Hoofdstuk V: De studie van de emoties (pp. 553-570)
1. Inleiding en ontstaan van emoties (pp. 553-562)
2. Hoe verdwijnen emoties – opponente processen (pp. 563-565)
3. Classificatie van emoties (p. 566)
4. Psychosomatiek (pp. 567-570)

1 Inleiding en ontstaan van emoties (pp. 553-562)

§1. Emoties werden langetijd als primitief aanzien, het laagste, het primitiefste van de mens. Ze werden irrationeel voorgesteld tov de rede ("cogito ergo sum", met denkvermogen kan je jezelf beheersen). In de romantiek werden emoties als de ware mens gezien, waarbij de ratio ons werd opgelegd door de cultuur. De zwart-wit-tegenstelling heeft altijd blijven bestaan, maar werd in de 20e eeuw min of meer verzoend in een darwinistisch perspectief: emoties zijn primitief, maar de mens heeft de emoties ten dienste van de ratio gesteld (gunstige emoties ifv soortbehoud blijven bestaan).

1.1 James-Lange theorie (pp. 553-555)

§2. De oudste theorie komt van James. Hij zegt dat we een emotie hebben doordat we een bepaalde lichamelijke gewaarwording hebben. Waarneming zou zonder emotionele warmte zijn indien er geen lichamelijke veranderingen volgen op de waarneming zelf. Elke emotie verdwijnt indien de ermee gepaard gaande lichamelijke veranderingen ook verdwenen zijn. Ook Lange kwam ongeveer in dezelfde periode tot deze hypothese, dus spreken we van de James-Lange theorie.

§3. Eén van de belangrijkste critici van deze theorie was de fysioloog Cannon. Hij stelt dat er nauwelijks verschillen zijn tussen de autonome reacties die gepaard gaan met uiteenlopende emoties. Hartkloppingen vindt men zowel bij vrees als woede… Verder kan men ook lichamelijke reacties uitlokken (adrenaline, een ui snijden…) zonder dat daar enige emotie bij gepaard gaat. Ten slotte is ons lichaam slecht uitgerust voor ervaring van autonome reacties.

§4. Cannon's theorie zelf stelt dat de lichamelijke reactie en de emotie op een zelfde tijdstip plaatsvinden. In niet-emotionele omstandigheden wordt de thalamus geïnhibeerd, een inhibitie die wordt opgeheven door de emotie. De thalamus zendt signalen naar een hoger (emotie)bewustzijnscentrum, waar impulsen naar vb. spieren plaatsvinden (mh oog op lichamelijke veranderingen). Dieren (geen hogere centra) hebben woedeaanvallen zonder aanleiding, en dieren zonder thalamus hebben geen emoties meer.

1.2 Emoties binnen de behavioristische traditie: Watson (pp. 555-556)

§5. Watson onderzocht welke emoties baby's vertonen en door welke stimuli deze emoties worden uitgelokt. Hij stelde dat baby's beschikken over 3 aangeboren emoties: liefde, woede en vrees (strelen, irriteren, of horen van harde geluiden).

§6. Watson beschouwde emoties als gedrag, en hij meende dat ze zich dus dmv conditionering ontwikkelen. De drie aangeboren emoties worden eerst door specifieke stimuli opgeroepen, maar geleidelijk aan kunnen andere stimuli dezelfde emotie oproepen.

§7. Watson probeerde dit aan te tonen door middel van Kleine Albert. Hij observeerde Albert al van bij de geboorte, en het kind was alleen bang voor harde geluiden. Hij liet het kind kennismaken met verschillende soorten dieren (strelen). Daarop ging Watson het kind conditioneren door wanneer het een witte rat streelde, op een staaf vlakbij te slaan, waardoor het kind schrok. Een week later werd dit herhaald (consolidatie van de conditionering). De angst werd op den duur zelfs gegeneraliseerd naar o.m. konijn, hond, bontjas…

§8. Watson meende dat vanuit de 3 aangeboren emoties een grote verscheidenheid van stimuli deze emoties kon opwekken. Angst voor de bliksem komt eigenlijk van de donder. Naast conditionering vinden ook differentiaties plaats: een emotie als liefde gaat zich differentiëren naargelang intensiteit (gehechtheid-vriendschap-…) De complexheid van deze emoties kan worden verklaard doordat basisemoties aan dezelfde stimuli kunnen worden verbonden en tegelijkertijd optreden.

1.3 Cognitieve theorie van Schachter (pp. 556-559)

§9. Een deel van de James-Lange theorie is behouden in de theorie van Schachter. Volgens hem bestaat de emotionele beleving uit de waarneming van autonome arousal, waaraan de persoon een oorzaak toekent die uit emotioneel betekenisvolle omstandigheden is afgeleid. Verschillen in emotionele beleving situeren zich dan ook naargelang de attributie.

§10. De hypothese werd getoetst met volgende experiment. Proefpersonen kregen ofwel adrenaline toegediend, ofwel een placebo. Een deel van de proefpersonen wist wat het effect was van de adrenaline. Vervolgens werden ze alleen gelaten met een medewerker, die zich vrolijk of boos gedroeg. Na het experiment moesten de proefpersonen aangeven hoe vrolijk/boos ze zich hadden gevoeld.

§11. De ongeïnformeerde proefpersonen met vrolijke handlanger voelden zich vrolijker als de geïnformeerde onder dezelfde conditie. Hetzelfde maar dan omgekeerd gold voor de boze conditie. De subjectieve rapportering kwam overeen met de werkelijkheid (waarneming door observatoren). Welke emotie werd ervaren, werd bepaald door situationele kenmerken, maar enkel indien de arousal niet aan de injecties kon worden toegeschreven. De kern van de emotionele beleving bestaat dus uit de arousal en de attributie daarvan (we zoeken een verklaring voor de opwinding). Dit proces noemt men cognitieve labelling.

§12. De conclusies van Schachter zijn zwaar aangevochten: zo is er geen verschil tussen de onverklaarde arousalconditie en de placebo in de subjectieve waarneming, varianten op dit experiment slaagden niet of nauwelijks in hun opzet en andere verklaringen liggen meer voor de hand. Adrenaline leidt tot zenuwachtigheid en door de proefpersonen in te lichten, is dit beter controleerbaar.

§13. Toch blijft Schachter de referentietheorie bij uitstek. Ook in de cognitieve gedragstherapie is dit erg bruikbaar. Pathologische emoties worden aangepakt door verzwakking van arousal of veranderen van de interpretatie ervan.

§14. Verdere ontwikkelingen van deze theorie tonen aan dat interpretatie ook een invloed heeft op de algemene fysiologische toestand van de persoon. In een proef kregen alle proefpersonen een film over besnijdenis van jonge adolescenten te zien. De fysiologische opwinding werd geregistreerd (hartritme en huidweerstand). De controleconditie kreeg geen geluidsband, de traumaconditie versterkt de emotie door vertolking, de neutrale conditie kreeg de gewone geluidsband (intellectualiserend). De ontkenningsconditie ten slotte bevatte de ontkenning van pijn door de adolescent zelf: besnijdenis was aangenaam. De grootste opwinding werd vastgesteld in de traumaconditie: de interpretatie verandert de arousal van de kijker.

§15. Verder blijkt dat arousal niet noodzakelijk is, maar enkel pseudo-arousal. Het laten horen van een (fake) versnelde hartslag zorgde voor een aantrekkelijker beoordelen van een reeks naakte modellen.

§16. Dit blijkt relevant voor gedragstherapie. Mensen met een slangenfobie kregen prentjes te zien met slangen, afgewisseld met schok (waarbij ook een elektroshock gegeven werd). Geluid van een hartslag liet men horen: de hartslag versnelde op den duur voor de shock, en bleef constant bij de slangen. Indien verteld was dat de hartslag de hunne was, benaderden ze achteraf de boa constrictor dichter dan de conditie waarbij de hartslag ‘zomaar een geluid’ was.

§17. Ondanks hun toenadering geloofden de mensen nog steeds bang te zijn voor slangen (hun werd verteld hoe de vork in de steel zat). Gedragsmatig waren ze gezond, maar door insufficient justification bleven ze bang. Onderzoek van Schachter bevestigde trouwens dat causale attributies belangrijk zijn bij arousal. Wanneer de arousal als externe factor wordt voorgesteld, verzwakt de emotie.

§18. Proefpersonen werd schokken toegediend, en gevraagd om dit zo lang mogelijk vol te houden. Vooraf werd een placebopil toegediend en verteld dat dit arousal zou veroorzaken. Door verkeerde attributie ondergingen deze personen 4x heviger schokken, omdat ze dachten dat de arousal voortkwam van de pil ipv de schokken. Achteraf wisten proefpersonen niet of ze meer dan gemiddeld hadden gepresteerd, en ook bevestigden ze dat ze niet meer aan de pil hadden gedacht. Wanneer de ware toedracht werd verteld, zou je verwachten dat proefpersonen dachten “we zijn er ingetuind”, maar in werkelijkheid vonden proefpersonen dit een mooie hypothese, die vooral voor henzelf niet klopte.

§19. Een placebopil waarvan gezegd dat ze een verhoogde arousal zou opwekken, leidde tot betere slaap bij slapelozen dan wanneer de pil ontspannend zou werken. De onrust werd dan aan de pil toegeschreven, waardoor rustig kon worden ingeslapen.

1.4 (Perceptuele motortheorie van Leventhal (pp. 559-562))

§20. De belangrijkste criticaster van Schachter was Leventhal. Hij gaat zich afvragen of arousal en cognitie voldoende zijn voor de reactie. Zijn theorie is de perceptuele motortheorie.

2 Verdwijnen van emoties – opponente processen (pp. 563-565)

§21. Slechts enkele onderzoekers hebben zich over het probleem gebogen hoe alledaagse emoties verdwijnen. De leerpsycholoog Solomon komt met de theorie van de opponente processen op de proppen. Het komt erop neer dat een bepaalde emotie na verloop van tijd verdwijnt, m.a.w. dat een tegengestelde beweging wordt ingezet van de omgekeerde emotie.

§22. In een experiment worden honden blootgesteld aan langdurige elektrische prikkels (10s). Tijdens de eerste ogenblikken bewerkstelligt deze prikkel een hartslag-versnelling. 5s na het starten van de prikkel slaat dit echter om in een hartslagvertraging. Na een aantal herhalingen was de hartslagversnelling nauwelijks merkbaar, terwijl des te vaker met een vertraging gereageerd werd. De hartslagvariaties waren een weerspiegeling van de affectieve toestand van de honden.

§23. De eerste wetmatigheid is die van de affectieve contrasten. Een emotionele toestand die eenmaal door een prikkel is opgeroepen zal automatisch een tegengesteld emotioneel proces uitlokken. Dit opponent proces wordt steeds heviger en zorgt ervoor dat de originele stimulus wegvalt.

§24. De tweede wet beschrijft de veranderingen die zich voltrekken bij herhaalde emotionele stimulatie. Het regelmatig oproepen van een bepaalde emotie zal ervoor zorgen dat het opponente proces steeds sneller optreedt. Parachutisten zullen op den duur euforisch zijn ipv panisch.

§25. Het na-effect heeft 3 belangrijke kenmerken. Het is ten eerste non-cognitief van aard: er is geen re-appreciatie van het tegengestelde proces, maar wordt automatisch ingeleid. Binnen bepaalde marges is deze dynamiek functioneel: een corrigerende werking. Ten derde zal het na-effect motivationele proporties aannemen. Een negatief gevoel zal gevolgd worden door een eufoor na-effect, waardoor het negatief gevoel zal worden opgeroepen omwille van het na-effect. Dit uit zich in het beoefenen van kicks, of bij het gebruik van psycho-actieve stoffen.

§26. De lijst van verschijnselen die beantwoorden aan de beschreven wetmatigheden lijkt eindeloos. Masochisme, postnatale depressie, automutilatie… kunnen in termen van deze wetten worden geherformuleerd. Ook roken zou hieronder vallen: een euforiserend effect maakt plaats voor een slecht gevoel, dat dan weer wordt weggewerkt door een nieuwe sigaret. Manisch-depressieve patiënten zullen hun carrière beginnen met een matige depressie, en de manische fase is aanvankelijk remediërend, maar lopen naderhand over in een hyper-eufoor effect.

§27. Is deze theorie experimenteel ondersteund? Een behoorlijk aantal dierexperimentele studies wijzen in de richting van een ondersteuning (conditionering van honden op het positieve na-effect van elektrische schokken op een neurale prikkel zal de angst in een bedreigende situatie verminderen). Bij mensen zijn de uitkomsten beperkt en zelfs negatief. De euforie na een depressie treedt niet op.

§28. Al bij al wordt de theorie van Solomon toch behouden, wegens gebrek aan ander.

3 Classificatie van emoties (p. 566)

§29. Reeds in het verre verleden (Spinoza e.a.) werd gezocht naar verschillende types van emoties. Spinoza onderscheidde plezier, verdriet en verlangen. Een systematische poging werd ondernomen door Plutchik. Hij vroeg zijn proefpersonen de verschillende emoties op een waardeschaal te plaatsen. Zo onderscheidde hij 8 basisemoties. Basisemoties die tegenover elkaar staan, zijn tegenpolen; die naast elkaar, verwant. Emoties op het tweede niveau zijn een combinatie van 2 basisemoties. Ze vormen een primaire dyade. Indien er nog een 3e basisemotie tussenligt, spreken we van een secundaire dyade.

§30. Het kunnen onderscheiden van basisemoties is maar mogelijk omdat wij over taal beschikken. Plutchik is dus bruikbaar omdat wij in dezelfde westerse cultuur leven. Anderzijds is een deftige classificatie nooit gelukt.

4 Psychosomatiek (pp. 567-570)

§31. In de psychosomatiek onderzoekt men hoe de emotionele situatie van een persoon aanleiding kan geven tot een lichamelijke kwaal, of tenminste een somatische verwikkeling (psychosomatische aandoening). Men wist al lang dat langdurige negatieve gevoelens een invloed hadden op het lichamelijke, maar experimenteel onderzoek kwam er pas met een deftig diermodel.

§32. Brady verwierf bekendheid door zijn ‘executive monkey’. Twee apen werden getraind in het mijden van een schok door op een knop te drukken. Nu werd de situatie voor beide apen verschillend: 1 aap (executive) moet op de knop drukken, waardoor de elektroshock 20 seconden wordt uitgesteld, de andere (yoked control, drukte wel op een knop maar was niet aangesloten) wist niet wanneer de shock kwam. Na 23 dagen overleed de executive, hij vertoonde veel meer maagzweren dan de controle. Dit is een tegengesteld effect dan dat men zou verwachten.

§33. Weiss sprak dit tegen. Hij voerde een experiment uit met 3 ratten. De eerste en de tweede kregen op hetzelfde ogenblik schokken, de derde was de controle en kreeg geen schokken. De eerste kreeg 10s voor elke schok een signaaltje, de tweede signalen die niet in een tijdsrelatie stonden met de shock. De hoeveelheid maagzweren en de grootte ervan was spectaculair groter bij de tweede dan bij de 2 andere.

§34. Weiss wijt de verschillen met Brady aan 2 factoren: de hoeveelheid antwoorden, en de relevantie van de feedback die het antwoord produceert. De antwoordfrequentie was gerelateerd aan het aantal zweren (Weiss). De apen van Brady werden niet op basis van het lot toegewezen: de aap op positie 1 scoorde een hoge antwoordfrequentie, en had dus sowieso een grotere neiging naar maagzweren. Onder relatieve feedback wordt verstaan de stimuli van ‘aap 2’ als reactie op de schokken, en vermits hier geen feedback bij optreedt, zouden daardoor maagzweren kunnen optreden. Het gedrag van ‘aap 1’ had wel een invloed op de omgeving, nl. het uitstellen van de schok.

§35. Indien de schokken heviger worden, komt er een moment waarop het dierlijk incasseringsvermogen wordt overschreden: onomkeerbare veranderingen.

§36. Eén van de meest spectaculaire demonstraties bij de mens is de hysterische verlamming. Naast het geval Mia, raakte de Japanse keizerin haar spraakvermogen kwijt na aanhoudelijke kritiek ("met stomheid geslagen"). Oorlogsslachtoffers en Vietnamveteranen hebben zulke trauma's dat dit onomkeerbare gevolgen had voor hun functioneren (nachtmerries, leerstoornissen, neiging tot zelfverminking…)

§37. Een ander historisch voorbeeld was een vrouw met krachtsverlies in haar linkerarm. Ze had op een groepstherapie zich zo kwaad gemaakt dat ze wel iemand had willen slaan, maar zich uiteindelijk toch beheerst en niet geslagen. Het krachtsverlies zou een uiting zijn van conflicterende gevoelens.

§38. Marshall onderzocht een slachtoffer van een gruwelijke verkrachting, met krachtsverlies in het linkerbeen. Uitgebreid lichamelijk onderzoek bracht niets aan het licht. Bij een PET-scan werd vastgesteld dat de voorbereiding van de beweging een verhoogde activiteit teweegbracht, maar bij de beweging zelf werd de functie in de rechter motorische cortex (commando voor links) onderbroken en werd een stuk in de frontale cortex waargenomen. Opvallend is dat de rechterhelft de hoofd-verantwoordelijke is voor ons autobiografisch geheugen.

§39. De PET-scan opende perspectieven voor een chirurgisch ingrijpen (doorsnijden van een zenuw), maar dit zou ingrijpender zijn dan de kwaal zelf en een remming van het motorisch systeem is essentieel zodat wij vb. bij een hevige droom niet uit ons bed zouden sukkelen. Marshall gelooft overigens niet dat de hysterische verlamming gelijk staat met de slaapverlamming. Het heeft iets te maken met een verdedigingsmechanisme dat de evolutie in alle dieren heeft ingebouwd: angst kan bewegingen bevriezen waardoor de kans vergroot dat het roofdier hen uit het oog verliest, of indien toch gevonden, dood lijkt. Dit is vergelijkbaar met soldaten in WO1 (loopgraven), die bevroren van angst (en kou) als dood lagen.