be avoided. It is not so much that scientists do not believe that animals experience emotions (although some still do), but rather that scientific study and writing have to conform to certain standards. Objective observations, technical terms, and replication of results are the norm. But these conventions turn out not to be infallible. Also, more and more scientists are of the opinion that it is possible to combine research into animal emotions with traditional scientific methods. Such a combination does not have to be unscientific.

The greatest obstacle to the investigation of other animals' emotions has been an extreme desire to avoid anthropomorphism, the attribution of human traits to nonhuman animals (Bekoff, 2000). Anthropomorphism and anecdotes are considered to be based on soft science, common sense, and folk-psychology. Because science demands a neutral and objective language, stories about animal emotions are not taken seriously. Also, people who use anthropomorphic descriptions are often being accused of trying to make animals look more similar to us than they really might be. However, evolutionary, neurobiological and functional data show us not only that emotions are very important, but also that we do have a lot in common with other animals. This does not mean their feelings have to be *identical* to ours. Through a critical use of anthropomorphism we can make the worlds of other animals accessible to us. We must not see anthropomorphism as an end in itself but rather as a means to create a trustful picture of their emotional lives; we can use it as a heuristic tool. The same can be said for anecdotes. When they are well structured, detailed and reliable, they can be used to stimulate further empirical research and make for better science.

The finding that science is not value-free and that it has to allow for other forms of data has consequences for the way animals are treated in, for instance, experiments. There is a growing awareness of the moral obligations we have to other animals, because it is no longer inconceivable that animals might have the capacity to experience intense emotions and because it is no longer impossible to investigate that emotional world.

Hoofdstuk 1

Inleiding.

Flo, de vijftig jaar oude matriarch van de chimpanseegroep van Jane Goodall, stierf in 1972 in het Gombe Park in Afrika. Haar acht jaar oude zoon Flint bleef achter. Hij zou inmiddels oud genoeg moeten zijn om voor zichzelf te kunnen zorgen, maar hij had een vreemde, abnormale afhankelijkheid van zijn moeder ontwikkeld. Dit lag waarschijnlijk aan het feit dat zij de energie niet meer had om hem op de juiste manier te leren onafhankelijk te zijn. Nadat zij gestorven was, zat Flint de hele dag naast haar lichaam aan de rand van een smal, snelstromend riviertje. Soms probeerde hij haar voorzichtig te onderzoeken en te verzorgen. Jankend trok hij haar dode hand naar zich toe; toen ze nog leefde, had ze hem immers ook zo vaak aangeraakt en verzorgd. Vervolgens ging hij enkele meters verderop zitten, in elkaar gedoken, onbeweeglijk en voor zich uit starend. Toen het donker werd, klom hij in een boom en maakte een klein nest om de eerste nacht van zijn leven alleen door te brengen. Op de tweede dag voegde Flint zich bij de groep van zijn broer nadat hij hem had horen roepen. Hij leek zich even wat beter te voelen, maar al na enkele uren verliet hij de groep om terug te keren naar de plaats waar Flo was gestorven. Daar ging hij weer zitten, zijn ogen starend in het niets. Een tijdje later klom hij in een hoge boom en bleef hij staan staren naar een groot, leeg nest. Dat nest had Flo gemaakt en zij hadden daar samen de voorgaande week in geslapen. Wat dacht hij nu? Flint klom weer omlaag en ging op de grond liggen. De drie weken daarna werd hij steeds slomer. Hij stopte met eten, vermeid andere chimpansees en verborg zich in de vegetatie vlakbij de plek waar hij Flo het laatst had gezien. Zijn ogen kwamen steeds dieper in hun oogkassen te liggen, zijn bewegingen leken op die van een oude man. De laatste korte reis die hij maakte, met vele onderbrekingen, was naar de plek waar het lichaam van Flo had gelegen. Daar bleef hij liggen tot hij stierf, slechts drie weken na het verlies van Flo (uit: Bekoff, 2000).

Bovenstaand verhaal is slechts een voorbeeld van de vele anekdotes, ofwel subjectieve verhalen, die er over dieren en dierlijke emoties te vertellen zijn. ‘Common sense’ zegt ons dat we dergelijke verhalen serieus kunnen nemen; velen zouden concluderen dat Flint stierf van verdriet. Aan dit soort bevindingen wordt door de wetenschap echter geen waarde gehecht. Dit is onder andere het gevolg van het feit dat er binnen de wetenschap lange tijd geen aandacht is geweest voor enige subjectieve beleving bij het dier. Objectief meetbare en repliceerbare gegevens werden, en worden, als de meest betrouwbare databron beschouwd.

Anekdoten en antropomorfe beschrijvingen worden niet geaccepteerd als toelaatbaar bewijsmateriaal.

Ik heb altijd veel ontzag en bewondering gehad voor de dierenwereld en ik ben er van overtuigd dat zij in staat zijn vele emoties te ervaren. De verhalen die ik las en mijn eigen ervaringen gaven mij alle reden om dat te geloven. Tijdens mijn studie ging het vooral om de menselijke psyche, maar ik bleef geïnteresseerd in de dierlijke belevingswereld. Het kiezen van een scriptieonderwerp bood mij dan ook een gouden kans om die interesse in de praktijk te brengen. Bij het doornemen van de literatuur over dierlijke cognitie viel mij op dat verschillende auteurs voor verschillende onderzoeksmethoden pleiten. Waar de één een puur traditioneel- wetenschappelijke benadering voorstaat, pleit de ander voor een meer individuele, subjectieve benadering en voor de terugkeer van die verbannen bron: de anekdote. Op grond van een analyse van de verschillende methoden en de afweging van voor- en tegenargumenten met betrekking tot die methoden, zal ik de stelling verdedigen dat zowel de bewijzen verkregen uit anekdoten en casestudies, als de bewijzen of resultaten uit het huidige cognitieve onderzoek toelaatbaar zijn. Verder zal ik verdedigen dat de anekdotische methode, waarin analogie- en subjectieve benaderingen een overwegende rol spelen, juist richting kan geven aan cognitief onderzoek naar processen en mechanismen. Zij blijkt een sterk kennisleidende functie te hebben die in dit onderzoek niet gemist kan worden

Het is van groot belang dat het emotionele leven van dieren op de juiste manier onderzocht wordt. Met de huidige wetenschappelijke methode blijft het wellicht erg moeilijk het bestaan daarvan aan te tonen, of het tenminste de plek te geven die het verdient. Als we deze verborgen wereld wèl kunnen aantonen met behulp van andere methodes, heeft dat vergaande gevolgen voor vraagstukken met betrekking tot dierenwelzijn.

Ik ga uit van de volgende vraagstellingen:

- In hoeverre is het noodzakelijk anekdoten en antropomorfe beschrijvingen weer toe te laten binnen de huidige wetenschappelijke methode, om werkelijk betrouwbare uitspraken te kunnen doen over het emotionele leven van dieren?
- Als de bewijzen of aanwijzingen verkregen uit de anekdoten met betrekking tot emoties bij dieren weer worden toegelaten, op welke manier zijn deze dan het beste te combineren met de huidige wetenschappelijke methode?

- Wat zijn de consequenties voor bijvoorbeeld de bio-industrie en bedrijven die experimenten op dieren uitvoeren, als blijkt dat we ook andere vormen van data serieus kunnen nemen?

Voor het beantwoorden van deze vragen is het van belang eerst wat meer te vertellen over de geschiedenis van het onderzoek naar de cognitieve vermogens van het dier. In hoofdstuk 2 wordt daarom een beknopt overzicht van die geschiedenis gegeven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 het begrip ‘emotie’ nader gedefinieerd. Ook komen de evolutionaire geschiedenis, de neurobiologie, en de functies van emoties aan bod, omdat die drie onderwerpen aangeven hoe belangrijk emoties zijn.

In hoofdstuk 4 ga ik nader in op het antropomorfisme, het toeschrijven van menselijke eigenschappen aan dieren, omdat dit direct verband houdt met het gebruik van anekdotes. In wetenschappelijke kringen wordt het gebruik van antropomorfe taal vaak als een zonde beschouwd. Zoals zal blijken zijn er echter veel mensen die daar heel anders over denken. In hoofdstuk 5 komt dan de bruikbaarheid van de anekdote in wetenschappelijk onderzoek aan bod. Na een korte bespreking van de geschiedenis van de anekdote, worden de houdingen en meningen van verschillende wetenschappers met elkaar vergeleken om vervolgens te komen tot een beantwoording van de eerste twee vraagstellingen.

Tenslotte wordt in hoofdstuk 6 één en ander nog eens samengevat en worden de morele implicaties besproken die de antwoorden op de vraagstellingen met zich meebrengen.

Hoofdstuk 2

Een korte geschiedenis.

2.1. René Descartes

Men zou kunnen zeggen dat de discussie omtrent bewustzijn en emoties bij dieren in twee perioden te verdelen is: voor en na Darwin (Radner & Radner, 1989). In de eerste periode was er eigenlijk nauwelijks sprake van een discussie; René Descartes (1596-1650), de grondlegger van de moderne filosofie, bepaalde in die tijd de wetenschappelijke methode. Al bleef zijn gedachtegoed ook lang daarna nog van grote invloed op de dierpsychologie. Descartes hield een strikte scheiding aan tussen lichaam en geest. De ziel werd bewaard in de vorm van bewustzijn in de mens (Bem, 1997). In dit denkende gedeelte vinden ook de emoties plaats (Oatley & Jenkins, 1996). Hieruit valt al op te maken dat hij het bestaan van bewustzijn en emoties bij dieren volledig ontkende. Hij zag dieren als ‘gedachteloze bruten’, *automata*, machines:

“There are [no men] so depraved and stupid, without even excepting idiots, that they cannot arrange different words together, forming of them a statement by which they make known their thoughts; while, on the other hand, there is no other animal, however perfect and fortunately circumstanced it may be, which can do the same.....the reason why animals do not speak is not that they lack the organs but that they have no thoughts.” (in: Masson & McCarthy, 1996)

Descartes concludeerde dat dieren geen pijn konden kennen omdat pijn alleen ervaren werd door wezens die hun eigen lichamelijke sensaties konden begrijpen (Noske, 1988). In zijn tijd werd er dan ook volop invasief onderzoek gedaan met dieren. Zo zouden de Cartesiaanse wetenschappers met volstrekte onverschilligheid honden geslagen hebben omdat hun lichamen reageerden als klokken; het janken van de honden was niets meer dan het geluid een veertje dat was aangeraakt tijdens het slaan. Het lichaam zelf was zonder gevoel. Om vivisectie toe te kunnen passen en de bloedsomloop te bestuderen werden de honden met hun vier poten aan planken gespijkerd. Degenen die medelijden hadden met de honden werden uitgelachen.

2.2. Charles Darwin

Met de evolutietheorie van Charles Darwin (1809-1882) werd men gedwongen het innerlijke leven van de dieren met andere ogen te bezien. Hij stelde dat wij geëvolueerd zijn uit de lagere diersoorten en die redenering volgend werd het erg lastig bewustzijn of emoties bij die soorten te ontkennen. In plaats van een absoluut verschil sprak Darwin over graduele verschillen tussen mens en dier. Zijn theorie stuitte in die tijd op enorm veel weerstand; mensen waren niet bereid aan te nemen dat zij verwant waren aan de apen.

In zijn boek *The Expression of the Emotions in Man and Animals* (1872, zie 1999) deed Darwin verslag van de vele onderzoeken die hij had gedaan naar de indicatie van emoties via lichaamstaal en gezichtsuitdrukkingen. Darwin verzamelde systematische bewijzen door allerlei mensen (voornamelijk Britse kolonials die in verschillende culturen hadden gewoond) te benaderen met de vraag of zij een bepaalde uitdrukking konden waarnemen als iemand een emotie doorleefde. In Engeland liet hij mensen foto's van gevoelsuitdrukkingen zien en probeerde erachter te komen of men het met elkaar eens was over de emotie die werd getoond. Naast deze onderzoeksmethode maakte hij echter ook uitvoerig gebruik van anekdotisch bewijsmateriaal, dit is één van de redenen dat het boek in die tijd niet veel invloed had en nauwelijks verkocht werd (Ekman, in: Darwin, 1999, xxxi). De redenen voor de ontoelaatbaarheid van deze subjectieve verhalen in de toenmalige en de huidige wetenschap komen later in de scriptie uitgebreid aan bod.

Voor Darwin was er geen twijfel mogelijk dat dieren emoties konden ondergaan, zij het misschien in andere gradaties dan de mens. Zo zegt hij in zijn boek *The Descent of Man and Selection in Relation to Sex* (1871, zie 2002):

“Zonder twijfel voelen de lagere dieren, evenals de mens, plezier en pijn, geluk en misère. [...] De meeste van de complexere emoties zijn gelijk aan de hogere dieren en onszelf. Iedereen heeft wel eens gezien hoe jaloers een hond is op de genegenheid van zijn meester wanneer deze naar een ander schepsel gaat, en ik heb hetzelfde feit geobserveerd bij apen. Dit toont aan dat dieren niet alleen liefhebben maar ook het verlangen hebben om bemind te worden.” (i.39, i.42)

De manier waarop Darwin voor de mentale continuïteit tussen mens en dier pleitte, wordt door Jamieson en Bekoff (1993) ‘anekdotisch cognitivisme’ genoemd. Ook het werk van Darwin's jongere leerling en collega George J. Romanes (1848-1894) kan met deze term

beschreven worden, al was Romanes wat kritischer dan de meeste van zijn tijdgenoten. Zijn boek *Animal Intelligence* (1882) staat bekend als het eerste vergelijkende psychologieboek (Bem, 1997). Hij deed uitspraken over bewustzijn en emoties bij dieren door hen uitgebreid te observeren en vervolgens gebruik te maken van het zogenaamde analogiepostulaat (Rivas & Rivas, 1989). Dit houdt in dat hij zijn conclusies trok op basis van de overeenkomsten van de betreffende eigenschappen tussen mens en dier. Zo zou het dier bijvoorbeeld verdriet kennen als de kenmerken van die emotie voldoende overeenkwamen met de kenmerken van verdriet bij de mens.

2.3. Voorlopers van het behaviorisme

Conway Lloyd Morgan (1852-1936) geloofde niet in het gebruik van de methodes van Darwin en Romanes. Hij is welbekend om zijn vuistregel dat we een bepaalde actie of gedraging nooit mogen toeschrijven aan een hogere bewustzijnstoestand als de actie ook toegeschreven kan worden aan een lagere psychologische toestand;

“In no case may we interpret an action as the outcome of the exercise of a high psychical faculty, if it can be interpreted as the outcome of the exercise of one which stands lower in the psychological scale” (in: Knoll, 1997).

Hierbij moet worden opgemerkt dat hij de continuïteitsgedachte wel grotendeels accepteerde; een ‘lagere’ psychologische toestand is immers nog altijd een psychologische toestand.

Rond de eeuwwisseling kwam er een steeds grotere behoefte aan een objectieve wetenschap met repliceerbare en gecontroleerde experimenten. Het verhaal van het paard ‘Knappe Hans’ heeft hier een grote rol in gespeeld (Allen & Bekoff, 1997). Knappe Hans leefde aan het begin van de 20^e eeuw in Duitsland. Hij werd beroemd omdat hij zou kunnen lezen, spellen en in staat zou zijn rekensommen op te lossen. Het paard gaf antwoord door een aantal keer met zijn hoeven op de grond te stampen.

Het hoofd van het Psychologisch Instituut van de Universiteit van Berlijn, professor Stumpf, liet hier onderzoek naar doen door een van zijn studenten, Oskar Pfungst (Dawkins, 1998). Pfungst was er al snel van overtuigd dat Knappe Hans niet echt kon lezen, rekenen en schrijven maar dat hij in plaats daarvan reageerde op signalen uit de omgeving, waarschijnlijk die van zijn eigenaar. Het probleem was op welke manier dat aangetoond kon worden. Pfungst stelde voor het paard te onderzoeken onder streng gecontroleerde condities. Tijdens die experimenten bleek dat Knappe Hans *alleen* het juiste antwoord gaf als zijn eigenaar het

zelf het juiste antwoord wist; de eigenaar gaf volkomen onbewust bepaalde signalen af. Als het paard bijvoorbeeld tot zeven moest tellen, zag hij aan een subtiele verandering in de houding van zijn eigenaar wanneer hij moest stoppen met het stampen van zijn hoeven.

Aangezien men het verhaal in eerste instantie geloofd had, was het voor veel psychologen een indicatie dat er iets mis was met de ‘zachte wetenschap’ van die tijd (Allen & Bekoff, 1997). Onder de mensen die afstand namen van de anekdotische en antropomorfe benaderingen van Darwin en Romanes was Edward L. Thorndike (1874-1949). Hij nam de stap om serieuze, gecontroleerde experimenten met dieren in laboratoria uit te voeren. Volgens Thorndike verliep het leerproces via een trial-and-error mechanisme, gevolgd door toevallig succes (Dewsbury, 1998). Dit kon worden aangetoond in een ‘puzzle box’ door een hongerig dier, bijvoorbeeld een kat, zelf te laten ontdekken welke handeling uitgevoerd moest worden om voedsel te bemachtigen. In het begin probeerde het dier van alles en trok en beet overal aan. Middels dit gedrag zou het dier bij toeval uiteindelijk wel op de hefboom drukken of aan het touwtje trekken, waardoor er voedsel vrij kwam. Door dit een aantal keer te herhalen, werd het juiste gedrag bekrachtigd. Het gedrag werd verzwakt indien een bepaalde reactie niet leidde tot het gewenste effect. Zo toonde Thorndike aan, net als zijn Russische tijdgenoot Ivan Pavlov, dat het dier leerde een bepaalde respons aan een bepaalde stimulus te koppelen (Zimbardo, McDermott, Jansz & Metaal, 1995).

Het werk van Thorndike was niet simpelweg een voorloper van het behaviorisme, maar gaf de aanzet tot een wetenschap waarin het dier gereduceerd werd tot een abstract gebruiksvoorwerp waarmee onderzoek gedaan kon worden om uitspraken te doen over de menselijke psyche (Stam & Kalmanovitch, 1998). Vanaf 1898 werd in steeds meer wetenschappelijke rapporten het gebruik van dieren genoemd. Naast verschillende andere factoren had het oprichten van het wetenschappelijke tijdschrift *Journal of Animal Behavior* in 1911 grote invloed op deze ontwikkeling. Ook werden de experimenten steeds beter gestandaardiseerd, met strengere condities en repliceerbare gegevens.

2.4. Behaviorisme, opkomst en verval

Bewustzijn en emoties verdwenen gaandeweg helemaal naar de achtergrond. Wederom was er geen ruimte voor enige subjectieve beleving en werd de aandacht met name op het gedrag gericht; het behaviorisme was geboren, in de persoon van John B. Watson (1878-1958) en later Burrhus F. Skinner (1904-1990). In 1913 publiceerde Watson een artikel waarin hij betoogde dat de psychologie zich moest bezighouden met observeerbaar gedrag. Processen die zich van binnen afspelen waren niet van belang en werden verbannen naar de zogenoemde

'black box'. Zowel mensen als dieren zouden alleen reageren (respons) op bepaalde prikkels uit de omgeving (stimuli). Ook een emotie is niets meer dan aangeleerd gedrag. De enige manier om het gedrag te veranderen, was het veranderen van condities in de omgeving.

Volgens Church (2001) doorliep de geschiedenis van de dierlijke cognitie en de psychologie in het algemeen in de 20^e eeuw drie stadia:

1. De vroege pogingen de geest te doorgronden
2. De behavioristische revolutie, gelanceerd door Watson
3. De cognitieve revolutie die het behaviorisme omver wierp.

Het is lastig aan te geven wanneer het behaviorisme nu precies zijn aanzien verloor, maar het bleef tot in ieder geval de jaren '50 van de vorige eeuw zeer invloedrijk. Men zou kunnen zeggen dat de aanzet tot de cognitieve revolutie in dierstudies gegeven werd door Konrad Zacharias Lorenz (1903-1989) en Niko Tinbergen (1907-1988), de belangrijkste stichters van de klassieke ethologie.

Net als de behavioristen stonden de ethologen objectieve onderzoeksmethoden naar het dierlijk gedrag voor, maar daarbij richtten zij zich op instincten en niet op leermechanismen. Volgens de klassieke ethologen werd gedrag van binnenuit gestuurd, hierbij was er dus geen sprake meer van puur reflexmatig gedrag (Dawkins, 1995). Tevens had het aanleren van bepaalde gedragingen ook een grens en hing dit van het soort dier af, in tegenstelling tot het idee van de behavioristen dat alle gedrag aangeleerd kon worden.

Al kwam de echte interesse in de subjectieve belevingswereld van het dier pas later op gang, Konrad Lorenz geloofde wel in het bestaan daarvan en deed daar soms ook uitspraken over (Burkhardt, 1997; Bekoff, 2002; Masson & McCarthy, 1996). Om zijn beweringen over liefde, boosheid, jaloezie en afgunst bij dieren te staven, maakte hij vrijelijk gebruik van anekdotes en antropomorfe beschrijvingen. Lorenz' onderzoeksmethode bestond voornamelijk uit het observeren van zowel wilde als gedomesticeerde dieren vlak bij zijn huizen (Allen & Bekoff, 1999). De samenwerking met Tinbergen gaf de nodige balans aan het werk van Lorenz; Tinbergen probeerde bij de studie van het dierlijk gedrag wel gebruik te maken van gecontroleerde, nauwkeurige experimenten om evolutionaire hypothesen te toetsen. Tevens wilde Tinbergen de ethologie gevestigd zien als wetenschappelijk discipline (Burkhardt, 1997). De subjectieve ervaringen van het dier waren daarbij volgens hem niet relevant omdat ze niet meetbaar waren. De ideeën van Tinbergen zorgden echter niet voor vertraging in het onderzoek naar subjectieve ervaringen. Zijn grote bijdrage aan het verlenen van een wetenschappelijke status aan de ethologie heeft er juist toe geleid dat het makkelijker werd dergelijk onderzoek te verrichten.

2.5. Cognitieve ethologie

In 1976 werd de interesse in de cognitieve ethologie nog verder aangewakkerd door het verschijnen van Donald Griffin's boek *The Question of Animal Awareness*. Net als Darwin geloofde Griffin in het bestaan van een innerlijke wereld bij mens en dier en hing hij de continuïteitsgedachte aan. Hij wilde opnieuw aandacht voor vragen die door de behavioristen lang waren verworpen. Volgens de behavioristen was het onwetenschappelijk zaken te onderzoeken die niet direct observeerbaar waren en zij besteedden dan ook geen aandacht aan hypotheses die ook maar iets te maken hadden met gedachtes, emoties en bewustzijn. Griffin vond ook dat er voorzichtig moest worden omgegaan met uitspraken over cognitieve vermogens en subjectieve ervaringen en dat deze op de juiste manier onderzocht moesten worden. Maar hij begreep niet waarom alles altijd helemaal zichtbaar en nauwkeurig ingedeeld moest zijn, elk detail volledig door herhaalde en consistente metingen in kaart gebracht, voor men iets serieus wilde nemen (Griffin, 1976). In plaats van het bestaan van een innerlijke wereld bij voorbaat al te ontkennen vond hij dat het mogelijk moest zijn er vragen over te stellen en vervolgens te bekijken op welke manier die het beste onderzocht kon worden. Griffin zag in dat het vinden en ontwikkelen van de geschikte onderzoeksmethodes nog lange tijd in beslag kon nemen, hij kwam dan ook niet echt met concrete voorstellen. De eerste stap was de ogen van de mensen weer te openen voor de mogelijkheid dat dieren ook konden denken en voelen. Om dit doel te bereiken maakte hij gebruik van zowel anekdotes, data verkregen uit zorgvuldige observaties en experimentele onderzoeksresultaten.

In *The Question of Animal Awareness* ging Griffin niet verder in op emoties bij dieren omdat hij meer vertrouwen had in het ontwikkelen van objectieve methodes voor het onderzoek naar intenties en bewustzijn. Hij noemde emoties wel als een terrein dat in de toekomst nader verkend diende te worden.

2.6. De huidige stand van zaken

Vanaf de jaren '70 werd er steeds meer onderzoek gedaan naar bewustzijn en andere cognitieve processen bij dieren. Nog steeds werden hierbij beschrijvingen van de subjectieve beleving liever vermeden omdat dergelijk onderzoek onwetenschappelijk zou zijn. De laatste jaren is er echter een ommekeer merkbaar; wetenschappers als Colin Allen, Marc Bekoff, Jeffrey Masson, Marian Stamp Dawkins en Jane Goodall accepteren dat dieren emoties ervaren. Zij beseffen dat het lastig is die innerlijke wereld te onderzoeken maar vinden dat geen reden om het idee bij voorbaat al te verwerpen.

Het taboe is echter nog lang niet doorbroken en er is nog steeds veel kritiek; onderzoek naar emoties bij dieren zou bijvoorbeeld per definitie te afhankelijk zijn van antropomorf taalgebruik (zie hoofdstuk 4). Daarnaast wordt het natuurlijk erg lastig om bepaalde experimenten met dieren nog te blijven uitvoeren als er aangetoond kan worden dat ook zij in staat zijn complexe emoties te ervaren. Het onderwerp wordt dan ook nog nauwelijks toegelaten in de gevestigde wetenschap. Ik ben echter van mening dat we veel kunnen leren van de ideeën van bovengenoemde wetenschappers en van de dieren om ons heen en in het vervolg van deze scriptie ga ik hier dan ook verder op in.

Hoofdstuk 3

De definitie en functie van emoties.

Omdat het in deze scriptie voornamelijk over emoties bij dieren gaat, is het van belang het begrip emotie nader te definiëren. Ik zal een overzicht geven van enkele van de meest gangbare definities en vervolgens aangeven welke definitie ik in het vervolg van deze scriptie zal hanteren. Omwille van de duidelijkheid zal ik eerst de mensen aan bod laten komen die zich niet direct met het onderzoek naar de belevingswereld van dieren bezighouden. Vervolgens bespreek ik de definities die worden gegeven door de onderzoekers die zich daar juist wel op richten. Het is tevens van groot belang emoties te plaatsen binnen een evolutionair, neurologisch en functioneel perspectief omdat daarmee legitimiteit wordt verleend aan het bestaan van emoties bij dieren en ook omdat daaruit duidelijk wordt hoe onmisbaar emoties eigenlijk zijn. Deze drie punten komen tot slot aan bod.

3.1. Definities door de geschiedenis heen

Emoties houden de mens al lange tijd bezig; Aristoteles (384 – 322 voor Christus) wordt gezien als een van de belangrijkste grondleggers van de huidige psychologie van emoties (Oatley & Jenkins, 1996). Aristoteles zag een verband tussen emoties en bepaalde actiepatronen. Volgens zijn visie hebben emoties een cognitieve oorzaak; ze hangen af van wat we weten en waar we in geloven. Vervolgens kunnen ze richting geven aan onze beslissingen en gedragingen. Opvallend aan deze denkwijze is het verschil tussen de opvattingen van Aristoteles en Charles Darwin en William James, die een emotie zagen als iets wat ons gewoon overkomt. Dergelijke opvattingen kunnen inhouden dat emoties niets meer zijn dan biologische gebeurtenissen. Volgens James bestond een emotie zelfs uit niets anders dan de bewustwording van een lichamelijk verandering; het voelen van die verandering *is* de emotie (James, 1890: ch. 25). Zo duidt bijvoorbeeld het voelen en waarnemen van tranen, een dichtknepen keel en snikkende geluiden op de emotie van verdriet.

Darwin was voornamelijk geïnteresseerd in de uitdrukking van een emotie. In zijn boek *The Expression of the Emotions* (1999) deed hij uitgebreid verslag van zijn bevindingen. Hij was van mening dat emotionele uitdrukkingen afstammen van gewoontes die in onze evolutionaire of individuele geschiedenis misschien ooit een belangrijke functie vervulden. Zo is huilen bijvoorbeeld een overblijfsel van schreeuwen in de kindertijd, terwijl dat op

volwassen leeftijd grotendeels onderdrukt wordt. Darwin beschreef hoe jonge kinderen beschermd worden door het sluiten van de ogen en het afscheiden van tranen. Volwassenen scheiden ook nog tranen af als ze huilen maar dit heeft nu niet langer een beschermende functie. Volgens Darwin hebben emotionele uitdrukkingen dus primitieve eigenschappen en hebben we ze niet geheel onder controle. Ze lijken de communicatie tussen mensen wel te vergemakkelijken maar ze duiden ook op onze dierlijke en kinderlijke oorsprong.

Theorieën waarin emoties, of de uitdrukking daarvan, werden gezien als overblijfselen uit ons dierlijk verleden of slechts als biologische gebeurtenissen hadden tot gevolg dat emoties werden gezien als de vijand van de reden en lange tijd genegeerd zijn (Zimbardo *et al.*, 1995). Met de opkomst van de cognitieve psychologie in de jaren zestig kwamen emoties echter in een compleet ander daglicht te staan. Het wordt nu algemeen aangenomen dat emoties belangrijke functies kunnen vervullen. De communicatieve functie werd al opgemerkt door Darwin maar ze geven bijvoorbeeld ook onze gemoedstoestand weer, kunnen sturing geven aan onze gedachten en een belangrijke bijdrage leveren aan het nemen van bepaalde beslissingen.

3.2. Definities in verschillende wetenschappelijke literatuur

In het Kramers woordenboek wordt emotie kortweg gedefinieerd als ‘ontroering’. Het Van Dale woordenboek geeft de volgende definitie: ‘hevig gevoel => aandoening, affect, gemoedsaandoening, gemoedsbeweging’. In recente wetenschappelijke literatuur zijn uiteraard wat meer uitgebreide omschrijvingen terug te vinden. Zo baseert Cabanac (2002) zijn definitie op een meerdimensionale wiskundige beschrijving van bewustzijn. Dit model moet volgens Cabanac ook toepasbaar zijn op emoties omdat deze in het bewustzijn plaatsvinden. De vier dimensies van het model zijn: kwaliteit, duur, intensiteit en genoeg/ ongenoeg. Na een uitgebreide bespreking van elke dimensie concludeert hij dat: ‘emotion is any mental experience with high intensity and high hedonic content’ (2002, p. 76). Verrassing is dan bijvoorbeeld alleen een emotie als men zeer aangenaam of juist zeer onaangenaam verrast is. Zowel sensaties, percepties, herinneringen, inschattingen en dingen die we ons voorstellen of inbeelden, kunnen volgens deze zienswijze resulteren in een emotie mits wij de beleving als zeer intens en zeer prettig of onprettig beschouwen.

Oatley en Jenkins (1996) geven de volgende omschrijving:

1. Een emotie wordt doorgaans veroorzaakt door een persoon die bewust of onbewust evalueert of een bepaalde gebeurtenis relevant is voor een belangrijk doel; de gevoelde

emotie is positief als men dichterbij het doel komt en negatief als dat doel wordt belemmerd.

2. De kern van een emotie is de gereedheid om te handelen en het maken van plannen; een emotie geeft prioriteit aan één of een paar handelingen die op dat moment het meest urgent lijken- dus kunnen alternatieve mentale processen of acties onderbroken worden.
3. Een emotie wordt doorgaans beleefd als een ander soort geestelijke toestand, soms gepaard gaand met of gevolgd door lichamelijke veranderingen, uitdrukkingen, handelingen.

Deze omschrijving is grotendeels gebaseerd op het werk van Nico Frijda. In zijn boek *De Emoties* (1988) definieert hij emoties als ‘vormen van relationele actiebereidheid, hetzij in de zin van actietendensen om een relatie met de omgeving tot stand te brengen, te onderhouden of te onderbreken, hetzij als een vorm van relationele bereidheid als zodanig. [...] Het emotiesysteem heeft de functie om de biologische behoeften van het organisme te beschermen en te begunstigen’ (p. 83). Emoties bewaken en besturen de belangenbevrediging. Zij moeten ervoor zorgen dat die bevrediging verkregen en behouden kan worden; ze vormen het belangen-bevredigingssysteem van het organisme. Verderop in dit hoofdstuk zal ik dieper ingaan op het belang van emoties voor de instandhouding van het leven.

Antonio Damasio (1999) maakt in zijn boek *The Feeling of what Happens* (1999) onderscheid tussen een emotie en het voelen van die emotie. De term *gevoel* is volgens hem bestemd voor de persoonlijke, geestelijke beleving van een emotie. De term *emotie* moet dan worden gebruikt om de verzameling van mogelijke reacties aan te geven, waarvan er vele openlijk zichtbaar zijn. De biologische mechanismen die ten grondslag liggen aan een emotie vereisen in principe geen bewustzijn. Een emotionele toestand wordt gekenmerkt door talloze veranderingen in de chemische huishouding van het lichaam, door veranderingen in de inwendige organen en door veranderingen in de mate van het samentrekken van spieren in het gezicht, de hals, de ledematen en de romp. Daarnaast vinden er ook vele neurale veranderingen plaats. Damasio geeft een eenvoudige en korte definitie voor een emotie: ‘a specifically caused transient change in organism state’. Het voelen van de emotie is dan: ‘the representation of that transient change in organism state in terms of neural patterns and ensuing images*’ (1999, p. 282). Damasio stelt daarnaast nog dat het *hebben* van een gevoel niet hetzelfde is als het *weten* dat je dat gevoel hebt. In paragraaf 3.5 komen de ideeën van Damasio nogmaals aan bod.

* Damasio heeft ook een aparte definitie voor ‘images’ maar voor de kern van het verhaal is deze nu niet van belang. Men kan echter in plaats van ‘images’ ook ‘mentale patronen’ lezen.

3.3. Definities in literatuur over dieren

De mensen die zich specifiek richten op bewustzijn en emoties bij dieren en dierenwelzijn definiëren emoties ogenschijnlijk iets simpeler. Hieronder geef ik een beknopt overzicht van enkele definities die worden gebezigd in de literatuur waarin het leven van dieren centraal staat.

In hun artikel over emoties bij boerderijdieren stellen Désiré, Bossy en Veissier (2002) een onderzoeksmethode voor waarmee we uitspraken zouden kunnen doen over het emotionele leven van die dieren. Een emotie is volgens de schrijvers een ‘an intense but short-living affective response to an event, and is materialised in specific body changes’ (p. 166). In deze definitie zijn overeenkomsten te ontdekken met de definities van Damasio en Cabanac. Damasio sprak ook over het voorbijgaande karakter en de lichamelijke veranderingen en Cabanac noemde een hoge intensiteit als kenmerk. De emotie kan volgens Désiré *et al.* worden beschreven met behulp van drie componenten; een gedragscomponent (een houding of activiteit), een autonome component (de ingewanden en endocriene klieren) en een subjectieve component (de emotionele ervaring of gevoel).

In hun boek over emoties bij dieren definiëren Masson en McCarthy (1996) emoties simpelweg als subjectieve ervaringen; waar mensen aan refereren als ze zeggen dat ze verdrietig, blij of teleurgesteld zijn. Masson en McCarthy onderscheiden emoties niet van gevoelens, passie, stemmingen of ‘affect’.

Net als de andere schrijvers erkent Bekoff (2000) dat het zeer lastig is het woord ‘emotie’ te definiëren. De meeste mensen weten wel wat ermee bedoeld wordt, maar het is moeilijk de term in wetenschappelijke parameters weer te geven. Bekoff omschrijft emoties voorlopig als ‘psychoneural processes that express themselves as mood’ (2000, p. 21). In zijn boek *Minding Animals* (2002) gaat hij hier nog wat verder op door; Bekoff zegt dan dat emoties globaal gedefinieerd kunnen worden als psychologische fenomenen die helpen bij het sturen en controleren van gedrag. Hij is echter wel van mening dat we verder moeten kijken dan de onderliggende fysiologische mechanismen die de emotionele rijkheid van de dierenwereld maskeren en meer moeten leren over hoe emoties het dier van dienst zijn bij hun dagelijkse activiteiten. In het vervolg van deze scriptie zal ik deze voorlopige definitie van Bekoff hanteren omdat die het beste aansluit bij mijn eigen zienswijze.

Meestal wordt er onderscheid gemaakt tussen twee soorten emoties; primaire en secundaire emoties (Bekoff, 2000; Damasio, 1999). Primaire emoties worden ook wel universele emoties genoemd. Het zijn de fundamentele, aangeboren emoties blijdschap, verdriet, angst, woede, verrassing en afkeer of walging. Dieren kunnen bijvoorbeeld met een

primaire angstreactie op een bepaald object reageren zonder dat dit object eerst herkend moet worden. Deze primaire reacties zijn cruciaal voor het voortbestaan van het individu (Bekoff, 2000). De secundaire emoties (Damasio, 1999) zoals empathie, jaloezie, vertrouwen of schaamte zijn de emoties die ervaren of gevoeld worden, zij bevatten een sterke sociale component omdat zij gebaseerd zijn op onderlinge relaties en vaak ontstaan uit een vergelijking van de persoon zelf met een andere persoon. Men evalueert en denkt na over deze emoties, vandaar dat de hogere hersenstructuren in de cerebrale cortex erbij betrokken zijn. Het is moeilijk te bepalen of dieren daadwerkelijk nadenken over hun emoties en omdat dit bewustzijnsvraagstuk buiten het bereik van deze scriptie ligt, kan ik hier nu helaas niet te diep op ingaan. Ik wil ermee volstaan te zeggen dat ik zelf van mening ben, gebaseerd op mijn eigen ervaringen en de gedocumenteerde ervaringen van vele anderen, dat ook dieren dergelijke secundaire emoties kunnen ervaren. Misschien dat zij niet in staat zijn om het hele scala aan secundaire emoties te beleven maar er zijn aanwijzingen dat tenminste een paar van deze meer subtiele emoties bij verschillende diersoorten voorkomen. Ik zal enkele korte voorbeelden geven; Michael W. Fox (in: Bekoff, 2000) zag een zwerfhond in India de zweren op de huid van zijn uitgemergelde metgezel likken en hem happen naar de vliegen rond haar hoofd. Toen de auteur van dit verhaal de honden eten gaf, liet de reu eerst het zieke teefje eten. Fox vertelt ook het verhaal van de hond die het leven van zijn baas redde door hem drinken te brengen na een beroerte. De man lag negen dagen verlamd op zijn bed voor hij gevonden werd. Tijdens deze periode had zijn hond handdoeken in haar drinkbak gedompeld en die naar haar baas gebracht zodat hij het water eruit kon zuigen.

Via persoonlijke communicatie kreeg ik het volgende verhaal te horen: toen het konijn van een vriendin van mij ernstig ziek was, kwam zijn agapornis vriendje bij zijn kooi zitten. Het leek het alsof ze met elkaar communiceerden. De vogel vloog vervolgens terug naar zijn eigen kooi en kwetterde wat tegen een tweede agapornis. De twee vogels zijn die dag verder helemaal stil geweest, in tegenstelling tot alle andere dagen.

Zo zijn er nog vele voorbeelden te geven en verhalen te vertellen over emoties bij dieren. Het is mogelijk dat sommige van die anekdotes zijn aangedikt en dat er meer achter een bepaalde gedraging wordt gezocht dan er werkelijk is; de interpretatie van een observatie hoeft lang niet altijd correct te zijn. Dit houdt echter niet in dat we dergelijke verhalen niet serieus kunnen nemen, integendeel. De suggesties die zij wekken, bieden ons een handvat voor nader onderzoek waarin het dier het liefst in zijn natuurlijke leefomgeving geobserveerd wordt. Zij kunnen ons daarmee uiteindelijk meer inzage geven in het dierlijke gevoelsleven.

In hoofdstuk 5 ga ik uitgebreid in op het gebruik van anekdotes bij wetenschappelijk onderzoek.

3.4. Emoties en Evolutie

Charles Darwin was al van mening dat bepaalde emoties door mensen en dieren gedeeld worden;

‘De meeste van de complexe emoties gemeenschappelijk zijn aan de hogere dieren en onszelf. [...] Dit toont aan dat dieren niet alleen liefhebben, maar ook het verlangen hebben bemind te worden. Dieren voelen duidelijk wedijver. [...] Er kan geen twijfel over bestaan, denk ik, dat een hond schaamte voelt, als iets anders dan vrees, en iets wat erg op bescheidenheid lijkt wanneer hij te vaak om voedsel bedelt.’ (2002, i.42)

In *The Expression of the Emotions in Man and Animals* (1872, zie 1999) beschreef Darwin heel nauwkeurig welke gezichtsuitdrukkingen, lichaamshouding en welke fysiologische veranderingen teweeg worden gebracht door verschillende emoties, zoals angst, woede, blijdschap of schaamte. Hij concludeerde dat de uitdrukking van deze gevoelens bij de mens veelal aangeboren is, onafhankelijk van eigen wil optreedt en al heel vroeg in de geschiedenis van de mensheid voorkwam. Tevens constateerde hij dat uitingen als het maken van geluid, het opzetten van bepaalde huidgedeelten (schubben, veren of haren), het opblazen van het lichaam of delen ervan, het onderdrukken of juist opvoeren van de hartslag voorkwamen bij vele dieren, zowel wilde als huisdieren. Deze werden door Darwin vertaald als uitingen van angst, blijdschap of verdriet. Zo zei hij onder meer dat bij apen enkele uitdrukkingen volledig identiek zijn met die van de mens en dat het waarschijnlijk lijkt dat het rillen zijn oorsprong vindt in de gewoonte om achteruit te springen om een gevaar zo snel mogelijk te kunnen ontwijken. Darwin was van mening dat ‘het bestuderen van de theorie van het uitdrukken van emoties in zekere mate een bevestiging is van de conclusie dat de mens uit een of andere lagere dierlijk vorm is ontstaan, en een ondersteuning vormt voor het geloof dat de verschillende rassen een specifieke of subspecifieke eenheid vormen’ (1999, p. 370).

Ondanks het werk van Darwin werden emoties in de twintigste eeuw grotendeels genegeerd door de neuro- en cognitieve wetenschappen (Damasio, 2000). Onderzoek naar emoties hoorde niet thuis in een laboratorium omdat emoties te subjectief, te vaag en te ongrijpbaar zouden zijn. Emoties werden toegeschreven aan de lagere regionen van het brein, ze waren tegenovergesteld aan ratio. Damasio (2000) merkt op dat er een aantal vreemde

paralellen zijn met de wetenschappelijke verwaarlozing van emoties, waaronder een gebrek aan evolutionair perspectief; het was net of Darwin nooit bestaan had.

Tegenwoordig is de situatie echter totaal anders en zeker ook op het gebied van emoties bij dieren. Er wordt nu algemeen aangenomen dat emoties het resultaat zijn van een lange geschiedenis van evolutionaire ontwikkelingen. Uit de recente datum van een artikel van Dantzer en Gavautt kunnen we opmaken dat er eigenlijk pas sinds kort weer serieuze aandacht aan Darwin's evolutietheorie besteed wordt. Een citaat uit dit artikel zal verduidelijken wat ik bedoel:

'Vandaag de dag worden Darwin's analyses beschouwd als antropomorf en ook veel te naïef. [...] Sinds Darwin zijn alle pogingen de aard van de emoties bij dieren te verklaren eigenlijk op niets uitgelopen.' (1990, p. 81)

Natuurlijk zijn de auteurs van mening dat emoties alleen via objectieve methodes gemeten kunnen worden. Deze methodes moeten dan gebaseerd zijn op de studie van gelaatsuitdrukkingen. De angst voor antropomorfe attributies (zie hoofdstuk 4) is echter weer duidelijk aanwezig. Alleen aan uiterlijke gedragingen, zoals bijvoorbeeld de stand van de vacht, zouden we kunnen zien wat het dier ervaart. Ook al doen deze gedragingen ons denken aan onze eigen ervaringen met angst of plezier, toch moeten we er bij het dier geen menselijke gevoelswaarden aan verbinden. Dierlijke emoties moeten gezien worden als een respons op een stimulus uit de omgeving. De respons die het dier geeft, wordt door de auteurs dan ook in volstrekt mechanistische termen beschreven.

De opvattingen van wetenschappers als Goodall en Bekoff staan hier lijnrecht tegenover. Voor hen is er geen twijfel over mogelijk dat mensen en dieren vergelijkbare emoties ervaren:

Naast mensen tonen veel dieren emoties die lijken op, of misschien wel gelijk zijn aan angst, vreugde, geluk, verlegenheid, verontwaardiging, jaloezie, woede, boosheid, liefde, plezier, mededogen, respect, opluchting, walging, bedroefdheid, wanhoop en verdriet. In feite zijn deze gedeelde emoties, hun uitdrukking en hun vergelijkbare fysiologische en anatomische grondslag er de oorzaak van dat de grenzen tussen hen en ons vervagen. Het is dus niet langer de vraag of dieren emoties hebben, maar waarom die emoties zijn ontstaan- met welk doel. Het onderzoek naar de emoties van dieren berust, zoals elk onderzoek naar gedragspatronen op een zorgvuldige combinatie van anekdotes, gezond verstand en 'harde' wetenschappelijke

bewijzen. Geen van deze onderdelen is onmisbaar, hoezeer sceptici ook de waarde van goede dierenverhalen ontkennen.' (2002, p. 27)

Veel wetenschappers staan inderdaad nog sceptisch tegenover de ideeën dat dierlijke en menselijke emoties tot op zekere hoogte te vergelijken zijn en dat anekdotische informatie over dierlijke emoties waardevol is. Toch lijkt het erop, zoals duidelijk zal worden uit hoofdstuk 4 en 5, dat steeds meer mensen aandacht krijgen voor dit onderwerp en pleiten voor een meer allesomvattende en subjectieve manier van wetenschap bedrijven waarin veel ruimte is voor de evolutionaire ontwikkeling en functies van emoties.

3.5. Emoties in het brein

Door de enorme vooruitgang op het gebied van de biologische wetenschappen zoals genetica en neurobiologie werden Darwin's conclusies langzamerhand bevestigd. Neurobiologen ontdekten bijvoorbeeld dat bepaalde structuren in het menselijke brein waarvan gedacht wordt dat ze verantwoordelijk zijn voor emoties, overeenkomen met structuren in de hersenen van andere gewervelde diersoorten. Het menselijke en het dierlijke brein delen zelfs bepaalde op emoties betrekking hebbende neurochemicaliën die niet alleen overeenkomstig maar exact gelijk zijn. Bekoff (2000) noemt ook de bewijzen op het gebied van DNA; wij delen 98,4% van ons genetisch materiaal met chimpansees, 97,7% met gorilla's, en 96,4% met orang-oetangs. Het zou volgens hem volstrekt onlogisch zijn aan te nemen dat, door die paar procenten verschil, emoties die bij hen geheel afwezig zijn, zich in ons opeens volledig ontwikkeld hebben.

Op het gebied van de bewuste ervaringen geeft Griffin (1976) aan dat we mogen verwachten dat verschillende soorten dezelfde ervaringen kunnen hebben voor zover de fundamentele eigenschappen van neuronen, synapsen en neuro-endocrine mechanismen gelijk zijn. Volgens hem is het algemeen bekend dat de basale neurofysiologische functies zeer veel op elkaar lijken bij meercellige dieren. Dit is tevens consistent met het idee van evolutionaire continuïteit. Griffin onderkent dat de neurofysiologie in zijn tijd ernstige gebreken vertoont. Echter, het alternatief is het niet erg objectieve uitgangspunt dat de mens een uniek wezen is.

Sinds de jaren '70 is de kennis omtrent de functies en locaties van verschillende hersengebieden enorm toegenomen. Ook de neurobiologie van emoties staat weer volop in de aandacht. Dit onderwerp is lange tijd genegeerd wegens de inmiddels welbekende reden; emoties zijn subjectief en dus zeker niet te lokaliseren in de hersenen. Damasio (2001) is van mening dat het onjuiste onderscheid tussen emoties en gevoelens de oorzaak was van de

achtergestelde positie. Volgens Damasio werden sommige eigenschappen van gevoelens op emoties geprojecteerd waardoor ook emoties gezien werden als subjectief, privé, verborgen en ongrijpbaar. Aan het begin van dit hoofdstuk is besproken hoe hij de termen emotie en gevoel definieert. Omwille van de duidelijkheid zal ik hier nogmaals op ingaan. Damasio omschrijft een emotie, of dat nu blijdschap, verdriet, schaamte of trots is, als een gemodelleerde collectie van chemische en neurale reacties die wordt geproduceerd door het brein wanneer de aanwezigheid van een emotionele stimulus wordt waargenomen, een object of een situatie bijvoorbeeld. De daaropvolgende reacties worden automatisch gegenereerd, of die nu bewust of onbewust zijn. Het voornaamste doel van de emotionele reacties is het lichaam maar er zijn ook doelen in de hersenen zelf, bijvoorbeeld de monoaminerge nucleï in het tegmentum van de hersenstam. Door emoties zijn organismen in staat om succesvol om te gaan met objecten en situaties die wellicht gevaarlijk of juist gunstig zijn. De meeste emotionele reacties zijn direct observeerbaar met het blote oog of via wetenschappelijke onderzoeken zoals psychofysiologische en neurofysiologische metingen. In de ogen van Damasio (2001) zijn emoties dus zeker niet subjectief, privé, ongrijpbaar of ondefinieerbaar.

Over gevoelens (het voelen van de emotie) heeft Damasio het volgende te zeggen: 'feelings are the mental representation of the physiological changes that characterize emotions' (p. 781). Gevoelens zijn wel degelijk persoonlijk en niet met het blote oog waarneembaar, maar ze zijn niet meer subjectief dan elk ander aspect van de geest. Het is zelfs zo dat het nu ook mogelijk is om meer te weten te komen over de neurobiologie van het gevoel omdat gevoelens de directe consequenties zijn van emoties.

De neurale systemen die betrokken zijn bij het voortbrengen van emoties zijn bijvoorbeeld de ventromediale prefrontale cortices. De echte emotie-uitvoerders zijn echter structuren in de hypothalamus, in het basale voorbrein en in de hersenstam. Deze structuren geven direct signalen af aan het lichaam en aan de gebieden in de hersenen waar een emotionele toestand gevormd wordt door bepaalde veranderingen. Alle reeds aanwezige kennis en de kennis die we zeker nog zullen opdoen in de toekomst omtrent de neurobiologie van emoties geeft ons tevens meer inzicht in *gevoelens*. Recente onderzoeken met moderne hersenscans wijzen bijvoorbeeld uit dat bepaalde lichaamsgerelateerde hersengebieden een statistisch significant patroon van activatie of deactivatie laten zien wanneer normale personen emoties als verdriet, blijdschap, angst en kwaadheid ervaren. Die lichaamsgerelateerde patronen zijn tastbare neurale correlaten van gevoelens (Damasio, 2001). Dat betekent dat we weten waar we verder moeten zoeken.

In zijn boek *Affective Neuroscience* (1998) bespreekt Jaap Panksepp de neurowetenschappelijke bevindingen op het gebied van emoties bij mensen en dieren. Panksepp accepteert de mogelijkheid dat andere dieren wel degelijk interne gevoelens hebben, die gewoonlijk bestempeld worden als emoties. Hierbij valt op dat Panksepp niet net als Damasio (2000, 2001) het strikte onderscheid maakt tussen emoties en het voelen van die emoties. Eerder, het voelen van de emotie *is* eigenlijk de emotie. Dit is in principe geen probleem. Wat bij het verhaal van Damasio vooral van belang is, is dat volgens zijn theorie zelfs het voelen van de emotie aan neurobiologisch onderzoek onderworpen kan worden. Of we nu de definitie van Damasio of Panksepp gebruiken maakt niet uit; waar het om gaat is dat zelfs het meest subjectieve en ongrijpbare lang niet meer zo subjectief en ongrijpbaar is. De innerlijke belevingswereld van het dier is niet langer een gesloten boek.

Volgens Panksepp (1998) zijn vooral de subcorticale systemen homolog in alle zoogdieren. Veel van de oude, door de evolutie verkregen hersenstructuren die de zoogdieren delen, dienen nog steeds als de fundamenteën voor de vergaande affectieve mogelijkheden van de menselijke geest. De recente 'neurowetenschappelijke revolutie' heeft veel nieuwe informatie over het brein opgeleverd. Met de vele anatomische, neurochemische, en neurofysiologische homologieën bij (in ieder geval) alle zoogdieren, heeft die informatie de potentie om neuromentale processen zoals emotionele gevoelens meetbaar, manipuleerbaar en dus wetenschappelijk gerechtvaardigd te maken. Dit is geen makkelijke taak want veel wetenschappers zijn nog steeds erg sceptisch maar Panksepp acht dat scepticisme misplaatst. Op basis van het aanwezige bewijs denkt hij dat emotionele processen ook plaatsvinden in de hersenen van andere zoogdieren en dat die interne affectieve ervaringen hun gedrag bepalen. Het boek van Panksepp biedt een schat aan informatie en is zeer omvangrijk. Het is daarom helaas niet mogelijk een overzicht te geven van al het bewijs. Het belangrijkste is dat we er, in de woorden van Jaap Panksepp, eindelijk van kunnen uitgaan dat alle zoogdieren vele psychoneurale basisprocessen gemeen hebben vanwege de lange evolutionaire geschiedenis die ze delen.

Opvallend aan bovenstaande conclusies is dat ze voornamelijk betrekking hebben op emoties bij zoogdieren. Hiermee wil Panksepp niet beweren dat emoties bij andersoortige dieren niet aanwezig zijn, getuige zijn opmerking dat hij de mogelijkheid accepteert dat ook andere dieren een gevoelswereld hebben. Zijn boek is echter voornamelijk een zoektocht naar de fundamenteën van menselijke emoties en uitgaande van onze evolutionaire geschiedenis ligt het voor de hand om die zoektocht bij zoogdieren te beginnen. Andersom is het ook

makkelijker uitspraken te doen over emoties bij zoogdieren omdat we al een referentiekader hebben; onze eigen emoties.

De bespreking van het bovenstaande roept bij de lezer waarschijnlijk wel vragen op over de manier waarop het onderzoek wordt uitgevoerd en in hoeverre er rekening wordt gehouden met de ethische bezwaren die aan dit soort onderzoek kleven. Gelukkig gaat Panksepp hier wel op in, al ben ik het niet op alle gebieden helemaal met hem eens. In het laatste hoofdstuk van deze scriptie zal ik nader op dit onderwerp ingaan.

Tot slot is het van belang het standpunt van Panksepp ten opzichte van het antropomorfisme te vermelden. In dit verband heeft hij het vooral over het gebruik van taal. Er moet een algemene taal gebruikt worden om te kunnen discussiëren over de fundamentele neurologische processen die gedeeld worden door alle zoogdieren. Hierbij kunnen zelfs de emotiebeschrijvende woorden van pas komen die gebezigd worden in de dagelijkse Folk-psychologische taal omdat zij de bestaande realiteiten in de hersenen van zoogdieren benaderen. Volgens de behavioristen kunnen we subjectieve termen als *kwaadheid* of *angst* niet gebruiken. Panksepp vindt echter dat antropomorfisme niet zomaar vermeden kan worden. De validiteit ervan hangt af van de graad van evolutionaire continuïteit in de hersenmechanismen die betrekking hebben op emoties in mensen en dieren.

De ontwikkelingen op neurowetenschappelijk gebied zijn natuurlijk veelbelovend maar ik ben het met Allen en Bekoff (1997) eens dat we niet uit het oog mogen verliezen dat er ook nog andere bronnen van informatie zijn en dat we allerlei soorten data kunnen gebruiken; van anekdotes tot grote datasets. Bovenstaande evolutionaire verklaringen en neurologische resultaten geven ons echter goede grond om te beweren dat ook dieren in staat zijn emoties te ervaren en dat het gebruik van antropomorfe termen helemaal niet zo misplaatst hoeft te zijn.

3.6. De functie van emoties

Het werk van Frijda (1988) geeft veel inzicht in het werkelijke belang van emoties voor het organisme. Volgens Frijda zijn emoties ‘veranderingen in actiebereidheid die ontstaan als reactie op gebeurtenissen die relevant zijn voor de belangen van het individu’ (p. 106). Emoties en gevoelens hebben de functie om te signaleren of gebeurtenissen relevant zijn voor belangen, of om te signaleren of de gedragssystemen van het individu goed functioneren.

‘Men kan dus zeggen dat emoties en ‘gevoelens’ het belangenbevredigingssysteem van het organisme vormen. Ze dienen om de belangen van het individu te beschermen, te bewaken en

te bevredigen, en moeten ervoor zorgen dat het handelen weer op het spoor naar bevrediging wordt gezet wanneer er verstoringen zijn opgetreden.’ (Frijda, 1988, p. 387)

Uit deze beschrijving kunnen we concluderen dat emoties zelfs van belang zijn voor de instandhouding van het leven. Een voorbeeld zal dit verduidelijken. Laesies in de temporaalkwabben bij zowel mensen als dieren blijken een groot effect te hebben op het emotionele gedrag. Bilaterale vernietiging van de temporaalkwabben leidt bij apen bijvoorbeeld tot het verlies van agressief gedrag, onverschilligheid tegenover normale angstopwekkende stimuli en hyperseksueel gedrag waarbij geen onderscheid meer gemaakt wordt tussen geschikte en ongeschikte seksuele partners. Verwijdering van de amygdala bij mensen en apen leidt tot ernstige aantasting van de gevoeligheid voor sociale signalen. Bij resusapen in gevangenschap is waargenomen dat zij hun status in de sociale hiërarchie verloren. De gevolgen voor in het wild levende dieren waarbij de amygdala beschadigd of verwijderd is, mogen duidelijk zijn: zij liggen uit de groep. Temporaal letsel lijkt vooral een negatieve invloed te hebben op het vermogen om gemotiveerd gedrag aan te passen aan de veranderende omstandigheden. Volgens Frijda (1988) wijzen deze gegevens erop dat ‘het intacte organisme over evaluerende functies beschikt die de gebeurtenissen beoordelen op hun hedonische of regulerende relevantie, en die activerende of inhiberende informatie leveren aan de hypothalamussystemen die de eigenlijke emotionele respons besturen’ (p. 405). Zo zijn er nog vele voorbeelden te noemen van verstoord gedrag als gevolg van letsel aan de voor emoties relevante hersenstructuren. Belangrijk om te noemen is wel nog het feit dat dieren met beschadigingen aan de gyrus cinguli (anatomisch verbonden aan de hippocampus) geen vecht- of vluchtgedrag meer vertonen als ze de gelegenheid krijgen. Uit deze en talloze andere voorbeelden wordt duidelijk dat de drastische veranderingen in emotionele responsiviteit tot gevolg hebben dat het dier niet meer adequaat reageert op een bepaalde - mogelijk levensbedreigende - situatie. Emoties zijn dan ook van levensbelang voor het voortbestaan van de soort.

Uit het werk van Damasio (1999) kunnen we een soortgelijke conclusie trekken. Volgens hem hebben emoties twee biologische functies. De eerste functie betreft het produceren van een specifieke reactie op een bepaalde situatie. Bij dieren uit zich dit bijvoorbeeld in vecht- of vluchtgedrag. De tweede biologische functie betreft het reguleren van de interne toestand van een organisme om het voor te bereiden op de specifieke reactie. Er wordt dan bijvoorbeeld voorafgaand aan een vluchtreactie extra bloed naar de aders in de

benen gepompt om de spieren van extra zuurstof te voorzien. Ook Damasio kent dus grote waarde toe aan emoties als onderdeel van de genetische bagage die het dier helpt overleven.

Bovenstaande gegevens wijzen onmiskenbaar in dezelfde richting; emoties waren al vroeg in de evolutionaire geschiedenis aanwezig en zij zijn van groot belang voor het overleven van een soort. Nu deze ideeën weer volop in de belangstelling staan en alom geaccepteerd worden, is het waanzin het bestaan van emoties bij dieren nog langer te ontkennen of te negeren. Tegenwoordig gebeurt dat dan ook niet vaak meer, de tijd van Descartes ligt ver achter ons. Maar emoties bij dieren zijn nog steeds ongrijpbaar en het onderwerp wordt daarom door veel mensen nog niet serieus genomen. Bij het onderzoek naar dierlijke emoties wordt steevast het antropomorfisme als grootste bezwaar genoemd. Dit probleem wordt in het volgende hoofdstuk uitvoerig besproken.

Hoofdstuk 4

Antropomorfisme; ongehoord of onmisbaar.

4.1. *Het monster dat antropomorfisme heet.*

Vaak worden anekdotes en antropomorfisme in één adem genoemd omdat beiden gebaseerd zouden zijn op subjectiviteit, ‘common sense’ en Folk-psychologie. Historisch gezien kan de connectie wellicht toegeschreven worden aan het feit dat antropomorfe, op mensen gebaseerde interpretaties werden verbonden aan onkritische anekdotes en de menselijke neiging een goed verhaal te willen vertellen (Burghardt, 1997). Toch hoeft er niet altijd een negatief label aan te hangen, zoals we later zullen zien.

Antropomorfisme, het toeschrijven van menselijke eigenschappen aan niet-menselijke dieren (Thomas, 1993; Masson & McCarthy, 1996; Budiansky, 1998; Bekoff, 2000; de Waal, 2001; Wynne, 2001), stelt veel wetenschappers voor een serieus probleem. Sommigen zien er geen gevaar in of vinden het zelfs volstrekt normaal dat we aan het dierlijk gedrag een menselijke interpretatie geven of het uitleggen in menselijke termen (Bekoff, 2000, 2002; de Waal, 2001), anderen zien het antropomorfisme als een ziekte die zo snel mogelijk uitgebannen moet worden (Kennedy, 1992).

In een artikel van Rees (2001) waarin zij verschillende primatologen interviewt, wordt duidelijk hoe graag men een beschuldiging van antropomorfisme wil voorkomen. Dit is des te opvallender aangezien primaten het dichtst bij ons staan op de evolutionaire ladder. Veel geïnterviewden leken zich ongemakkelijk te voelen bij het idee dat primatologen alleen geïnteresseerd zouden zijn in het bestuderen van primaten. Een dergelijke primaire focus op het dier zelf zou schadelijk zijn voor de wetenschappelijke reputatie van zowel de onderzoekers als de discipline (Rees, 2001). Zo zei een van de mensen bijvoorbeeld: “I think primatology has almost always suffered from bunny huggers, people who do primatology because they love primates, all the Jane Goodalls and Dian Fosseys and stuff”.

De term komt van het Griekse *anthropos* (*ἄνθρωπος*)- mens en *morph* (*μορφή*)- vorm (Wynne, 2001; Cenami Spada, 1997). Oorspronkelijk werd het antropomorfisme beschreven als de neiging om menselijke gevoelens en uiterlijke kenmerken toe te schrijven aan elke levende of niet-levende entiteit, voornamelijk goden. De negatieve betekenis die nu door veel wetenschappers aan het antropomorfisme wordt toegekend, vindt zijn oorsprong in de opvattingen van Xenophanes (570 v. Chr.). Het voorstellen van goden in menselijke vorm gaf volgens Xenophanes alleen maar problemen; goden werden verondersteld perfecte wezens te

zijn. Het was een degradatie hen een menselijk uiterlijk en menselijke eigenschappen toe te dichten (in: Cenami Spada, 1997). Vandaag de dag noemen wij dit een categorische fout; door het concept van een god aan antropomorfe termen te onderwerpen, ontstond er verwarring over welke karakteristieken een god zou moeten hebben. Op deze specifieke manier werd een neiging tot antropomorfisme dus als een negatieve en slechte aanleg beschouwd; als een systematische, categorische fout.

In de studie van het dierlijk gedrag kan het gebruik van mentale of fysieke eigenschappen pas als een misvatting, als een categorische fout, worden beschouwd als we zeker weten dat dieren compleet anders zijn dan mensen. Eigenlijk kan het antropomorfisme alleen als dezelfde categorische fout worden beschouwd als we net als René Descartes van mening zijn dat dieren niets meer zijn dan machines, en mensen niet. Elke keer dat we een dier een emotionele toestand* toeschrijven, terwijl we weten dat het dier eigenlijk een machine is, zouden we een categorische fout maken. Met Darwin's evolutietheorie werd het echter pijnlijk duidelijk dat dieren geen machines zijn, maar ook dat mensen dieren zijn. Nu de meeste mensen erkennen dat een dier noch machine, noch mens is, wordt het antropomorfisme een veel complexer probleem.

Het bedreigende aan het antropomorfisme is het toeschrijven van 'subjectieve eigenschappen', terwijl het pas veilig wordt geacht eigenschappen toe te schrijven als dit gebeurt op basis van 'objectieve observatie' en 'neutrale terminologie'. Volgens Cenami Spada (1997) is het echter niet reëel te zeggen dat er een strikte scheiding kan bestaan tussen objectief/ niet-antropomorf en subjectief/ antropomorf. Subjectiviteit is een essentieel onderdeel van observatie (Shapiro, 1997); ieder observeert vanuit een bepaald perspectief. Dit perspectief is een onderdeel van de menselijke kennis en kan daar niet van gescheiden worden, zodat 'objectieve' kennis achterblijft. Dit zou immers inhouden dat er een perspectief zou moeten bestaan dat de dingen representeert zoals ze werkelijk zijn. Dit is echter onmogelijk, een neutrale taal bestaat niet. Niemand kan weten of beschrijven wat een object *werkelijk* is. Volgens Cenami Spada is het antropomorfisme daarom een risico dat we moeten lopen. Een onjuist gebruik van antropomorfisme kan pas achteraf herkend worden. Hij zegt dan ook:

* Natuurlijk geldt dit ook voor bijvoorbeeld het onderzoek naar bewustzijn bij dieren maar dat onderwerp ligt buiten het bereik van deze scriptie.

‘The only available ‘cure’ to anthropomorphism is the continuous critique of our working definitions in order to provide more adequate answers to our questions, and to that embarrassing problem that animals present to us.’ (1997, p. 49)

Guthrie (1997) stelt het nog sterker dan Cenami Spada door het antropomorfisme te definiëren als het ten onrechte toeschrijven van menselijke eigenschappen. Het is daarbij niet zozeer van belang aan wie of aan wat die eigenschappen worden toegeschreven. Volgens Guthrie is het antropomorfisme een ‘onwillekeurige perceptuele strategie’ waarmee mensen (onbewust) verwachten dat ambigue of significante stimuli een menselijke vorm of oorzaak hebben. Ondanks het feit dat deze verwachting bevestigd of juist veranderd kan worden door empirisch onderzoek, gebeurt het spontaan in alle mensen omdat andere mensen en hun activiteiten zoveel invloed hebben op ons dagelijks bestaan.

Niet alle analogieën en homologieën tussen mensen en andere aspecten van de wereld kunnen antropomorf genoemd worden. Guthrie (1997) geeft hiervan een voorbeeld op het gebied van medisch onderzoek; op vele dieren worden, onder andere, medicijnen voor mensen getest omdat ze fysiologisch gezien genoeg op ons lijken. Antropomorfisme is volgens deze zienswijze dan ook niet het toeschrijven van een gelijkenis, maar het *overschatten* van die gelijkenis. Op basis van die definitie moet het antropomorfisme vermeden worden. Natuurlijk is er dan het probleem welke eigenschappen wel in menselijke termen beschreven mogen worden en welke niet. Ik vind het vreemd dat Guthrie überhaupt geen vraagtekens zet bij het testen van medicijnen op dieren. Kennelijk is op dat gebied al helemaal in kaart gebracht in hoeverre we menselijke eigenschappen bij de dieren kunnen identificeren. Wat ik opmaak uit het argument van Guthrie is dat al vaststaat dat dieren geen emoties voelen bij het ondergaan van die testen. En als ze die wel zouden voelen, dan kunnen we ze niet in menselijke termen beschrijven. Dit is een essentieel punt en in het vervolg van de scriptie zal ik hier zoveel mogelijk op terugkomen. Daarnaast wil ik opmerken dat het antropomorfisme door Guthrie in negatieve termen wordt gedefinieerd, mijns inziens geeft dit bij voorbaat al een vertekend beeld.

Net als Guthrie, hebben Caporael en Hayes (1997) het over een globaal antropomorfisme waarbij verwachtingen omtrent menselijke eigenschappen of oorzaken zich niet beperken tot dieren. Zij treden de kwestie echter meer onbevangen tegemoet door antropomorfisme niet bij voorbaat als inaccuraat te bestempelen. Zij geven drie mogelijke verklaringen voor het feit dat mensen geneigd zijn tot antropomorfe attributies. De schrijvers geven in de conclusie geen uitsluitsel over de ‘juiste’ verklaring maar merken wel op dat

antropomorfisme te complex is om werkelijk als onschuldig te worden bestempeld. Het artikel van Caporael en Hayes is vooral van belang vanwege het pleidooi voor het behoud van de integriteit van zowel de wetenschap als van bepaalde normen en waarden:

‘Scientists do not need to demonstrate that animals have minds (a scientific question) in order to assert that the destruction of nature or the abuse of animals is wrong. The danger of not separating these issues is in conflating scientific values and common sense values. [...] If we insist that science conforms to common sense, we risk losing the identity of science. [...] Our concern is this: If scientific authority is allowed to colonize or subordinate common sense, we risk losing uses for common sense.’ (1997, p. 72-73)

Het is niet geheel duidelijk hoe de schrijvers dan wél vinden hoe het moet. Wellicht is er ook een middenweg; als er meer aandacht zou zijn voor gezond verstand en dit niet bij voorbaat van tafel geveegd zou worden, hoeft dat natuurlijk niet per definitie te betekenen dat common sense geen waarde meer heeft en volledig wordt opgeslokt door de wetenschap. En is het niet zo dat de hypothese dat dieren emoties hebben en deze wellicht op dezelfde manier als de mens ervaren, juist wel wetenschappelijk getoetst moet worden? Immers, dieren worden nog steeds op grote schaal misbruikt, ook voor wetenschappelijk doeleinden. Maar omdat het zo moeilijk is objectieve uitspraken te doen over de innerlijke belevingswereld van het dier, waarbij natuurlijk ook weer het gevaarlijke antropomorfisme een grote rol speelt, is het nog steeds mogelijk dat dieren op bepaalde gebieden vaak zeer slecht behandeld worden.

In tegenstelling tot Guthrie (1997) en Caporael en Hayes (1997), is Gallup (1997) van mening dat antropomorfisme specifiek betrekking heeft op het toeschrijven van menselijke eigenschappen en emoties op dieren, en niet op levenloze objecten zoals computers en auto's. Het gebruik van antropomorfe termen in het laatste geval zijn volgens Gallup alleen beschrijvend bedoeld, terwijl we waarschijnlijk echt *geloven* dat, bijvoorbeeld, een hond weet dat we hem vertrouwen op ons huis te passen als we weg zijn. Maar wie gelooft nu werkelijk dat een computer beledigd is als we boos zijn omdat een belangrijk document vernietigd is. Tevens is Gallup (1997) van mening, ook in tegenstelling tot Guthrie (1997), dat de antropomorfe attributies die we maken over andere dieren absoluut nuttig zijn omdat ze heuristische waarde hebben. Zo kunnen we op basis van die attributies bijvoorbeeld het gedrag en de gevoelens van onze hond of kat in een bepaalde situatie beschrijven, uitleggen of voorspellen.

Maar hoe accuraat zijn die attributies eigenlijk? Uit een studie van Eddy, Gallup en Povinelli (1993) bleek dat de attributies meestal corresponderen met de fylogenetische positie van het dier (zie ook Herzog en Galvin, 1997). Uit deze bevindingen valt af te leiden dat antropomorfisme niet op een algemene en willekeurige manier plaatsvindt. De waargenomen overeenkomsten tussen mens en dier hadden ook invloed op de mate waarin men hogere cognitieve processen aan het dier toeschreef. Zo werd bijvoorbeeld aan huisdieren een speciale status toegeschreven; honden en katten zouden in staat zijn tot meer complexe cognitieve processen omdat mensen bij die dieren meer overeenkomsten waarnemen dan bij andere zoogdieren die niet als huisdier worden gehouden. Waarschijnlijk speelt bekendheid met het dier hierbij ook een grote rol. Er zijn dus twee mechanismen die invloed kunnen hebben op antropomorfisme. Ten eerste de waargenomen fysische overeenkomsten met het dier (bijvoorbeeld primaten). Ten tweede de mate waarin men een bepaalde band met het dier gevormd heeft (bijvoorbeeld honden en katten). Natuurlijk hoeven die twee mechanismen niet correct te zijn, want een dolfijn zou natuurlijk best tot meer complexe gedachtes en gevoelens in staat kunnen zijn dan een hond, maar het duidelijke fylogenetische patroon in de resultaten van Eddy *et al.* (1993) is een feit.

De voornoemde studie richtte zich voornamelijk op de intellectuele vermogens van het dier. Burghardt (1985) toonde aan dat mensen emotionele continuïteit tussen mens en dier zelfs nog waarschijnlijker achten dan intellectuele continuïteit. Daarnaast bleek dat indien de evolutie als een wetenschappelijk gegeven geaccepteerd wordt, men sterk geneigd is te geloven in zowel emotionele als intellectuele continuïteit. In de epiloog van zijn artikel wordt ook duidelijk dat Burghardt (1985) niet negatief staat tegenover het antropomorfisme. Om het gebruik van antropomorfisme en anekdotes meer acceptabel te maken voor degenen die zich niet prettig voelen bij het beschrijven van dieren met woorden als ‘blij’, ‘verdrietig’ of ‘jaloers’, kwam Burghardt met het idee van het kritisch antropomorfisme;

‘Inferences about the experienced life of other species can be approached through applying a critical anthropomorphism in which our statements about animal joy and suffering, hunger and stress, images and friendships, are based on careful knowledge of the species and the individual, careful observation, behavioral and neuroscience research, our own empathy and intuition, and constantly refined publicly verifiable predictions.’ (1997, p. 268)

Zoals zal blijken in het verloop van deze scriptie hebben veel wetenschappers soortgelijke opvattingen over deze vorm van antropomorfisme, en dus ook over de toelaatbaarheid van anekdotes en andere subjectieve ervaringen.

De grootste tegenstander van het antropomorfisme is op dit moment waarschijnlijk John S. Kennedy, een aanhanger van het behaviorisme. In zijn boek *The New Anthropomorphism* (1992) beweert hij dat het antropomorfisme een ziekte is die zo snel mogelijk genezen moet worden. Zo zegt hij onder andere;

'I think we can be confident that anthropomorphism can be brought under control, even if it cannot be cured completely. Although it is probably programmed into us genetically as well as being inoculated culturally that does not mean the disease is untreatable.' (Kennedy, 1992, p. 167)

Volgens Bekoff en Allen (1997) negeert Kennedy de mogelijkheid dat het antropomorfisme ook gezien kan worden als hulpmiddel bij het genereren van hypothesen over de dierlijke belevingswereld. Daarnaast valt op dat Kennedy in zijn boek wel een beroep doet op het gebruik van harde, objectieve data, maar dergelijke data zelf niet gebruikt bij zijn totaal ongefundeerde bewering dat het antropomorfisme genetisch ingebouwd is. De Waal (2001) heeft kritiek op de bewering van Kennedy dat 'anthropomorphism, once a live issue, a butt for behaviourists, now gets little more than an occasional word of disapproval' (1992, Preface). Even later zegt Kennedy namelijk: 'anthropomorphic thinking about animal behaviour is built into us. We could not abandon it even if we wished to. Besides, we do not wish to' (p. 5). Die twee beweringen lijken met elkaar in tegenspraak. De Waal vraagt zich af of het zelfs maar wenselijk is gedachten te onderdrukken die we van nature hebben. Waarom zou het zo zijn dat we geen afstand willen doen van het antropomorfisme, zoals Kennedy zelf zegt? Ook al brengt het antropomorfisme een risico met zich mee (Cenami Spada, 1997), het is moeilijk de verbondenheid die veel mensen met dieren voelen, en daarmee de overeenkomsten, te negeren. De Waal gebruikt de term 'antropo-ontkenning' voor het a priori afwijzen van overeenkomsten tussen mensen en dieren die feitelijk zouden kunnen bestaan. Dit is in principe een terugkeer naar de tijd waarin dieren als machines werden gezien, de tijd van René Descartes. Volgens Kennedy is dit dan ook de oplossing voor het antropomorfisme:

'If scientists, at least, finally cease to make the conscious or unconscious assumption that animals have minds, then the consequences can be expected to go beyond the boundaries of

the study of animal behaviour. If the age-old mind-body problem comes to be considered as an exclusively human one, instead of indefinitely extended through the animal kingdom, then that problem too will have been brought nearer to a solution.’ (1992, p. 167-168)

De Waal merkt terecht op dat tussen bijvoorbeeld chimpansees en mensen relatief gezien een korte evolutionaire periode zit. Als dieren machines zijn, waarom zijn wij dat dan niet? Het is veel minder verspillend aan te nemen dat ‘als twee nauw verwante soorten zich op een vergelijkbare manier gedragen, de mentale processen die daaraan ten grondslag liggen ook overeenkomen’ (2001, p. 55). Aangezien aan emoties nog meer basale evolutionaire mechanismen ten grondslag liggen, lijkt het inderdaad complete waanzin aan te nemen dat, om antropomorfe attributies te vermijden, dieren geen emoties of bewustzijn kennen. We zouden ons wat dat betreft, in de woorden van de Waal, juist meer zorgen moeten maken over antro-po-ontkenning.

‘Zodra we toegeven dat dieren geen machines zijn, dat ze meer op ons dan op automaten lijken, wordt antro-po-ontkenning onmogelijk en antropomorfisme onvermijdelijk. Het antropomorfisme is ook niet noodzakelijk onwetenschappelijk, tenzij het een van die onwetenschappelijke vormen krijgt waar de alledaagse cultuur ons mee platgooit.’ (2001, p. 56)

Een voorbeeld van één van die onwetenschappelijke vormen is volgens de Waal naïef antropomorfisme. Deze vorm valt onder de benaming antropocentrisch antropomorfisme omdat er enkel wordt uitgegaan van een menselijk perspectief. De schrijfster E.M. Thomas wordt hiervan door meerdere auteurs (de Waal, 1997; 2001; Mitchell, 1997; Hauser, 2000) beschuldigd. In haar boek *Het verborgen leven van honden* (1993) staan inderdaad wat vreemde antropomorfe beschrijvingen. Ze beweert bijvoorbeeld dat er honden zijn die de menselijke glimlach nabootsen en dus zelf aan antropomorfisme doen. Ook andere populaire boeken, waaronder Masson en McCarthy’s *When Elephants Weep* (1996), worden zeer bekritiseerd door wetenschappers omdat ze te slordig, anekdotisch en misleidend zouden zijn (Bekoff, 2002). Aan de andere kant bieden deze boeken intrigerende verklaringen en bruikbare informatie voor nader onderzoek en hebben ze eraan bijgedragen dat het emotionele leven van dieren weer onder de aandacht kwam.

Tegenover het antropocentrisch antropomorfisme staat het diercentrisch antropomorfisme, waarbij het doel is dieren van binnenuit te begrijpen. De meest bekende

vraag die deze benadering kenmerkt, werd gesteld door de filosoof Thomas Nagel: “Hoe is het om een vleermuis te zijn?”. De Waal is van mening dat we het antropomorfisme moeten zien als een middel, niet als een doel. We moeten niet op zoek gaan naar identieke emoties of cognitieve vaardigheden, maar ons via een diercentrisch perspectief identificeren met het dier om toetsbare hypothesen te ontwikkelen:

‘Dat heuristische gebruik van het antropomorfisme lijkt heel veel op de rol van intuïtie in de wetenschap in het algemeen. Het inspireert ons tot voorspellingen en de vraag hoe die getoetst kunnen worden, hoe we datgene wat we denken dat er gebeurt kunnen aantonen. Op die manier maak je van speculatie een uitdaging.’ (2001, p. 61)

Ook Burghardt (1997), Bekoff en Allen (1997), Knoll (1997), Mitchell (1997), Parker (1997), Rollin (1997) en Bekoff (2002) zijn van mening dat het antropomorfisme gebruikt kan worden om hypothesen en theorieën te ontwikkelen en onderzoeksprojecten te stimuleren.

Het verhaal van de gorilla Binti die in 1996 een driejarig jongetje redde, maakt duidelijk hoe moeilijk het is zowel antropocentrisme als antropo-ontkenning te vermijden en heeft tot hevige discussies onder wetenschappers geleid (Budiansky, 1998; Hauser, 2000). Het jongetje was in de Brookfield Zoo in Chicago over een reling geklommen en na een val van zes meter terechtgekomen in een omheining met zeven gorilla’s. Hij werd opgepakt en op schoot genomen door Binti, een vrouwtjesgorilla van acht jaar. Na het kind een klopje op de rug te hebben gegeven bracht ze hem naar de deur waar de oppassers gebruik van maakten en liet hem daar achter. Het verhaal werd opgepakt door televisiestations over de hele wereld en Binti werd een heldin. Zij werd genoemd in toespraken van politici en door het tijdschrift *Time* werd zij uitgeroepen tot een van de ‘beste mensen’ van 1996 (de Waal, 2001). Al snel kwamen sommige onderzoekers echter met alternatieve verklaringen voor haar gedrag. Er werd bijvoorbeeld beweerd dat alles verklaard kon worden uit een verward moederinstinct. Marc Hauser (2000) was van mening dat de vele vragen die deze gebeurtenis oproep niet beantwoord konden worden op basis van die ene observatie. Realiseerde Binti zich bijvoorbeeld dat het jongetje bewusteloos was? Overzag zij de consequenties van haar acties? Dacht zij werkelijk goed te doen door het jongetje op te pakken en in veiligheid te brengen? De Waal (2001) vraagt zich af waarom niemand dit soort vragen stelt en alternatieve verklaringen probeert te bedenken wanneer een mens een aangereden hond probeert te helpen. Dit zal toch immers altijd als zorgzaam gedrag geïnterpreteerd worden. De Waal zegt hier tot slot over:

‘De grote onderliggende vraag is welk risico we bereid zijn te nemen: het risico dat we het geestelijk leven van dieren onderschatten, of het risico dat we het óverschatten. Een eenvoudig antwoord is er niet, maar vanuit een evolutionair perspectief is de minst verspillende verklaring voor Binti’s zorg dezelfde die we gebruiken voor ons eigen gedrag.’ (2001, p. 63)

Stephen Budiansky maakt geen onderscheid tussen verschillende vormen van antropomorfisme; hij ziet het antropomorfisme in het algemeen als een ernstig gebrek aan verbeeldingskracht van onze kant (Budiansky, 1998). Volgens hem schrijven we zelfs motieven en intenties toe aan niet levende dingen, we moeten overal betekenis in zien. Dit gedrag zou ons dan wel helpen het gedrag van een ander te interpreteren of een rivaal te slim af te zijn maar we zijn niet meer objectief als het gaat om de ware aard van de dingen om ons heen. Volgens Budiansky moeten we ophouden met alles in menselijke termen te beschrijven en door te dringen tot dierlijke gedachtes en gevoelens. We moeten dieren zien in het licht van hun eigen mogelijkheden (zie ook: Wynne, 2001). Wie weet waar ze allemaal toe in staat zijn! In principe is dit geen verkeerde gedachtengang van Budiansky en is deze vergelijkbaar met het diercentrisch antropomorfisme van de Waal. Het verschil is echter dat hij niet inziet dat het antropomorfisme ons ook van nut kan zijn. Daarnaast vraag ik me af hoe we iets kunnen zeggen over de emoties van het dier zonder daarbij uit te gaan van ons eigen referentiekader. Ik denk dat Budiansky een fout maakt door enkel en alleen uit te gaan van het antropomorfisme als een neiging om eigenschappen of gevoelens bij dieren te ontdekken die *identiek* aan de onze zijn. Dit blijkt bijvoorbeeld uit zijn opmerking dat

‘The intelligence that every species displays is wonderful enough in itself; it is folly and anthropomorphism of the worst kind to insist that to be truly wonderful it must be the same as ours.’ (1998, p. 194)

Natuurlijk zien we soms dingen bij dieren die voor ons heel herkenbaar zijn en geven we daar een eigen interpretatie aan. Maar wat is ‘herkenbaar’? Een spinnende kat is voor ons in principe niet herkenbaar omdat we zelf niet spinnen. Maar toch interpreteren we dit gedrag op een bepaalde manier. Budiansky (2002) zegt over spinnen het volgende:

‘Huiskatten spinnen misschien snel in contact met mensen omdat ze in die situatie gemakkelijk een beroep doen op alle instinctieve vormen van sociaal gedrag tussen moeders en jongen. Het sociale instrumentarium van de kat inclusief zijn vocale repertoire is in het

algemeen afgestemd op confrontatie, niet op affectie. Maar geconfronteerd met mensen en hun relatief ontspannen en niet-rivaliserende gedrag (dat wil zeggen in vergelijking met tot het gedrag van de meeste katten, en zeker vergeleken met dat van de meeste wilde katten in hun natuurlijk milieu), is de huiskat vrij om zijn beperkte maar effectieve repertoire aan coöperatief en aanhankelijk gedrag tentoon te spreiden- gedrag dat des te effectiever en ontwapenender is omdat het zijn oorsprong heeft in de band tussen moeder en jong.' (p. 108)

Mijns inziens is dit een andere manier om te zeggen dat het beestje tevreden is en zich veilig voelt. We kunnen dit gedrag dus interpreteren door uit te gaan van zowel de aard van de kat als van onze eigen gevoelens. Is dit denigrerend ten opzichte van de kat? Ik vind van niet. Het is niet zo dat we alleen op waarde schatten wat identiek is, mensen zijn volgens mij juist heel nieuwsgierig naar de belevingswereld van andere dieren en zich daarbij heel goed bewust van de grote verschillen die er zijn. We kijken niets voor niets massaal naar Discovery Channel, Animal Planet en National Geographic Channel; we zijn geïntrigeerd door de magische werelden waarin veel dieren zich lijken te bevinden en hopen dat er een tipje van de sluier wordt opgelicht. Ik zou dit geen 'gebrek aan verbeeldingskracht' willen noemen.

Volgens Marian Stamp Dawkins (1998) geven we betekenis aan het gedrag en de gevoelens van andere mensen door middel van twee gecombineerde processen. We maken gedeeltelijk gebruik van onze eigen ervaringen en nemen aan dat die van andere mensen tenminste een beetje op die van ons lijken (het analogieargument). Maar we doen meer dan dit door ook rekening te houden met de omstandigheden waarin een persoon kan verkeren en zijn of haar karaktereigenschappen. Dezelfde processen kunnen we in principe ook gebruiken bij het benoemen van dierlijke emoties. Als we verder kijken dan de verschillen in uiterlijk en leefwerelden zullen we zien dat dieren meer op ons lijken dan vaak gedacht wordt. Maar we mogen daarnaast natuurlijk niet voorbij gaan aan het feit dat er ook veel verschillen zijn. We moeten rekening houden met de manier waarop en de wereld waarin het dier leeft, net als we bij andere mensen doen. Alleen is dit nu nog iets lastiger omdat het een hele andere soort betreft. Daarom moeten we nog voorzichtiger zijn en niet bij voorbaat aannemen dat ze in alles op ons lijken, daarin heeft Budiansky (1998) gelijk. We moeten leren de wereld vanuit hun oogpunt te zien. Maar ik ben het vooral met Dawkins (1998) eens dat we ook bij dieren (gedeeltelijk) gebruik kunnen maken van het analogieargument, en dus van antropomorfe attributies, om iets te zeggen over hun belevingswereld. Want hoe moeten we bepaalde observaties interpreteren zonder daarbij gebruik te maken van onze eigen ervaringen en bepaalde vergelijkingen te maken? Dit zou inhouden dat we objectieve uitspraken over de

emoties en gedachtes van een dier moeten doen, maar zoals we al zagen in het artikel van Cenami Spada (1997) is dit een haast onmogelijke opgave.

Marc Bekoff (2002) stelt dat we nu eenmaal mensen zijn en daarom noodzakelijkerwijs een menselijk kijk op de wereld hebben. Het mag inmiddels duidelijk zijn dat ik me volledig aansluit bij dergelijke opvattingen. De manier waarop we het gedrag van andere dieren beschrijven en verklaren wordt beperkt door de taal die we gebruiken. Door gebruik te maken van het antropomorfisme maken we de werelden van andere dieren toegankelijk voor ons en voor andere mensen. Via antropomorfe attributies kunnen we de emoties of gevoelens van andere dieren makkelijker begrijpen en uitleggen. Maar hiermee wordt niet bedoeld dat dieren blij of verdrietig zijn op *dezelfde* manier als mensen. Het gebruik van antropomorfe taal dwingt ons niet afbreuk te doen aan het gezichtspunt van het dier. Het stelt ons juist in staat hun werelden te betreden en ons te verwonderen over de vele mogelijkheden die we daar aan kunnen treffen.

'It's both presumptuous and dangerous to blindly assume that animal emotions are exactly the same as ours, inspired by the same stimuli and with the same ramifications. A wolf cub romping with its littermates may not feel precisely the same pleasure as that of a human child frolicking with its playmates. And it's true that animals are best studied in their own environment and understood on their own terms. But where are we to start if not with ourselves?' (Bekoff, 2000, p. 25)

Hoofdstuk 5

De toelaatbaarheid van anekdotes.

In de wetenschappelijke wereld van onze westerse maatschappij is het van groot belang dat gegevens objectief meetbaar en repliceerbaar zijn. Dan pas wordt een bepaalde observatie of resultaat serieus genomen. Iets dat niet onder streng gecontroleerde omstandigheden in een laboratorium onderzocht kan worden, is een nader onderzoek vaak niet waard. Daarnaast moeten veel wetenschappelijke artikelen en boeken ook voldoen aan een passieve en onpersoonlijke schrijfstijl. Het gevolg hiervan is dat subjectieve verhalen, ofwel anekdotes, geen plaats meer kennen binnen de experimentele wetenschap, zo ook en misschien wel vooral bij het onderzoek naar dierlijke emoties. Vaak wordt in dergelijke verhalen een unieke gedraging van een individueel dier beschreven en geïnterpreteerd, terwijl de onderzoeker pas uitspraken wil doen omtrent de realiteitswaarde als het gedrag keer op keer bij meerdere dieren geobserveerd kan worden. Natuurlijk is het heel begrijpelijk dat de wetenschappelijke methode aan bepaalde normen moet voldoen. Ik ben echter van mening dat er wel een heel starre houding wordt aangenomen en ik vraag me af wie daar nu werkelijk baat bij heeft; het dier, de onderzoeker zelf, de maatschappij? In dit hoofdstuk zal ik uitvoerig de meningen en houdingen van verschillende wetenschappers beschrijven en aantonen dat steeds meer mensen pleiten voor de bruikbaarheid van de anekdotische benadering. Men krijgt genoeg van de harde, dogmatische houding van de wetenschap tegenover verhalen en bevindingen die niet op experimentele wijze in het laboratorium ‘bewezen’ zijn, en die vaak worden afgedaan als ‘Folk-psychologie’ en ‘soft science’.

5.1. Geschiedenis en definiëring van de anekdote

De korte, op zichzelf staande verslagen van bepaalde gebeurtenissen, waar of verzonnen, die bekend staan als anekdotes bestaan al sinds mensenheugenis. De term ‘anekdote’ is echter nog niet zo lang onderdeel van de Europese talen en is slecht gedefinieerd (Gossman, 2003). Rond 1650 deed de term zijn intrede in de Franse taal en een paar jaar later in Engeland. De introductie ervan was waarschijnlijk het resultaat van de ontdekking en de publicatie van een bepaalde tekst door de Vaticaanse Bibliotheek in 1623. In de *Suda*, een Byzantijnse encyclopedie uit de elfde eeuw, werd aan deze tekst gerefereerd als *Anekdotia* (letterlijk: ‘ongepubliceerde werken’).

Er is niet veel wetenschappelijke literatuur te vinden over anekdotes en de definiëring daarvan. Het lijkt erop dat men de anekdote te onbeduidend vindt en dat deze daarom geen serieuze aandacht verdient. Volgens Gossman (2003) wordt er slechts in een paar werken geprobeerd de aard, vorm en functie van de anekdote te definiëren. Deze werken richten zich echter uitsluitend op een specifieke soort van de anekdote die in de eerste twee decennia van de negentiende eeuw in Duitsland verheven werd tot de status van een erkende en bewonderde vorm van literatuur.

Gossman spreekt in zijn artikel verder voornamelijk over het gebruik van anekdotes binnen de geschiedschrijving. De laatste zinnen van zijn artikel zijn echter wel noemenswaardig;

‘In the modern guise of the *fait divers*, that is, as a raw journalistic or archival report of a striking, disturbing, or perplexing event or behavior, anecdotes may likewise provoke a reconsideration of what we believe we know about history and society and lead us to consider previously unobserved aspects of the past. As Marc Ferro* notes, the ‘fortuitous incident’- dismissed as a non-event by churches, governments, political parties, and similar established institutions- is in fact a ‘necessity of (the writing of) history..... a privileged historical object’ in that it serves as an ‘indicateur de santé’, a signal of trouble in the texture of society, politics, the economy, or the prevailing value system.’ (2003, p. 168)

(* Marc Ferro, “Présentation”, *Annales* 38 (1983), 824-825)

Deze opmerkingen zijn interessant omdat het feit dat steeds meer mensen pleiten voor de terugkeer van anekdotes in het huidige onderzoek naar emoties bij dieren mijns inziens inderdaad voortkomt uit onvrede met de huidige wetenschappelijke methode. De observaties die gedaan zijn en de verhalen die verteld kunnen worden de dierlijke gevoelswereld geven aan dat dieren tot veel meer in staat zijn dan vaak gedacht wordt en dat de moderne onderzoeksmethoden wellicht niet toereikend zijn om door te dringen tot die wonderbaarlijke innerlijke wereld.

Alvorens uit te breiden over het gebruik van anekdotes binnen het wetenschappelijk onderzoek naar emoties bij dieren, zal ik de term eerst nader definiëren. In het Van Dale woordenboek staat: ‘**anekdote**: dat wat niet uit handen is gegeven, niet vrijgegeven voor publicatie, komt van het Griekse *Anekdora*. 1. mededeling van een kenschetsende bijzonderheid, schilderachtige of vermakelijke trek uit iemands leven, 2: amusant kort verhaal.’ Deze omschrijving doet geen recht aan de anekdote zoals die bedoeld wordt binnen deze scriptie en andere literatuur gaande over dit onderwerp. Met ‘anekdote’ wordt in het

vervolg van deze scriptie bedoeld: een subjectief verhaal over een bepaald dier (of een groep dieren) dat bijzonder, opvallend of afwijkend gedrag vertoont, of heeft vertoond, in een bepaalde situatie.

5.2. Anekdoten als bewijs in de geschiedenis

Radner en Radner geven een mooi voorbeeld van een anekdote uit de zeventiende eeuw, een verhaal verteld door de Graaf van Liancourt aan Antoine Arnauld;

‘Two dogs turned the spit in the duke’s kitchen on alternate days. One hid when they went to fetch him on his appointed day, so they approached the other dog, intending to put him to word instead. The latter signaled that they should follow him. He routed his lazy comrade from his hiding place and rampaged at him. ‘Are they clocks?’ asked the duke.’ (1989, p. 109)

Het meest verrassende aan dit verhaal is dat er maar zo weinig van verteld werden gedurende het beest-machine debat in de tijd van Descartes. Men zou verwachten dat degenen die geloofden in het bestaan van een dierlijke belevingswereld juist met veel van dit soort anekdotes naar voren kwamen. De meeste van dergelijke verhalen werden echter uit de bibliotheek gehaald en vaak vonden die verhalen hun oorsprong in de tijd van de oude Grieken. Zo werd de standaard dus gezet; men gaat niet naar het bos of de boerderij voor het verzamelen van data, maar naar de bibliotheek (Radner & Radner, 1989).

Het is interessant kort te vermelden hoe de Cartesiaanse stroming reageerde op anekdotes die dienden om hun traditie te ondermijnen. Volgens de Cartesiaanse stroming kan al het dierlijke gedrag worden uitgelegd in mechanistische termen. Tegenstanders scoren dan dus een punt als zij komen met een voorbeeld van gedrag dat niet verklaard kan worden met behulp van dergelijke termen. Het bovenstaande verhaal over de twee honden diende duidelijk dat doel. Wanneer de Cartesiaanse wetenschapper geconfronteerd wordt met een geval dat dient om de mechanistische theorie te weerleggen heeft hij drie alternatieven:

1. Het gedrag of de actie toch proberen uit te leggen in mechanistische termen
2. Vraagtekens zetten bij de kwaliteit van het bewijs. Zo kan anekdotisch bewijsmateriaal op vier niveaus in twijfel worden getrokken:
 - A. De integriteit van de bron
 - B. De accuraatheid van de observatie
 - C. De interpretatie van de observatie
 - D. Het bijzondere geval wordt gezien als deel van een spectrum van gevallen, waaronder

het gedrag van het dier in het verleden en in andere omstandigheden. De vragen die gesteld worden over het bewijs hangen af van het type gedrag en de beweringen die erover gedaan worden.

3. Het opgeven van de beest-machine hypothese. Dit natuurlijk alleen als al het andere mislukt.

Hieruit blijkt al hoe moeilijk het was met data te komen te komen die de mechanistische theorie bedreigde. Vandaag de dag worden dieren niet meer als machines beschouwd maar de behavioristische traditie heeft zijn sporen nagelaten en de wetenschap heeft er nog steeds grote moeite mee anekdotes als bewijsmateriaal toe te staan.

Voor onderzoekers als Charles Darwin en George Romanes was het volstrekt normaal bij hun onderzoek gebruik te maken van anekdotes als bewijs voor het bestaan van emoties bij dieren (o.a. Radner & Radner, 1989; Masson, 1996; Knoll, 1997; Wynne, 2001). Volgens Crist (1999) brengt Darwin's gebruik van anekdotes twee belangrijke aspecten naar voren. Ten eerste laat het noemen van opmerkelijke en unieke gebeurtenissen als bewijs een aanzienlijke individuele variatie in gedragingen binnen een soort of populatie zien. Het uitsluiten van anekdotes maskeert de variabiliteit en heterogeniteit in de gedragingen van de individuele leden van een soort. Ten tweede brengt anekdotisch bewijsmateriaal bepaalde fenomenen aan het licht die te complex zijn om in een algemene formule weer te geven, zoals bijvoorbeeld het vermogen om te redeneren. Een voorbeeld van een anekdote van Darwin over emoties bij dieren:

'Het moet sympathie worden genoemd, dat wat een dappere hond ertoe brengt om iedereen die zijn meester slaat, aan te vliegen, zoals hij met zekerheid wil. Ik zag een persoon voorwenden dat hij een dame wilde slaan die een zeer schuwe kleine hond op schoot had; de proef was nog nooit eerder genomen. Het kleine schepsel sprong meteen weg, maar toen het voorgewende pak slaag voorbij was, was het werkelijk aandoenlijk om te zien hoe hardnekkig hij probeerde het gezicht van zijn meesteres te likken en haar te troosten.' (2002, i.78)

Hoe zit het dan met de geloofwaardigheid en de bruikbaarheid van dergelijke anekdotes? Het is makkelijk te zeggen dat de anekdotes die gebruikt worden in het evolutionaire debat niet voldoen aan onze huidige wetenschappelijke standaard. Hiermee loopt men het risico het

werk van Darwin en zijn tijdgenoten te onderschatten. Twee factoren geven echter aan dat er in die tijd goede wetenschappelijke normen bestonden (Radner & Radner, 1989);

1. Een tijdgenoot en criticus, St. George Mivart, onderzocht de betrouwbaarheid van de vertelde verhalen; had Darwin bijvoorbeeld werkelijk gezien dat apen hun kinderen van arenden probeerden te redden of dat een groep bavianen stenen naar beneden rolden om zich van hun aanvallers te ontdoen?
2. Darwin hield zelf ook een hoge wetenschappelijke standaard aan. Naast anekdotes maakte Darwin ook veelvuldig gebruik van informatie uit andere bronnen en hij probeerde zijn bewijs altijd zo goed mogelijk te onderbouwen.

Darwin onderkende de risico's die kleefden aan het rapporteren van de resultaten van een zeer diverse groep observanten. Maar hij moest werken met welke informatie hij ook maar kon verzamelen. Het ordenen van de beschikbare data en argumenten die een wetenschappelijke aanname van zo'n grote omvang moeten ondersteunen, is een veel grotere klus dan het uitvoeren van een paar geïsoleerde experimenten. Radner en Radner (1989) zien dan ook geen kwaad in zijn wetenschappelijke methode. Vandaag de dag wordt die mening door vele anderen gedeeld.

Voor we echter gaan kijken naar de mening van enkele meer hedendaagse wetenschappers, bespreek ik tot slot nog kort de houding van de invloedrijke wetenschapper Edward L. Thorndike ten opzichte van het gebruik van anekdotes. Zoals ook besproken in hoofdstuk 1, was het Thorndike die de weg vrijmaakte voor het laboratoriumexperiment. Hij fulmineerde tegen het gebruik van anekdotes (en antropomorfisme): 'Anecdotes provide only an abnormal or supernormal psychology of animals' (in: Stam en Kalmonovitch, 1998, p. 1137). Hij had zeer veel kritiek op casestudies en pleitte voor herhaalbare observaties onder streng gecontroleerde en gereguleerde omstandigheden. Ook al verliep de verandering van het anekdotestadium naar een experimentele laboratoriummethodologie vrij langzaam tijdens het eerste decennium van de twintigste eeuw, de ideeën van Thorndike hadden veel invloed en de eeuw van het dier als proefkonijn in het laboratorium was aangebroken.

5.3. Hedendaagse meningen

In het voorwoord van *The Smile of a Dolphin* (Bekoff, 2000) geeft de beroemde evolutiebioloog Stephen Jay Gould zijn visie op het gebruik van anekdotes bij wetenschappelijk onderzoek. Zijn woorden geven de kern van het probleem goed weer;

'The norms of scientific study and prose do impose preferences for two styles of work and writing that tend to push to a periphery, or to eliminate entirely from consideration, the admittedly ambiguous (and sometimes nebulous) observations that best display the subtle complexity and individuality of animal behavior, and that also document the common bonds between their modes of cognition and ours.' (2000, p. 13)

De twee vormen die Gould bedoeld zijn ten eerste de herhaalbare observaties die onder experimentele omstandigheden gemanipuleerd en met grote betrouwbaarheid geëvoqueerd kunnen worden en ten tweede de uiterst onpersoonlijke stijl van schrijven die de voorkeur heeft in wetenschappelijke literatuur die vaak ook door de hoofdredacteur geëist wordt. Hij heeft begrip voor de oorsprong en functies van deze conventies maar vindt dat ze oneerlijke en onmogelijke barrières plaatsen voor evolutiebiologen en andere wetenschappers die wetenschappelijke legitimiteit trachten te verlenen aan die grote bron van potentiële informatie over de emotionele rijkdom die dieren bezitten. In het kader daarvan zegt hij:

'This unfairly banished source- called 'anecdote' or subjective story' in the usual dismissive mode- must be revalued and reinstated into science under its old and honored description: the case study. Careful descriptions of complex and unique occurrences- salient actions done once by one organism in one unusual circumstance- form the pith and moment of all historical study, the source of history's crucial episodes, and the best entrée for understanding the full range and capability of any subject [...]. History happens because Alexander died young, St. Paul had the gift of gab and organization, and Heisenberg miscalculated the amount of uranium needed to build a bomb- and not only because nature operates under spatiotemporally invariant laws of simple mathematical form.' (2000, p. 14 & 15)

Bekoff (2000) pleit ook voor het gebruik van anekdotisch bewijsmateriaal, de observaties en verhalen die het bestaan en de aard van dierlijke emoties beschrijven. Veel wetenschappers vinden echter nog steeds dat er binnen een wetenschappelijke methode waarin gecontroleerde en repliceerbare experimenten centraal staan, geen ruimte is voor verklaringen omtrent bijzondere of opvallende gebeurtenissen die we hebben waargenomen buiten het laboratorium. Bekoff zegt hierover dat zorgvuldige observatie juist het fundament vormt van de wetenschap. Zo zijn de belangrijkste theorieën van Charles Darwin bijvoorbeeld ook gebaseerd op het observeren van dieren.

‘Simple common sense demands that we take into account what we see with our own eyes, hear with our own ears, and interpret with our own intelligence. Another time-honored staple of scientific logic is, after all, Occam’s razor: The simplest explanation that covers all contingencies is probably the right one. So if a dog responds to the promise of taking a walk with alert posture, wagging tail, and enthusiastic yelps, perhaps we’re not wholly off base in assuming, even asserting, that the dog is happy.’ (2000, p. 27)

Uit een serie interviews van Amanda Rees (2001) blijkt hoe moeilijk de onderzoekers het vaak zelf vinden een standpunt in te nemen met betrekking tot het gebruik van anekdotes en antropomorfisme en dat er soms ook sprake is van een dubbele moraal. In het artikel van Rees komen alleen interviews met primatologen aan bod maar ik denk dat de resultaten zeker (of misschien *juist* wel) van toepassing zijn op de houdingen ten opzichte van dit probleem bij het onderzoek naar niet-primaten.

Wat vooral opviel in de reacties van de primatologen was de duidelijke scheidslijn die getrokken werd tussen wat de primatologen de primaten zagen doen en wat ze konden *schrijven* over wat ze de primaten zagen doen. In het bijzonder leek het erop dat ‘a line was drawn between popular and academic audiences to avoid facing accusations either of unwarranted anthropocentrism or of inappropriate anthropomorphism’ (Rees, 2001). Volgens enkele geïnterviewden was er zelfs een tijd dat de redacteurs van wetenschappelijke tijdschriften niet wilden dat er over de dieren gesproken werd in termen van ‘hem’ of ‘haar’, in plaats daarvan moesten de onderzoekers hun dier ‘het’ noemen. Volgens een andere primatoloog is het tegenwoordig nog steeds niet gewenst de naam van een dier te noemen in een artikel, men ziet liever een nummer. Daarnaast is het vaak niet toegestaan te schrijven over de *eigen* bevindingen betreffende cognitieve en emotionele capaciteiten. Alles moet in technische termen worden beschreven en de resultaten moeten *bewezen* kunnen worden, een vermoeden is niet genoeg. Er is dus een groot contrast tussen bewijs dat geschikt is voor publicatie en bewijs dat bij voorbaat al afgewezen zal worden omdat het te vatbaar is voor beschuldigingen van antropomorfisme en onnauwkeurigheid. Zo vertelde een primatoloog dat er in zijn technische artikelen geen ruimte is voor anekdotes omdat ze gewoon niet geaccepteerd worden. Dit is zonde want door het verwerpen van anekdotes wordt niet alleen het incidentele voorkomen van sterke verhalen vermeden maar de echt uitzonderlijke en unieke informatie wordt er ook door buitengesloten (Crist, 1999). Sommige primatologen zoeken daarom hun heil in de populaire literatuur, daar kunnen ze kwijt wat ze niet mogen zeggen in wetenschappelijke artikelen en kunnen ze anekdotes gebruiken wanneer ze maar

willen. Deze popularisaties worden door veel van hun collega's echter van tafel geveegd. Die afwijzing bleek in relatie te staan tot de mate waarin ze zelf bereid waren populaire artikelen of boeken te schrijven. Daarnaast speelt natuurlijk ook het probleem van het antropomorfisme mee. Sommigen accepteren het antropomorfisme als een nieuwe manier van denken, anderen zien het meer als een bron van inspiratie die aanzet tot het generen van hypotheses die vervolgens weer op de gewone, harde wetenschappelijke manier worden getest. De wetenschappers zelf hebben soms ook moeite een standpunt in te nemen; ze moeten vaak zelf besluiten of, en in welk stadium van hun carrière, ze het 'risico' willen nemen meer populaire literatuur te publiceren waarin vaak volop anekdotes voorkomen.

Een voorbeeld van een wetenschapper die zogenoemde populaire literatuur schrijft, is Rupert Sheldrake. Tijdens zijn opleiding tot bioloog aan de universiteit van Cambridge bemerkte hij een steeds groter wordende kloof tussen de wetenschappelijke methode die aan de universiteit werd onderwezen en zijn eigen waarnemingen. In zijn boek *Honden weten wanneer hun baas thuis komt* (1999) doet Sheldrake onderzoek naar de mysterieuze vermogens van het dier. Dit onderwerp gaat natuurlijk wel wat ver omdat de nogal zweverige thema's telepathie, richtinggevoel en voorgevoelens bij dieren worden besproken. Wat mij echter opviel aan het boek was het feit dat hij de bovengenoemde kloof niet als vanzelfsprekend ervaart. Sheldrake gelooft in een meer inclusieve vorm van wetenschap en pleit voor een methode van onbevooroordeeld onderzoek waarbij aandacht wordt geschonken aan bewijsmateriaal en waarin mogelijke verklaringen worden getoetst door middel van experimenten. Hij maakt gebruik van honderden interviews die aan nauwkeurige analyse worden onderworpen, formele onderzoeken en experimenteel onderzoek om te controleren of de opvattingen van de mensen over hun dieren wel degelijk onderbouwd zijn. Uit de interviews en meer dan tweeduizend verslagen van specifiek diergedrag bleek dat vele verhalen onafhankelijk van elkaar wezen op herhaalde en consistente patronen. Volgens Sheldrake worden anekdotes daarmee veranderd in natuurlijke historie. Het is interessant te zien hoe Sheldrake het mogelijk maakt serieus onderzoek te doen naar omstrede onderwerpen als telepathie en voorgevoelens. Een dergelijke methode zou van pas kunnen komen bij het onderzoek naar dierlijke emoties. Daarbij is het belangrijk ook de rijke ervaringen van mensen die geen professionele wetenschappers zijn in acht te nemen en die ervaringen niet bij voorbaat af te doen als onbruikbare anekdotes.

Jeffrey Masson en Susan McCarthy zijn de auteurs van het boek *When Elephants Weep* (1996). Dit boek valt ook onder de noemer populaire literatuur en behandelt het emotionele leven van dieren in het wild. Zij hechten veel waarde aan de observaties van

bijzondere of ongebruikelijke gebeurtenissen die vaak worden genegeerd door de wetenschap. Anekdoten zijn volgens de auteurs juist erg bruikbaar omdat zij, mits goed onderbouwd, als bewijs kunnen dienen voor diepgaande emotionele ervaringen bij dieren. Deze uitspraak moet mijns inziens wat genuanceerd worden. In een anekdote wordt namelijk een *interpretatie* gegeven van een bepaalde gedraging en die interpretatie hoeft niet altijd juist te zijn. Het is moeilijk met zekerheid te zeggen wat een dier precies ervaart. Een bijzondere of opvallende anekdote kan wel aanleiding geven om nader onderzoek te doen maar het gaat te ver om een op zichzelf staande anekdote als direct bewijs te beschouwen.

Marc Hauser is het niet eens met de stelling van Masson en McCarthy dat anekdoten door veel wetenschappers nutteloos worden geacht. Hij zou ze eerder onbevredigend willen noemen. Ook Hauser is van mening dat anekdoten wel aanwijzingen kunnen geven of de aanzet kunnen zijn tot bepaalde vermoedens maar 'scientific curiosity ultimately leads to further exploration, additional observations, and experimental tests' (2000, p. 5). Op basis van *enkel* anekdotisch bewijs is het niet mogelijk met zekerheid uitspraken te doen over een bepaalde emotie. Even later zegt Hauser dat het wel uitmaakt hoe goed de anekdote onderbouwd is en hoeveel details die bevat. Zo trekt hij de gedetailleerde casestudies van bijvoorbeeld Jane Goodall niet in twijfel. Een goed gefundeerde casestudie, waarbij het dier vaak jarenlang geobserveerd is, kan dan dienen als bewijs voor de aanwezigheid van een bepaalde capaciteit bij het dier. Hij contrasteert deze klasse van anekdoten met de ongedetailleerde anekdoten die worden verteld door wetenschappers met weinig kennis van de desbetreffende diersoort. Toch zijn ook die niet nutteloos want 'we can use them as springboards to test our intuitions about the minds of other animals' (2000, p. 159). In principe ben ik het niet oneens met deze ideeën; anekdoten in de vorm van casestudies zouden kunnen dienen als aanvullend wetenschappelijk bewijs en de anekdoten die echt zeldzame of unieke gebeurtenissen beschrijven als een soort richtingaanwijzer voor verdere analyse. Ik ben het echter niet eens met de manier waarop hij blijft zoeken naar alternatieve verklaringen en aandringt op replicatie. Een voorbeeld zal verduidelijken wat ik hiermee bedoel. Met behulp van experimenten met resusapen en chimpansees wil hij aantonen dat dieren de acties die worden gemotiveerd door sterke emoties of drives moeilijk kunnen inhiberen. Het vermogen om te inhiberen is volgens hem 'the backbone for all moral systems because it is an essential ingredient for problem solving' (Hauser, 2000). Bij een experiment moesten chimpansees bijvoorbeeld leren dat het kiezen van de grootste portie eten tot gevolg had dat ze de kleinste portie kregen en andersom. De chimpansees bleken niet in staat de neiging om voor de grootste portie te kiezen te inhiberen. Dit resultaat kon echter ook te maken hebben

met het feit dat ze, ongeacht de keuze, altijd een beloning kregen en daarom werd het experiment aangepast en herhaald met Japanse makaken. De eerste conditie was vergelijkbaar met het chimpansee-experiment. In een tweede conditie kregen de makaken niets als zij kozen voor een hand met vier snoepjes erin en kregen ze vier snoepjes als ze kozen voor een hand met één snoepje erin. Nu wisten de makaken het probleem wel op te lossen en dit suggereert volgens Hauser dat de resultaten van de chimpansees waarschijnlijk niet te maken hadden met een inhibitieprobleem maar met het design van het experiment. Een paar zinnen later zegt Hauser echter:

‘The failure of chimpanzees and Japanese macaques to find the rule “Pick the food reward you don’t want” represents a simple example. I call this form of repetitive error or perseverance “Cartesian”, reflecting Descartes’ conviction that rationality requires control over one’s passions.’ (2000, p. 232)

Nu spreekt hij zichzelf dus enorm tegen. Zoals al eerder opgemerkt, gelooft Hauser erg in het genereren van alternatieve verklaringen. In dit geval was de alternatieve verklaring dat de chimpansees en de makaken de regel niet leerden omdat het design van het experiment niet goed in elkaar zat. Deze verklaring werd bevestigd door nader onderzoek. Die conclusie trekt Hauser zelf eerst ook om vervolgens toch weer te spreken van een ‘failure’. Het lijkt wel of hij zijn eigen ideeën koste wat kost bevestigd wil zien, ongeacht de juistheid ervan. Dit is des te vreemder omdat hij juist zo’n voorstander is van objectief wetenschappelijk onderzoek. Daarnaast wil ik opmerken dat ik het vreemd vind dat er bij dit soort onderzoek kennelijk sprake is van ‘sterke emoties’ die het inhibitieproces verstoren. Het gaat immers slechts om een paar beloningen in de vorm van voedsel en het lijkt mij sterk dat chimpansees en makaken in gevangenschap daar hele sterke emoties bij beleven.

Naar aanleiding van een onderzoek naar de reacties van jonge kinderen en tamarins op vallende objecten concludeert Hauser:

‘Specifically, I claim that young children and all animals have no role to play in shaping the moral community because they have an impoverished capacity for inhibition and conceptual change.’ (2000, p. 234)

Ik vind deze conclusie uiterst merkwaardig omdat hij, ten eerste, plotseling spreekt over ‘alle dieren’ terwijl bij het onderzoek alleen gebruik werd gemaakt van tamarins. Ten tweede,

tamarins zijn zogenaamde Nieuwe Wereld apen en daarvan is al lang bekend dat die veel minder bijdehand zijn dan de Oude Wereld apen (bavianen, makaken, blad-etende apen en meerkatten). Hauser geeft heel kort aan van deze mogelijkheid op de hoogte te zijn maar daar blijft het ook bij. In zijn boek zet hij bij vele waarnemingen grote vraagtekens en zoekt hij voortdurend naar alternatieve verklaringen. Als het echter op zijn eigen ideeën en theorieën aankomt, lijkt er maar één juiste verklaring te zijn, ongeacht het bewijs. Hauser haalt zichzelf hiermee mijns inziens onderuit.

Schijnbaar zijn we hiermee afgestapt van het eigenlijke onderwerp: de toelaatbaarheid en het nut van anekdotes. Wat ik met bovenstaande echter wil aangeven is dat Hauser in beginsel een goed punt maakt met zijn opmerkingen over anekdotes maar daar zelf niet echt in lijkt te geloven gezien het feit dat hij in zijn boek eigenlijk uitsluitend steunt op replicatie en experimenteel verkregen bewijs. Daarnaast komt hij niet echt geloofwaardig over als hij bepaalde resultaten negeert of aanpast zodat ze zijn eigen theorieën niet in gevaar brengen. Natuurlijk houdt dit ene voorbeeld niet in dat er iets structureel mis is met de hele wetenschappelijke methode; het gaat slechts om de uitspraken van één persoon. Wat dit voorbeeld wel laat zien, is dat wetenschappers het ook niet altijd bij het rechte eind hoeven te hebben. Wetenschap is mensenwerk en de geschiedenis heeft ons geleerd dat menselijke kennis niet onfeilbaar is (Bem en Looren de Jong, 1997).

Bernard Rollin, professor in de filosofie en fysiologie, gaat in zijn artikel in op de feilbaarheid van de wetenschap. Hij vindt bijvoorbeeld dat er sprake is van een ‘publish or perish’ mentaliteit; als men carrière wil maken, moet men blijven publiceren. Er zijn dan ook berichten over gefalsifieerde data, fraude en oneerlijkheid in wetenschappelijke publicaties. Rollin (1997) wil hiermee aangeven dat anekdotes er helemaal niet verder naast hoeven te zitten dan sommige wetenschappelijke rapporten. Het scepticisme van veel wetenschappers jegens zaken die niet direct observeerbaar zijn of die niet aan experimentele verificatie onderworpen kunnen worden, acht Rollin misplaatst. Hij is van mening dat het onmogelijk wordt nog wetenschap te bedrijven als men zich heel star aan dat scepticisme vasthoudt;

‘Presuppositional to scientific activity are assumptions that flagrantly violate the claim that everything in science must be observable or subject to experimental confirmation.’ (Rollin, 1997, p. 126)

Een paar van die assumpties die niet overeenkomen met de vereiste wetenschappelijke objectiviteit zijn bijvoorbeeld het bestaan van het verleden en het bestaan van een echte,

intersubjectieve en toegankelijke wereld, onafhankelijk van de perceptie van de waarnemer. Rollin pleit ervoor het rigide criterium voor wetenschappelijke toelaatbaarheid te vervangen door een pragmatisch criterium, waarin men, in plaats van het toepassen van een mechanische test, moet *beargumenteren* waarom sommige zaken beter buiten de wetenschap gehouden kunnen worden. Het sleutelwoord hierbij is plausibiliteit (Rollin, 1997). Bij het toeschrijven van emoties, motieven of gedachten aan andere mensen wegen we via extrapolaties van onze eigen mentale wereld naar die van de ander immers ook af hoe aannemelijk onze attributies zijn. Het overgrote deel van onze kennis over het menselijk gedrag komt niet van wetenschappelijk onderzoek maar van levenservaringen die als gevolg van de wetenschappelijke hang naar observatie, replicatie en verificatie meestal worden afgedaan als anekdotisch. Volgens Rollin kan een anekdote zowel dienen als een bron van kennis over dierlijk gedrag als over menselijk gedrag, vooropgesteld dat de anekdote wordt beoordeeld aan de hand van ‘common sense’ en achtergrondkennis.

‘When someone interprets his dog’s restlessness as evidence that the dog knows that it is his or her birthday, we can dismiss that since we have no reason to believe that the dog has- or even can have- a concept of birthday. On the other hand, if the person telling the anecdote explains the dog’s excitement by saying that he has learned that when his masters cook and clean all day and frequently look out of the window, guests are coming, that is consonant with what we know of dogs’ abilities.’ (1997, p. 130)

Wanneer we de mogelijkheid eenmaal aanvaard hebben dat antropomorfe en anekdotische informatie van grote waarde is, moeten we onderscheid zien te maken tussen geloofwaardige en ongeloofwaardige anekdotes. Hierbij moeten we wel onthouden dat zelfs niet plausibele verklaringen waar kunnen zijn. Rollin erkent dat mensen zwaar overdreven en fantasievolle verhalen kunnen vertellen of schrijven over hun interpretatie van dierlijk gedrag. We moeten daardoor echter niet gaan twijfelen aan de plausibiliteit en redelijkheid van anekdotes verteld door mensen die veel ervaring hebben met de dieren in kwestie. Onzinnige interpretaties van menselijk gedrag doen ons immers ook niet twijfelen aan alle andere verhalen daarover. Het is volgens Rollin heel goed mogelijk anekdotes en hun interpretatie te beoordelen aan de hand van verschillende principes. Zo kunnen we bijvoorbeeld kijken of de anekdote overeenkomt met andere kennis die we hebben over het dier, of er vergelijkbare observaties gedaan zijn op andere plaatsen of op andere tijdstippen en of de interpretatie van de anekdote afhangt van problematische theoretische noties. Zijn ideeën tonen aan dat anekdotes, mits zij

aan een kritische beoordeling onderworpen worden, kunnen dienen als een potentieel waardevolle bron van informatie met betrekking tot het dierlijk gedrag.

Preston en de Waal (2002) laten in hun artikel bijvoorbeeld zien dat het heel goed mogelijk is anekdotes en ‘harde data’ te combineren; een meta-analyse met meer dan tweeduizend anekdotes over empathie bij primaten leverde zeer bruikbare en betrouwbare resultaten op. In een enthousiaste reactie op dit artikel zegt Bekoff dat we data moeten gebruiken die varieert van anekdotes over een afzonderlijke dier tot gedetailleerde empirische en experimentele informatie. In zijn boek *Minding Animals* (2002) zegt hij, in tegenstelling tot Budiansky (1998), dat ‘the plural of anecdote is data’ (p. 47) en dat anekdotes kunnen zorgen voor een betere wetenschap. Net als andere auteurs die in dit hoofdstuk beschreven staan, gelooft hij dat het mogelijk is om wetenschappelijk te zijn en tegelijkertijd gebruik te maken van andersoortige data om meer te weten te komen over dierlijke emoties. Andere voorstanders van het gebruik van anekdotes zijn Rendell en Whitehead (2001); in hun artikel over cultuur bij walvissen en dolfijnen geven zij in een reactie op kritiek van Maestriperi en Whitham aan dat het verwerpen van anekdotisch bewijsmateriaal tot gevolg heeft dat dogma belangrijker wordt dan vooruitgang.

5.4. Conclusies

In dit hoofdstuk en het voorgaande heb ik getracht aan te tonen dat de kritiek op het gebruik van anekdotes en antropomorfisme vaak onterecht is. De argumenten tegen anekdotes en antropomorfisme heb ik zoveel mogelijk weerlegd en wat mij opviel was dat de opvattingen van tegenstanders als Kennedy (1992) en Hauser (2000) zo makkelijk onderuit te halen waren en dat zij zichzelf zo dikwijls tegenspraken. Gelukkig vallen lang niet alle wetenschappers meer voor deze vorm van hypocrisie. Zoals blijkt, pleiten steeds meer mensen voor een terugkeer van de anekdotische benadering *naast* of als aanvulling op het al bestaande wetenschappelijk onderzoek naar het gevoelsleven van dieren. We hebben gezien dat zowel antropomorfe beschrijvingen als anekdotes aan een kritische analyse onderworpen kunnen worden en dat een veelvoud aan anekdotes betrouwbare resultaten kan opleveren. Hiermee komt ook de casestudie weer in een nieuw daglicht te staan aangezien er daarbij meestal vele interessante anekdotes over dieren te vertellen zijn. In principe is het zelfs zo dat deze anekdotes tezamen de casestudie *zijn*.

Er is mijns inziens geen reden om aan te nemen dat nauwkeurig verzamelde en beoordeelde verhalen over complexe en unieke gedragingen, verteld door mensen die veel ervaring hebben met het dier of de diersoort in kwestie, niet kunnen duiden op het bestaan van

een bepaalde emotie. Nog belangrijker is het misschien wel dat antropomorfe beschrijvingen en anekdotes een sterk kennisleidende functie hebben en daarmee heel goed richting kunnen geven aan nader onderzoek naar dierlijke emoties.

Hoofdstuk 6

Morele kwesties en conclusies.

Het afgenomen scepticisme met betrekking tot de dierlijke psychologie is het resultaat van vele factoren, maar de belangrijkste is het feit dat men steeds bewuster wordt van morele verplichtingen jegens het dier. Er zijn inmiddels vele organisaties, en zelfs een politieke partij, die opkomen voor de belangen van het dier. Het argument van de wetenschap was lange tijd dat emoties te subjectief waren en dat dus ook niet bewezen kon worden dat dieren pijn lijden. Men is echter steeds minder bereid toe te staan dat wetenschappers hun werk ongehinderd door ethische bezwaren uitvoeren. Zo heeft, bijvoorbeeld, de American Veterinary Medical Association onlangs erkend dat dieren pijn kunnen voelen (Rollin, 1997). Er werd op gewezen dat dierlijk onderzoek wordt gebruikt om menselijke modellen te creëren; dit onderzoek is daarom gebaseerd op een onderliggende aanname van antropomorfisme. Als men kan extrapoleren van dieren naar mensen kan dit in principe ook andersom.

De ethicus Peter Singer noemt drie duidelijke redenen om aan te nemen dat dieren pijn voelen:

- 1.) Hun gedrag (bijvoorbeeld ineenkrimpen, kreunen, janken en pogingen om bij de oorzaak van de pijn weg te gaan)
- 2.) De aard van hun zenuwstelsels
- 3.) Het evolutionaire nut van pijn

Punt 2 en 3 zijn al uitgebreid aan bod gekomen in hoofdstuk 3 en daar konden we concluderen dat we niet langer om het bestaan van emoties bij dieren heen kunnen. Wat zijn nu de belangrijkste implicaties van de ‘ontdekking’ dat dieren emotionele levens hebben? Moeten we de relaties die we met ze hebben veranderen? Hebben we verplichtingen jegens hen? Zijn dierproeven en andere verschrikkingen die dieren worden aangedaan nog langer verdedigbaar? Is experimenteren met dieren ethisch verantwoord?

De argumenten die gegeven worden ten gunste van experimenten met dieren hebben meestal betrekking op het nut van die experimenten voor de mens of andere dieren. Deze zienswijze is in een iets andere vorm terug te vinden in het utilisme. Tegenwoordig is Peter Singer, schrijver van het beroemde boek *Animal Liberation* (1975, zie 2002) de bekendste voorvechter van deze stroming. Utilitaristen zijn van mening dat dieren gebruikt mogen worden zolang de pijn en het lijden dat het dier ervaart, de *kosten* van het gebruik van het dier voor het dier, *minder* waarde heeft dan het uiteindelijke *nut* voor de mens, of andere dieren. Hierbij verdienen dieren en mensen een gelijke consideratie. Zoals Singer zegt: ‘There can be

no moral justification for regarding the pain (or pleasure) that animals feel as less important than the same amount of pain (or pleasure) felt by humans (2002, p. 15). Bekoff (2002) wijst er op dat een groot probleem met het utilisme is hoe de kosten en de baten precies berekend worden. Het zijn immers de mensen die daar de beslissingen over moeten nemen en die zouden dan wel eens in hun eigen voordeel kunnen uitpakken. Dit neemt niet weg dat Singer zeer goed doordacht en overtuigend aantoont dat het gebruik en het eten van dieren echt niet zo nuttig voor de mens is als vaak wordt beweerd. We zouden bijvoorbeeld makkelijk zonder vlees kunnen leven, er zijn genoeg alternatieven. De wantoestanden in de bio-industrie leiden niet tot enig voordeel voor de mens. Ook zijn er genoeg alternatieven voor het gebruik van dieren bij, bijvoorbeeld, het testen van cosmetica. Proefdieren in laboratoria worden vaak onderworpen aan buitengewoon pijnlijke experimenten, zonder dat er ook maar het minste vooruitzicht bestaat op daadwerkelijke voordelen voor de mens. Hoe kunnen we dit alles nog langer rechtvaardigen? In antwoord op deze vraag ontkennen mensen die dieren gebruiken in experimenten vaak dat dieren op dezelfde manier lijden als mensen. Ook al hoeft dit niet noodzakelijk waar te zijn, de illusie van bestaande verschillen wordt vaak ook gehandhaafd uit angst dat het erkennen van gelijkenissen de verplichting creëert respect of zelfs gelijkheid te betonen jegens het dier (Masson en McCarthy, 1996). Maar waarom zou het dier op exact dezelfde wijze pijn moeten ervaren? Bij de bespreking van het antropomorfisme in hoofdstuk 4 zagen we al dat het bijna onmogelijk is dieren *niet* met onszelf te vergelijken. Onze evolutionaire geschiedenis en de overeenkomsten in onze hersenstructuren geven ons alle reden om aan te nemen dat we veel met elkaar gemeen hebben. Daarnaast is het, zoals gezegd, onmogelijk onze menselijke bril af te zetten en op een objectieve manier naar de wereld te kijken. Juist door uit te gaan van onze eigen emotionele ervaringen, kunnen we ons voorstellen wat een dier ervaart. Dit houdt echter niet in dat de emoties die dieren ervaren *identiek* moeten zijn aan onze emoties. We moeten er ook rekening mee houden dat dieren wezenlijk van ons verschillen. Het antropomorfisme kunnen we daarom zien als een hulpmiddel om de belevingswereld van het dier te onderzoeken, zonder daarbij uit het oog te verliezen dat dieren hun eigen unieke gedachten en gevoelens hebben. Door open te blijven staan voor het idee dat vele dieren rijke emotionele levens hebben, al hebben we het in sommige gevallen misschien verkeerd, gaat er in principe weinig verloren. Als we dat idee echter bij voorbaat al verwerpen, lopen we vele mogelijkheden mis om meer over hun emoties te weten te komen, ook al kunnen die heel anders zijn dan onze emoties. Om terug te komen op de ethische discussie; het feit dat dieren een *andere* belevingswereld hebben, houdt niet automatisch in dat zij *minder* lijden. Het geeft ons absoluut geen recht ze zoveel pijn te doen

en ze schaamteloos voor allerlei doeleinden te gebruiken. Het zou al genoeg moeten zijn dat ze emoties hebben, dat ze in staat zijn pijn te voelen, dat ze kunnen lijden.

Er wordt gelukkig steeds meer moeite gedaan om alternatieven te vinden voor het gebruik van proefdieren. Voorbeelden daarvan zijn computersimulaties, klinische studies met mensen, en in-vitro testen. Toen ik 'Colgate-Palmolive Nederland B.V.' aanschreef om informatie in te winnen over hun standpunt met betrekking tot dierproeven kreeg ik een brochure thuis gestuurd waaruit bleek dat zij het onderwerp zeer serieus namen. In de brochure stond bijvoorbeeld dat zij veel geld uitgaven om alternatieven te vinden en dat er al geen gebruik meer werd gemaakt van proefdieren bij het testen van producten voor de persoonlijke verzorging. Al zijn er meer van dit soort positieve voorbeelden te noemen, het is een feit dat er nog op grote schaal dierproeven plaatsvinden bij biologische, medische, veterinaire en farmacologische onderzoeken en experimenten. De wetenschap heeft er lange tijd baat bij gehad dat dierlijke emoties niet serieus werden genomen; zij hoefde zich niet of nauwelijks te verantwoorden voor het gebruik van dieren in bepaalde experimenten. Zij heeft echter moeten inzien dat zij niet waarde vrij en onafhankelijk van morele bezwaren is (Rollin, 1997). De groeiende belangstelling voor morele kwesties heeft wetenschappers verplicht tot een herwaardering van gewone 'common sense' en dierlijke gedachten en gevoelens. Zij kunnen de ogen niet langer sluiten voor het feit dat bepaalde wetenschappelijke experimenten niet meer door de beugel kunnen omdat zij buitensporig veel leed, pijn of verdriet bij het dier veroorzaken.

De ondersteuning voor anekdotische en antropomorfe attributies lijkt nu wellicht het meest geloofwaardig met betrekking tot pijn (Herzog en Galvin, 1997). Zoals reeds besproken is dit niet alleen gebaseerd op het feit dat mensen en dieren soortgelijk gedrag vertonen als reactie op een pijnlijke stimulus, maar ook op overeenkomstige neurochemische en fysiologische pijnmechanismen en fylogenetische continuïteit (zie hoofdstuk 3). Andere, of 'hogere' emoties en cognitieve processen kunnen echter ook benaderd worden door gebruik te maken van informatie uit anekdotes en antropomorfe beschrijvingen (Rollin 1997). Het onderscheid tussen 'lagere' en 'hogere' mentale processen is volgens Rollin dan ook niet echt van belang. Waar het om gaat is dat we het verschil zien tussen betrouwbare en onbetrouwbare verhalen en beschrijvingen. Vergezochte anekdotes en antropomorfe attributies hebben immers te veel bijgedragen aan een afkeer van de anekdotische benadering.

“[...] the argument and strategy constructed for using anecdotal and anthropomorphic information to identify pain is in principle no different from using the same approach to

understand 'higher' (or other) mental processes. The relevant distinction is not pain or sensation versus thought or higher mental processes- it is rather good versus bad anthropomorphism, reasonable versus unreasonable anecdote." (Rollin, 1997, p. 130)

Uit hoofdstuk 4 en 5 mag het inmiddels duidelijk zijn geworden dat het heel goed mogelijk is anekdotes aan een kritische analyse te onderwerpen. Zo kan bijvoorbeeld worden gekeken naar de betrouwbaarheid van de verteller. Als dat iemand is die geen enkele ervaring heeft met het dier in kwestie, of als hij/ zij een wel heel ongeloofwaardig verhaal verteld, moeten we gelijk op onze hoede zijn. Goed onderbouwde anekdotes, afkomstig van betrouwbare observanten, zijn echter wel heel bruikbaar en kunnen dienen als richtingaanwijzer bij wetenschappelijk onderzoek. Nogmaals, we hoeven niet op zoek te gaan naar identieke vaardigheden en emoties maar via een zorgvuldig en kritisch gebruik van anekdotes en antropomorfismen kunnen we voorspellingen doen en theorieën ontwikkelen omtrent de dierlijke belevingswereld.

Steeds meer mensen, waaronder ook enkele wetenschappers, zetten hun vraagtekens bij de huidige wetenschappelijke methode. Zij zijn van mening dat er een nieuw sociaal contract moet worden opgesteld tussen de maatschappij en de wetenschap, dat wordt gekarakteriseerd door een tweerichtingsdialoog. Al te lang heeft de wetenschap zich afzijdig gehouden van datgene wat de 'gewone mens' bezighoudt. In principe is het niet verwonderlijk dat veel wetenschappers een arrogante en alwetende houding hebben aangenomen. Zij zijn immers heel lang door zowel niet-wetenschappers als door andere wetenschappers op een voetstuk geplaatst, hun kennis en autoriteit werden niet in twijfel getrokken. Maar die kennis blijkt niet onfeilbaar. Wetenschappers staan, bijvoorbeeld, vaak onder grote druk een onderzoek te publiceren en dat kan tot gevolg hebben dat er fouten worden gemaakt. Soms zijn die fouten zelfs zeer ernstig, wanneer bijvoorbeeld blijkt dat men data gefalsifieerd heeft. Daarnaast blijkt dat men uit angst voor een beschuldiging van antropomorf taalgebruik niet altijd in alle eerlijkheid schrijft over de eigen bevindingen, waarnemingen of vermoedens. Anekdotes hierover moet men buiten de wetenschappelijke literatuur houden. Bovendien is met post-positivistische wetenschapsfilosofische en epistemologische argumenten aannemelijk gemaakt dat wetenschap mensenwerk en dus feilbaar is, omdat observaties en experimenten theoriegeladen zijn en omdat sociale en historische omstandigheden invloed kunnen hebben op de koers van de wetenschap (Bem en Looren de Jong, 1997). Volgens Bekoff (2002) is de fragmentatie van de wereld één van de redenen dat de traditionele wetenschap vaak tekort schiet. Die fragmentatie forceert een scheiding tussen de

waarnemer en dat wat waargenomen wordt en heeft een lineaire en mechanistische kijk op de wereld tot gevolg waarin de dieren en de natuur geobjectiveerd en gedevalueerd worden. Wanneer men denkt genoeg te weten over de werking van de verschillende componenten, tracht men die weer samen te voegen tot een geheel. Vaak ontdekken we echter dat het geheel groter is dan de som der delen en zijn we niet in staat te begrijpen hoe hele systemen ontstaan vanuit complexe onderlinge interacties tussen de verschillende componenten. Het is dan ook tijd voor een meer holistische en bezielde wetenschap waarin *naast* de vertrouwde ‘harde’ data ook ruimte is voor andere vormen van data. We kunnen meer kennis opdoen door goed onderbouwde en geloofwaardige anekdotische informatie serieus te nemen. De bevindingen in deze scriptie tonen aan dat ‘common sense’ niet onwetenschappelijk hoeft te zijn. En ‘common sense’, naast evolutionair, functioneel, en neurobiologisch bewijs, zegt ons dat dieren emoties hebben en dat veel dieren die emoties ook bewust ervaren. De vele verhalen waaruit dat kan worden opgemaakt, moeten nu eindelijk de aandacht krijgen die ze verdienen. Zij kunnen dienen als aanvullende data bij wetenschappelijk onderzoek en als informatiebron voor het genereren van hypotheses en voorspellingen.

Literatuurlijst

- Allen, C. & Bekoff, M. (1997). *Species of mind: The philosophy and biology of cognitive ethology*. Cambridge: MIT Press.
- Bekoff, M. & Allen, C. (1997) Cognitive Ethology: Slayers, Skeptics, and Proponents. In: Mitchell, R.W., Thompson, N. & Miles, L. (red.), *Anthropomorphism, anecdote and animals: The emperor's new clothes?* (p. 313-334). Albany NY: Suny Press.
- Bekoff, M., ed. (2000). *The smile of a dolphin: remarkable accounts of animal emotions*. New York: Discovery Books.
- Bekoff, M. (2002). *Minding animals: awareness, emotions, and heart*. New York: Oxford University Press.
- Bekoff, M. (2003). Consciousness and self in animals: Some reflections. *Zygon*, 38 (2): 229-245.
- Bem, S. (1997). *Het bewustzijn te lijf; een geschiedenis van de psychologie in samenhang met culturele en maatschappelijke ontwikkelingen van 1600 tot het begin van de 20^e eeuw*. Amsterdam: Boom.
- Bem, S. & Looren de Jong, H. *Theoretical Issues in Psychology*. (2^e rev. ed. in print) London: SAGE Publications.
- Budiansky, S. (1998). *If a lion could talk: animal intelligence and the evolution of consciousness*. New York: The Free Press.
- Budiansky, S. (2002). *Het karakter van katten. Herkomst, intelligentie en gedrag van Felis silvestris catus*. Utrecht: Het Spectrum.
- Burghardt, G.M. (1985). Animal Awareness: Current perceptions and historical perspective. *American Psychologist*, 40 (1-2): 905- 919.

Burghardt, G.M. (1997). Amending Tinbergen: A Fifth Aim for Ethology. In: Mitchell, R.W., Thompson, N. & Miles, L. (red.), *Anthropomorphism, anecdote and animals: The emperor's new clothes?* (p. 254-276). Albany NY: Suny Press.

Burkhardt, R.W., Jr. 1997. The founders of ethology and the problem of animal subjective experience. In: Animal Consciousness and Animal Ethics, ed. M. Dol et al. Van Gorcum.

Cabanac, M. (2002). What is an emotion? *Behavioural processes*, 60: 69-83.

Caporaletto, L.R. & Heyes, C.M. (1997). Why Anthropomorphize? Folk Psychology and Other Stories. In: Mitchell, R.W., Thompson, N. & Miles, L. (red.), *Anthropomorphism, anecdote and animals: The emperor's new clothes?* (p. 59-73). Albany NY: Suny Press.

Cenami Spada, E. (1997). Amorphism, Mechanomorphism, and Anthropomorphism. In: Mitchell, R.W., Thompson, N. & Miles, L. (red.), *Anthropomorphism, anecdote and animals: The emperor's new clothes?* (p. 37-49). Albany NY: Suny Press.

Church, R.M. (2001). Animal Cognition: 1900-2000. *Behavioural Processes*, 54: 53-63.

Crist, E. (1999). *Images of Animals. Anthropomorphism and Animal Mind*. Philadelphia: Temple University Press.

Damasio, A. (1999). *The feeling of what happens: body, emotion and the making of consciousness*. Londen: Random House, Vintage

Darwin, C. (1999). *Het uitdrukken van emoties bij mens en dier*. Amsterdam: Uitgeverij Nieuwezijds

Darwin, C. (2002). *De afstamming van de mens en selectie in relatie tot sekse*. Amsterdam: Uitgeverij Nieuwezijds

Dawkins, M.S. (1998). *Through our eyes only? The search for animal consciousness*. Oxford: University Press

Dawkins, M.S. (1995). *Unravelling Animal Behaviour* (2e ed.).Essex: Longman Group Limited

- Desire, L., Boissy, A. & Veissier, I. (2002). Emotions in farm animals: a new approach to animal welfare in applied ethology. *Behavioural Processes*, 60 (2): 165-180.
- de Waal (1997). Foreword. In: Mitchell, R.W., Thompson, N. & Miles, L. (red), *Anthropomorphism, anecdote and animals: The emperor's new clothes?* (p. xiii-xvii). Albany NY: Suny Press.
- de Waal (2001). *De aap en de sushimeester. Culturele bespiegelingen van een primatoloog*. Amsterdam: Uitgeverij Contact.
- Dewsbury, D.A. (1998). Celebrating E.L. Thorndike a Century After Animal Intelligence. *American Psychologist*, 53 (10): 1121-1124.
- Eddy, T.J., Gallup, G.G., & Povinelli, D.J. (1993). Attribution of cognitive states to animals: Anthropomorphism in comparative perspective. *Journal of Social Issues*, 49: 87-101.
- Frijda, N.H. (1988). *De Emoties: een overzicht van onderzoek en theorie*. Amsterdam: Uitgeverij Bert Bakker.
- Gallup, G.G., Marino, L., & Eddy, T.J. (1997). Anthropomorphism and the Evolution of Social Intelligence: A Comparative Approach. In: Mitchell, R.W., Thompson, N. & Miles, L. (red), *Anthropomorphism, anecdote and animals: The emperor's new clothes?* (p. 77-91). Albany NY: Suny Press.
- Gossman, L. (2003). Anecdote and History. *History and Theory*, 42: 143-168
- Gould, J.L. & Gould, C.G. (1994). *The animal mind*. New York: Scientific American Library.
- Griffin, D.R. (1976). *The Question of Animal Awareness: Evolutionary Continuity of Mental Experience*. New York: Rockefeller University Press.
- Griffin, D.R. (1992). *Animal Minds*. University of Chicago Press.
- Guthrie, S.E. (1997). Anthropomorphism: A Definition and a Theory. In: Mitchell, R.W., Thompson, N. & Miles, L. (red.), *Anthropomorphism, anecdote and animals: The emperor's new clothes?* (p. 50-58) Albany NY: Suny Press.

- Hauser, M. (2000). *Wild minds: what animals really think*. New York: Henry Holt.
- Herzog, H.A. & Galvin, S. (1997). Common Sense and the Mental Lives of Animals: An Empirical Approach. In: Mitchell, R.W., Thompson, N. & Miles, L. (red.), *Anthropomorphism, anecdote and animals: The emperor's new clothes?* (p. 237-253) Albany NY: Suny Press.
- James, W. (1890). *The principles of psychology*. New York: Dover.
- Kennedy, J.S. (1992). *The new anthropomorphism*. New York: Cambridge University Press.
- Knoll, E. (1997). Dogs, Darwinism, and English Sensibilities. In: Mitchell, R.W., Thompson, N. & Miles, L. (red.), *Anthropomorphism, anecdote and animals: The emperor's new clothes?* (p. 12-21) Albany NY: Suny Press.
- Masson, J.M. (1999). *Honden houden van mensen*. Amsterdam: Uitgeverij Vassallucci.
- Masson, J.M. & McCarthy, S. (1996). *When elephants weep: The emotional lives of animals*. New York: Delacorte Press.
- Mitchell, R.W., Thompson, N. & Miles, L. (1997). *Anthropomorphism, anecdote and animals: The emperor's new clothes?* Albany NY: Suny Press.
- Mitchell, R.W. (1997). Anthropomorphism and Anecdotes: A Guide for the Perplexed. In: Mitchell, R.W., Thompson, N. & Miles, L. (red.), *Anthropomorphism, anecdote and animals: The emperor's new clothes?* (p. 407-427). Albany NY: Suny Press.
- Noske, B. (1988). *Mens en Dier, vriend of vijand?* Amsterdam: Uitgeverij van Gennep.
- Oatley, K. & Jenkins, J.M. (1996). *Understanding emotions*. Cambridge: Blackwell Publishers.
- Panksepp, J. (1998). *Affective Neuroscience: The foundations of human and animal emotions*. New York: Oxford University Press
- Parker, S.T. (1997). Anthropomorphism Is the Null Hypothesis and Recapitulationism Is the Bogeyman in Comparative Developmental Evolutionary Studies. In: Mitchell, R.W., Thompson, N. & Miles, L. (red.), *Anthropomorphism, anecdote and animals: The emperor's new clothes?* (p. 348-362). Albany NY: Suny Press.

- Preston, S.D. & De Waal, F.B.M. (2002). Empathy: Its ultimate and proximate bases. *Behavioral and Brain Sciences*, 25: 1-72.
- Radner, D. & Radner, M. (1989). *Animal Consciousness*. New York: Prometheus Books.
- Rees, A. (2001). Anthropomorphism, Anthropocentrism, and Anecdote: Primatologists on Primatology. *Science, Technology, and Human Values*, 26 (2): 227- 247.
- Rendell, L. & Whitehead, H. (2001). Culture in Whales and Dolphins. *Behavioral and Brain Sciences*, 24: 309- 382.
- Rivas, E. & Rivas, T. (1991). Bewustzijn bij dieren. *Antropologische verkenningen*, 10 (2): 32-39
- Rollin, B.E. (1997). Anecdote, Anthropomorphism and Animal Behavior. In: Mitchell, R.W., Thompson, N. & Miles, L. (red.), *Anthropomorphism, anecdote and animals: The emperor's new clothes?* (p. 125-133). Albany NY: Suny Press.
- Singer, P. (2002). *Animal Liberation*. New York: HarperCollins Publishers.
- Stam, H.J. & Kalmanovitch, T. (1998). E.L. Thorndike on the Origins of Animal Psychology: On the nature of the animal in psychology. *American Psychologist*, 53 (10): 1135-1144.
- Thomas, E.M. (1993). *The hidden life of dogs*. Boston: Houghton Mifflin.
- Watson, J.B. (1913). Psychology as the behaviorist views it. *Psychological Review*, 20: 158-177.
- Wynne, C.D.L. (2001). *Animal Cognition: The mental lives of animals*. New York: Palgrave
- Zimbardo, P., McDermott, M., Jansz, J., & Metaal, N. (1995). *Psychology: a European Text*. Londen: Harper Collins Publishers Ltd.