

Opgave 3 Het emotionele en het cognitieve brein



Lachen en huilen zijn misschien wel de meest duidelijke en herkenbare uitingen van menselijke emoties.

Psycholoog Ad Vingerhoets doet onderzoek naar het verschijnsel 'huilen'. In zijn boek *Tranen. Waarom mensen huilen* stelt hij dat het vermogen om te huilen te maken heeft met de evolutionaire ontwikkeling van de hersenen. Aanvankelijk regelden de hersenen alleen de eenvoudige lichaamsfuncties. Na verloop van tijd echter evolueerden de hersenen tot een geavanceerd systeem met ingewikkelde functies zoals taalbeheersing, denken en het reguleren van emoties.

Over de vraag waar de tranen bij het huilen vandaan komen, wordt al eeuwen nagedacht. Leonardo da Vinci geloofde in een directe verbinding tussen het hart en de ogen. Ook Vingerhoets spreekt over de verhouding tussen lichamelijke processen en de ervaring van emoties:

tekst 6

Van emotionele tranen weten we tegenwoordig dat ze geproduceerd worden in de traanklier, die weer in verbinding staat met het emotionele brein, een gecompliceerd stelsel van hormoonklieren, zenuwcentra en vaatsystemen dat samen met de hart- en longactiviteit en andere fysieke processen in een voor ons nog ondoorgrondelijke kip-ei-relatie staat tot de ervaring van de emotie. Waar die precies ontstaat, is niet duidelijk. Wel staat vast dat het voor iedereen anders werkt en dat we er tot op zekere hoogte invloed op kunnen uitoefenen. De een beter dan de ander.

naar: De Groene Amsterdammer, 24 maart 2011

De uitspraak 'ondoorgrondelijke kip-ei-relatie' in tekst 6 verwijst naar de alom bekende vraag: "Wat was er eerder, de kip of het ei?"

Net als Vingerhoets hanteerden ook de filosofen René Descartes en William James een fysiologische benadering bij hun onderzoek naar emoties.

2p 12 Waarin verschillen de fysiologische benaderingen van Descartes en van James van die van Vingerhoets?

Leg je antwoord uit voor Descartes en vervolgens voor James en ga bij ieder van de twee in op de genoemde "kip-ei-relatie" met betrekking tot de ervaring van emoties.

Ad Vingerhoets deed ook onderzoek naar het verschil tussen het huilen van mannen en het huilen van vrouwen. Hij concludeert dat vrouwen niet alleen vaker huilen dan mannen, maar dat zij ook intenser en langer huilen. Vingerhoets schrijft over dit verschil tussen mannen en vrouwen:

tekst 7

Een vrouw zal vooral huilen omdat ze zich machteloos voelt. Als er een conflict is, heeft zij het moeilijker om geen traan te plengen. Een man zal zijn gevoel van machteloosheid niet uiten met tranen. Nee, hij zal vloeken, met de deuren slaan of het opkroppen. Mannen huilen vooral positieve of sentimentele tranen. Als hun voetbalt ploeg wint of bij de geboorte van hun kind bijvoorbeeld. Mannentranen hangen vaker samen met gevoelens van trots, dapperheid, overwinning, nederlagen en kameraadschap.

naar: Ad Vingerhoets, Tranen. Waarom mensen huilen

In tekst 7 wordt een verband gelegd tussen tranen en trots.

Zowel Aristoteles als David Hume hebben filosofische opvattingen over trots ontwikkeld.

2p 13 Leg uit of kan worden vastgesteld dat er in tekst 7 sprake is van trots volgens Hume.

Leg uit of kan worden vastgesteld dat er in tekst 7 sprake is van trots volgens Aristoteles.

Geef in je antwoord de opvattingen over trots van beide filosofen weer.

Hedendaags onderzoek bevestigt dat emoties als lachen en huilen lichamelijke en belichaamde verschijnselen zijn: als je blij bent lach je, maar het omgekeerde geldt ook, als je lacht, word je blijer.

Psychologen noemen dit verschijnsel 'embodied cognition', een onbewust lichamenlijk weten, waarbij lichamenlijke houdingen worden beleefd als emotie.

Als mensen bij een onderzoek bijvoorbeeld wordt gevraagd om een brief te schrijven terwijl ze aan een heel laag tafeltje zitten, schatten ze zichzelf vaak lager en negatiever in dan mensen aan wie wordt gevraagd om hetzelfde te doen, maar dan gezeten aan een hoge tafel. De mensen aan de hoge tafel zitten niet ineengedoken en voorovergebogen maar moeten zich helemaal uitrekken, zij voelen zich juist trots.

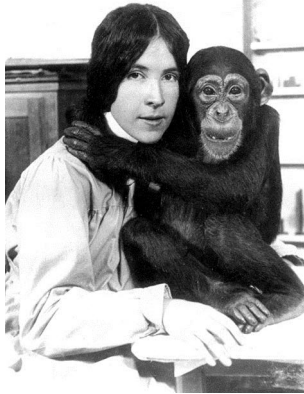
Het ligt voor de hand om 'embodied cognition' te verklaren vanuit het fysiologische standpunt over emoties. Maar ook vanuit de cognitivistische benadering van Martha Nussbaum kan worden begrepen wat 'embodied cognition' inhoudt. Daarvoor moet Nussbaums standpunt over emoties worden onderscheiden van dat van de stoïcijnen.

2p 14 Hoe kan 'embodied cognition', zoals in de inleiding beschreven, vanuit de cognitivistische benadering worden begrepen?

Beargumenteer je antwoord aan de hand van het verschil tussen Nussbaums opvatting over emoties en die van de stoïcijnen.

Volgens de cognitivistische benadering van Nussbaum hebben emoties zowel een cognitieve als een evaluatieve lading. Deze factoren kunnen worden gebruikt om vast te stellen of er sprake is van een emotie. De gedragsbiologe Nadia Kohts deed bijna een eeuw geleden onderzoek naar chimpansees en bestudeerde ook hun reactie op emoties:

tekst 8



Joni, haar jonge chimpansee, was op een dag uit zijn kooi ontsnapt en boven op het dak van haar huis geklommen. Kohts verzon van alles om het beest weer naar beneden te lokken, maar tevergeefs. Ten slotte deed ze of ze huilde. Ze maakte snikkende geluiden en hield haar handen voor haar gezicht. Vrijwel onmiddellijk kwam de chimpansee van het dak, trachtte haar te troosten door met zijn gezicht het hare te raken en met zijn hand haar kin te ondersteunen, ondertussen rondturend of hij mogelijke belagers van haar kon ontdekken.

naar: Frans de Waal, Our Inner Ape, 2005

- 2p **15** Joni lijkt te handelen uit medelijden en de behoefte om te beschermen. Is er volgens Nussbaum bij de chimpansee Joni sprake van een emotie? Beargumenteer je antwoord door Nussbaums onderscheid tussen de cognitieve en evaluatieve lading van emoties toe te passen op tekst 8.

Dieren lijken soms medelijden te kunnen hebben met mensen, andersom kunnen mensen ook medelijden hebben met dieren. Dit geldt zelfs voor filosofen van wie vaak wordt gedacht dat ze emoties louter verstandelijk benaderen.

Zo wordt bijvoorbeeld van Friedrich Nietzsche gezegd dat hij in 1889 het Carlo Albertoplein in Turijn opliep en een koetsier een vermagerd paard zag afranselen. Nietzsche zou de aanblik hiervan niet hebben kunnen verdragen en huilend van medelijden het arme dier om de hals zijn gevallen. Dit voorval zou het einde van de geestelijke gezondheid van Nietzsche hebben ingeluid.

In zijn filosofie heeft Nietzsche zijn ideeën over medelijden uiteengezet. Hij legt daarbij een verband tussen medelijden aan de ene kant en verachting, genot en vernedering aan de andere kant.

- 2p **16** Heeft Nietzsche in Turijn in overeenstemming met zijn eigen filosofie over medelijden gehandeld? Beargumenteer je antwoord door uit te leggen wat medelijden volgens Nietzsche met verachting en vernedering te maken heeft en door uit te leggen waarom men zich voor medelijden zou moeten behoeden.

Volgens psychologe Margriet Sitskoorn hebben emoties in de geschiedenis steeds andere gedaanten aangenomen en andere aanleidingen gekregen. Had men vroeger angst voor leeuwen of slangen, tegenwoordig zijn het tikkende rugzakken op stations of moordende concurrentie die angst en stress opleveren. Sitskoorn bestudeert daarbij de rol van het cognitieve en het emotionele brein:

tekst 9

Zo is er een onderzoek gedaan naar het gebruik van creditcards. Ons brein heeft er een hele tijd over gedaan om een ruilbalans te ontwikkelen. Als je meteen iets terugkrijgt voor wat je moet inleveren kan het emotionele brein gemakkelijk een afweging maken. Door eeuwenlange ruilhandel hebben we zo leren beslissen. Maar we zijn nog niet zo lang gewend aan andere betaalmiddelen, aan creditcards en pinpassen. Ons cognitieve brein weet dat we met een creditcard kunnen betalen en dat er over een tijdje geld wordt afgeschreven, maar ons emotionele brein weet dat niet. Het emotionele brein is niet goed in het afwegen op de lange termijn. Het zegt sneller ja, neemt eerder de beslissing om met een plastic kaartje te betalen dan wanneer ik nu meteen mijn schoenen zou willen ruilen met de jouwe. Dat verklaart waarom we gemakkelijker geld uitgeven met een pasje.

bron: de Volkskrant, Hersengymnastiek, 5 mei 2009

In het neurologisch onderzoek in tekst 9 wordt een onderscheid gemaakt tussen het emotionele en het cognitieve brein. Dit onderscheid kan worden begrepen vanuit de begrippen 'nature' en 'nurture'.

- 3p 17 Leg met behulp van de begrippen 'nature' en 'nurture' het onderscheid uit tussen het emotionele en het cognitieve brein in tekst 9. Beargumenteer vervolgens of het onderscheid tussen 'nature' en 'nurture' vanuit het neurologisch onderzoek in tekst 9 houdbaar is.