

Instituut voor Humane Bewegingsfunctionaliteit

Oriëntatie – Reactie (C.O.R.)

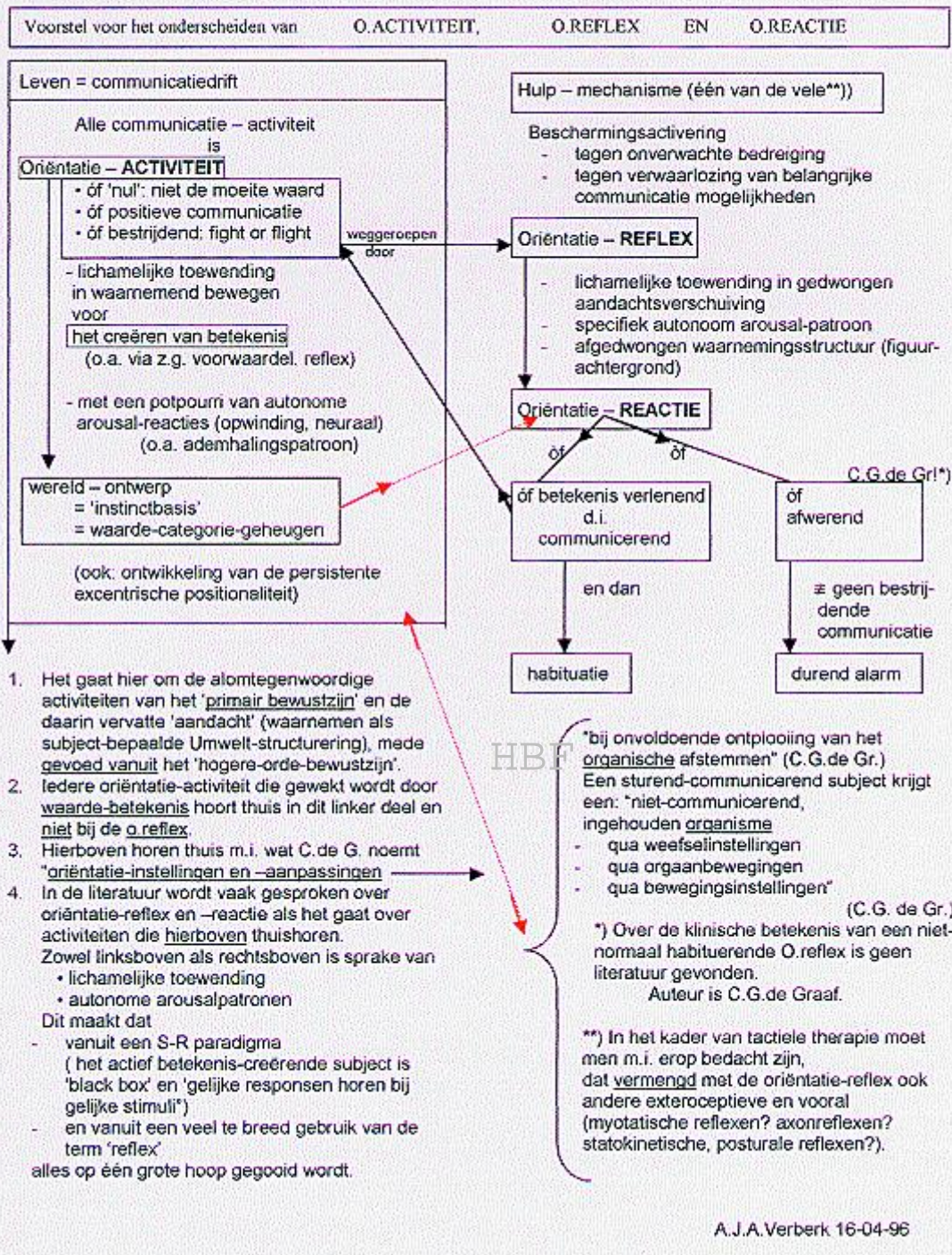
Amand Verberk, Joure, voorjaar 1996.

Copyright: A. J. A. Verberk / Inst. Humane Bewegingsfunctionaliteit.

HBF

Inhoud

1. Inleiding zie schema: "oriëntatie activiteit, oriëntatie reflex en oriëntatie reactie".



Schema bewerkt door J. de Boer

2. Literatuur contexten

A. Activatie

B. Emotie

C. Reflex-leer

D. Aandacht

3. Paradigma's: -Het S-R paradigma

-Het informatie-verwerkings-paradigma

4. Over prikkels uit de omgeving: 4 velden

5. Communicatiedrift.

6. Reflexen als hulp-mechanismen.

a. Drie criteria

b. Complexiteit

c. Wanneer geen reflexen

d. Over de tweedeling (links-rechts) in mijn schema

e. Andere reflexen

7. De uitlokkende stimulus voor de O.Reflex: de S van $S \rightarrow R$

HBF

1. De discrepantie tussen 'neuroonaal model' en het veld van zintuigprikkel

2. Een pure stimulus, zonder 'inhoud' of waarde-betekenis

3. Geen geheugen nodig

4. De hoge selectiviteit van de O.Reflex

5. Niet "de basis voor selectief, georganiseerd gedrag"

6. Alternatieve namen voor de O.Reflex

8. Het respons-patroon van de O.Reflex: de R van $S \rightarrow R$

A. Lichamelijke toewending in gedwongen
aandachtsverschuiving

B. Een specifiek autonoom arousal patroon

C. Afgedwongen waarnemings-structuur

9. De 'schrik-reflex'

10. De O.Reactie: habituatie of niet

- a. Habituatie in 2 verschillende betekenissen
- b. Habituatie en 'geheugen'
- c. Niet-habituatie O.Reflex

1. Nauwelijks literatuurgegevens: made in Joure

2. Niet-habitueren = slecht en eigenaardig
habitueren

3. Een verstoord organisme, terwijl stuurpatronen
ontbreken

4. Beschrijvingen in termen van voegen-in en
voegen-naar

- d. Individuele verschillen m.b.t. habituatie
- e. Selectiviteit van de habituatie
- f. O.R.-habituatie en Voorwaardelijke Reflex-conditionering
- g. 'Inhibitie van terugkeer'

11. Enkele slot-opmerkingen

HBF

- A. De fight-or-flight reactie
- B. Sokolov's 3 categorieën van de O.R.
- C. Brunia over adaptie en defensieve reactie
- D. Inhibitie van de O.Reflex?? Neen!

Geraadpleegde literatuur.

Atkinson: Atkinson, R.L., Atkinson, R.C., Smith, E.E. and Bem, D.J.; Introduction to
Psychologie,

11th edition, 1993.

A.1.: Aula, Psychologische encyclopedie, deel 1.

Lemna's: - aandacht

- exploratief gedrag

A.3.: idem, deel 3. Lemna: reflex

Bergsma: Ad Bergsma; Prisma van het brein.

Lemna's: - reflex

- oriëntatie reflex

Bouma: Dr H.Bouma; Perceptieve functies; Handboek Psychonomie, p.229 – 287.

Brunia: Prof. dr C.H.M.Brunia; Activatie en Emotie; Handboek Psychonomie, p.287 – 324.

Buytendijk: Prof. dr F.J. J.; Buytendijk; Algemene Theorie van de Menselijke Houding en Beweging.

Edelman: Prof. dr Gerald M.; Klare Lucht, Louter Vuur;

Over de stoffelijke oorsprong van denken en bewustzijn.

Edelman: Prof. dr Gerald M.; The remebered present;

A Biological Theory of Consciousness.

Edelman: Prof. dr Gerald M.; Neural Darwinism;

The Theory of Neuronal Group Selection.

Frijda: Nico H.Frijda; De Emoties.

De Graaf: De Graaf, C. G. en Verberk, A.J.A. in Ned.T.v. Fysiotherapie, sept. '89.

Ook: gesprekken met C. G. de Graaf.

De Klerk: Prof. dr L.F.W. de Klerk en Drs. A.M.Oostlander;

Het leren van concepten en beoordelingsregels.

Lurija: A.R.Lurija; Grondslagen van de neuropsychologie.

Mulder: Drs. G.Mulder, Prof. dr. J.A.Michon, Drs. J.Moraal; Motorische vaardigheden,

Handboek Psychonomie.

Van Olst: Dr. E.H. van Olst en Drs. S.J.Bakker; Conditionering: Handboek Psychonomie,

p. 324 – 354.

Reber: A.S. Reber; Woordenboek van de psychologie.

Lemna's: - reflex

- oriëntatie respons
- tropisme
- taxis

Winter: Verslag in de Volkskrant 25-11-95 van dr. O. Winter's dissertatie U.v.A.

(zonder titel opgave): over "het verwerken van informatie tijdens sluimer en slaap".

College:

1. Inleiding,

Literatuur over O.R. is zeer verwarrend.

Ik geef eerst mijn voorstel om te komen tot consistente ordening daarvan, mede gebaseerd op aansluiting bij Edelman.

Daarna kom ik terug op de verwarrende literatuur.

Schema doorlezen. Specificaties later!

2. Literatuurcontexten waarin O.R. (al of niet expliciet) ter sprake komt.

O.R. is bij sommigen O.Reactie, bij anderen O.Reflex, ook als ze het kennelijk over dezelfde verschijnselen hebben.

De verschillende contexten vermeld ik onder A. tot en met D.

A. Activatie.

1 Brunia in Handboek de Psychonomie:

p.289: Definitie: "Activatie is een fundamentele verandering binnen organisme, die de basis is voor alle acties en reacties van het subject bij confrontatie met een nieuwe situatie."

p.288-295: Het gaat over "responsie-systemen" (RS)

- EEG
- motorische RS: EMG (tonus)

Reflexen

- autonome RS: GSR (galvanic skin response)

Cardiovasculair: hartfrequentie, bloeddruk en perifere vaten

Ademhalingsreacties

Pupilreacties

Biochemische reacties (urine- en bloed- monsters)

Uit zijn bewonderenswaardige inventarisatie van de literatuur wordt voor mij evident, dat wat betreft 'activatie' en 'arousal' er 'wetenschappelijk' alleen maar een verschrikkelijke janboel is van meningen over wat 'feiten' zijn en welke 'theorie' (interpretaties) daarbij hoort. p.295-297 Ook over de samenhang tussen al die RSen (één of meer dimensies; dissociaties tussen en binnen systemen): kakofonie.

2. Lurija in "Grondslagen van de neuropsychologie."

Lurija (zie p.106) onderscheidt 3 grote systemen van de hersenen, waarbij de Oriëntatie-Reflex behoort tot het (eerste) systeem van "activatie en alertheid (***) waarbij het telkens gaat over een "niet-specifiek zenuwnet" en waarbij er geen relatie is

-noch met "informatie-ontvangst en -verwerking" (tweede systeem)

-noch met "de organisatie van "complexe activiteiten" (derde systeem)

Hierbij sluit ik aan met mijn opvatting dat de Oriëntatie-Reflex "inhoudsloos" is, hij is louter stimulatie.

HBF

***Lurija: "tenminste" 3 vormen van het Systeem van 'activatie en alertheid' van de hersenen. p.106.

p.98; 1a. Eenvoudigste vitale vorm van activatie.

Homeotase-processen:

Stofwisselings processen (ademhaling, spijsvertering, suiker- en eiwit-stofwisseling, interne secretie etc.)

1b. Stofwisselings processen, die georganiseerd zijn in bepaalde aangeboren gedragsvormen: 'instincten' onvoorwaardelijk- reflexmatig.

(humorale processen als bron).

p.101; 2. Oriëntatie reflex.

p.103; 3. Activering door intenties, plannen, perspectieven, programma's (sociaal geconditioneerd, taal): als het doel is bereikt stopt de activiteit.***

B. Emotie. Frijda: De Emoties.

p.172-175: Autonome arousal komt in allerlei verschillende vormen voor bij allerlei activiteiten.

Inventarisatie die min of meer parallel loopt met die van Brunia's Rsen (p.295-297 Handboek de Psychonomie).

p.179: De specificiteit van de autonome arousal is afhankelijk van de soort eisen van deinteractie met de omgeving.

p.185: Het begrip van één algemene autonome arousal (die altijd hetzelfde is) is onjuist.

p.187: Wat betreft het begrip 'autonome arousal' moeten we ons "realiseren dat het alleen maar verwijst naar een of andere slordige optelling van autonome veranderingen".

p.180: Wèl geldt voor de Oriëntatie-Reactie dat daarbij sprake is van een specifiek arousal-patroon.

C. Reflexleer

Bij het gebruik van de term Oriëntatie-Reflex moet men zich realiseren dat

- in de oorspronkelijke Russische (neuro)psychologie
- en in het aansluitende Amerikaanse behaviorisme

het begrip 'reflex' gebruikt werd (en wordt) voor véél meer dan nu door velen verantwoord wordt geacht.

HBF

Bekhterev († 1927) introduceerde de term 'reflexologie', volgens welke alle psychologische processen kunnen worden voorgesteld als (combinaties van) reflexen.

(zie Reben woordenboek)

Ook in het Amerikaanse behaviorisme speelde deze opvatting (A.3. Aula, Psychologische encyclopedie, p.809).

-Denk daaraan als men in verband met de oriëntatie-reflex citaten van of verwijzingen naar de Rus Sokolov vindt, hetgeen strijk en zet gebeurt (zónder deze waarschuwing!)

-Ook Luria ontkomt daar niet aan. Hij schrijft (p.129) dat men "als essentieel onderdeel van iedere georganiseerde handeling" het schema van de reflexboog moet vervangen door het schema van de "reflex-kring of reflex-cirke!" (vanwege terugkoppelingsmechanismen). Hij is hierin gelukkig niet consequent, want 140 pagina's verder geeft hij uitvoerige argumenten ten weerlegging van Bekhterev's reflexologie (p.269 v v.)

D. Aandacht. Opmerkelijk is:

1. In het hele boek van Atkinson c.s. (Introduction to Psychology, 1993, ruim 900 pagina's) komt het begrip O.R. niet voor. Wel worden in het kader van het begrip 'aandacht' verschijnselen en experimenten besproken, die in feite de P.r. betreffen. (Zie mijn aantekeningen in Atkinson p.165, 173, 181, 185.)

2. Datzelfde geldt voor hfdst.8 van het Handboek der Psychonomie over Perceptuele Funkties, m.i. als het gaat over 'perceptuele selectie' (aandacht) en de vormen van 'getrokken aandacht' (opvallendheid) daarbij. Zie verder onder 4.3 voor voorbeelden en verwijzing.

3. Paradigma's (onderliggende verklaringssystemen)

Bedenk dat voor de onderwerpen A t/m D in zeer veel literatuur één van beide volgende paradigma's (en soms beide) worden aangehangen (al zal men dat niet altijd toegeven):

- Het S – R – paradigma:

alle gedrag wordt beschouwd als een specifieke R (respons) op een specifieke S (stimulus). Het actieve, betekenis-creërende subject is daarbij afwezig, het is een 'blach box'. Men realiseert zich niet, dat 'stimuli' voor het gedrag niet bestaan zonder een subject, dat ze tot stimuli máákt (behalve bij echte reflexen! Zie verder onder 6. a b en c).

- Het informatie-verwerkings-paradigma:

HBF

Mens en dier worden volledig beschouwd als 'informatie verwerkende systemen'. Dit is "de op computer- programmering geïnspireerde theorievorming, waarbij zich ook spoedig uit andere bronnen het kunstmatige intelligentiewerk voegde" (Frijda en Elshout in Nederlands Handboek der Psychonomie p.413). Doordat men aan het begrip 'informatie' een veel bredere (abstract-wiskundige) betekenis heeft gegeven dan die uit de spreektaal (zie Reber), realiseert men zich ook hier onvoldoende, dat organismen geen 'informatie' uit de Umwelt krijgen, maar uit 'prikkel's van de Umwelt informatie maken, en dat niet door te 'rekenen'.

Bij het definiëren, het rubriceren en interpreteren van 'feiten' en dus ook voor het presenteren van onderzoeksgegevens hebben deze paradigma's grote invloed. En dat geldt zeker ook voor allerlei 'oriëntatie-activiteiten'. Buytendijk (c.s.) en Edelman (c.s.) komen tot heel andere theorieën en conclusies bij dezelfde 'feitelijke' gegevens.

(De filosoof Kwant heeft ooit een boek geschreven met de veelzeggende titel: "De ambiguïteit van het feit".)

4. Over prikkels uit de omgeving.

Aansluitend bij het alomtegenwoordige begrip 'stimulus', dat zo vaak verkeerd gebruikt wordt, lijkt het mij belangrijk om (met Edelman!?) onderscheid te maken tussen:

4.1. Het veld van fysische prikkels.

Hierbij kan men denken aan het hele gebied van elektromagnetische golven, die rondom ieder organisme aanwezig zijn: gammastralen, lichtgolven, warmtegolven, radiogolven etc. Daarnaast ook: luchtdruk, mechanische druk etc. Of die enige invloed hebben op een organisme hangt volledig af van de zintuigen van dit organisme. De zintuigen beperkten het veld van fysische prikkels tot:

4.2. Het veld van zintuiglijke prikkels.

Dit betreft alle prikkels die door de zintuigen worden opgenomen en die daardoor in principe minstens het ruggenmerg (reflex) en/of de primaire sensorische schorsvelden bereiken. Geen enkele zintuiglijke prikkel is echter voldoende om tot waarneming te komen. Daarvoor is 'categorisatie' noodzakelijk (Behalve de oriëntatie-reflex prikkel, maar zoals we zullen zien is dat geen eigenlijke prikkel.)

4.3. Het veld van gecategoriseerde prikkels: de Umwelt.

- Edelman (Neural Darwinism p.24-25 en elders) neemt aan dat bepaalde zintuig-prikkel-constellaties in de soort-eigen omgeving van een dier zonder meer als categorieën worden waargenomen, als resultaat van natuurlijke selectie (A.V: genetisch bepaalde waarnemingscategorieën)

Met Luria (p.269-270) kan men stellen, dat deze prikkelconstellaties werken als elementaire signalen voor aangeboren gedragsprogramma's. Het betreft de 'innate releasing mechanisms' (IRM) van de ethologen (Lorentz, Tinbergen).

- Maar dat zijn er maar heel weinig in het geheel van de gedragsopbouw van het dier. (Ook Buytendijk heeft uitvoerig over die beperktheid geschreven).

- Voor het overgrote deel moet in een van samenspel bewegingsgedrag gelijktijdige prikkeling van verschillende zintuigen (met re-entry) en waardebeleving iedere categorisatie geleerd worden.

Categorisatie = "wat betekent dit", waarbij het "wat is dit" steeds mede berust op "wat is de waarde voor mij". (N.B. Volgens Edelman gaat de 'is-betekenis' niet vooraf aan de 'waarde-betekenis', maar ontstaat daaruit.)

-Zolang er nog geen sprake is van primair bewustzijn gelden voor het wel of niet waarnemen regels van 'opvallendheid', die voor een deel te maken hebben met 'het recht van de sterkste' prikkel en voor een deel met bepaalde gevoeligheden van de zintuigen. (en voor het overgrote deel op grond van de oriëntatie-reflex).

(Over dat laatste zie Handboek de Psychonomie:

p.256: visueel: - bewegende (flitsende objecten opvallende dan stilstaande.

- fel gekleurde objecten opvallender dan fletse.

p.270: auditief: - harde geluiden)

- Dit louter categoriaal waarnemen moet men beschouwen als behorend tot het volledig onbewuste (non-conscious bij Edelman): het wordt niet 'beleefd' alleen 'geleefd'; mens en dier heeft van dit waarnemen 'geen weet', maar handelt er wel naar. Edelman noemt het (Klare Lucht p.223): impliciete kennis = doe-kennis.

4.4. Het veld van (primair) bewust waargenomen prikkels.

Vanaf het ontstaan van een primair bewustzijn wordt het veld van gecategoriseerde prikkels (veld 3) op grond van 'waarden' door het subject actief gestructureerd en ook ingeperkt in een figuur-achtergrond patroon. Dit is waarneming waarbij men 'weet heeft' van de dingen, al weet men niet dát men het weet want daarvoor is een hogere-orde-bewustzijn nodig. Vanaf het ontstaan van een primair bewustzijn wordt veld 3 overdekt door, d.i. opgenomen in veld 4.

Alleen bij hersenbeschadigingen die de reëtrante verbindingen met het waarde-categorie-geheugen (waarop het primair bewustzijn berust) aantasten, komen de 'niet-geweten' waarnemingen van veld 3 weer aan bod.

(Zie Edelman over neuropsychologische ziekten van dissociaties tussen expliciete en impliciete kennis.)

- Men moet overigens blijven bedenken, dat het primair bewuste structureren van de waarneming voor het overgrote deel behoort tot het gebied van het onbewuste, in termen van 'preconscious' of onderbewust.

HBF

- Bedenk ook, dat in de figuur-achtergrond-structurering veel waarnemingsgegevens zózeer op de achtergrond worden gezet, dat men er eigenlijk geen weet van heeft, hoewel ze wel tot het primair-bewuste-waarnemingsveld behoren. (B.v. tijdens een receptie realiseert men zich niets van wat er gezegd wordt in het geroezemoes rondom, totdat men ineens iemand de eigen naam hoort noemen.)

Vooruitlopend op het vervolg:

Voor de Oriëntatie-Reflex (inclusief de schrikreflex) geldt m. i. dat het primair gaat om iedere verandering in het actuele veld van zintuigprikkeld (veld 3), dat onmiddellijk een aangeboren soort veld-3-reactie oproept: een aangeboren respons-programma (toewending, arousal etc.).

Pas in de Oriëntatie-Reactie komt (als alles goed gaat) veld 4 aan bod. Maar dan is men in die reactie al terug in het linkerdeel van mijn schema.

Dat er in de Reflex-fase nog geen sprake is van echte actief structurerende waarneming is in normale omstandigheden een niet zo duidelijk gegeven, omdat normaal de betekenis-gevende reactie onmiddellijk volgt. Het wordt wèl duidelijk in situaties waarin er slecht een door mij genoemde) 'afwerende' O.reactie volgt en er dus geen (snelle) habituatie ontstaat. Het vervolg zal dit verduidelijken

Terugkomend op het schema:

5. Communicatie-drift: het actief streven naar communicatie.

Ik herinner aan een vroegere uitspraak: er is maar één drift, die als stuwkracht géén ándere richting (object) heeft dan communiceren met het vitaal goede en afweren van het vitaal kwade (fight or flight).

In de psychologie bekend onder de term 'exploratief gedrag' (A.1.p.264 v.v.) door Tolman (1886-1959) beschouwd als een 'primaire drijfveer' onder de namen:

- 'curiosity drive' (nieuwsgierigheidsdrijfveer).
- 'exploration drive' (exploratieve drijfveer).

(Zie hierover ook Frijda p.361 over 'nieuwsgierigheid'.)

Later uitgelegd niet als een aparte drift maar als 'de fundamentele behoefte van organismen aan zintuiglijke stimulatie en stimulatie-verandering:

deprivatie-verschijnselen:

hallucinaties

desoriëntaties

psychosen

HBF

In dit kader spreekt men over: 'stimulatie-drijfveer'

In de Aula-Enc. worden dan verband gelegd met (Pavlov's) Sokolov's oriëntatie-reflex.

Maar dan meer dan "sluiten aan bij..." staat er niet.

Overigens klopt dat verband wèl in die zin, dat Sokolov's O.reflex een veel bredere toepassing krijgt in de gedragsvorming dan met de eigenlijke betekenis van 'reflex' overeenkomt. (Reflexologie)

Wat mij (ook in dit soort 'opsommingen') stoort, is de afwezigheid van een kadertheorie. Men poogt teveel vanuit 'experimenteel bezig zijn' een theorie (gewoonlijk een theoretje) te vinden, i.p.v. via experimenten een kadertheorie te toetsen. (Lees daar!!) In het linker deel van mijn schema geef ik een uitwerking, die aansluit bij een fenomenologische theorie en de theorieën van Edelman (ook A.V. en Frijda).

Reflexen als:

6. Hulpmechanismen 'in dienst van de communicatiedrift'

Het organisme beschikt over een groot arsenaal van hulpmechanismen (die zelf geen onderdeel uitmaken van de communicatiedrift), die maken dat het voldoen aan de communicatiedrift niet uit de hand loopt en zelfs gestimuleerd wordt.

Men kan een groot deel daarvan vangen onder het begrip 'homeostase': een veelheid van mechanismen die zorgt dat belangrijke vitale functies niet uit de hand lopen.

De meeste (zo niet alle) zijn ook te vatten onder het begrip 'reflex'.

Daarbij is het wèl belangrijk om het begrip 'reflex' weer zin beperkte betekenis te geven.

a Drie criteria (Ned.H.Psychonomie p.571) voor een 'reflex':

1. De reflex is ongeleerd, dus gebaseerd op bij de geboorte aanwezige neurologische circuits (aangeboren)
2. Hij is voorspelbaar vanuit het patroon van stimulatie (zuivere S – R) de enige!, geen 'betekenis', alleen stimulerend.
3. Hij verloopt uniform, altijd o dezelfde wijze. (weinig variatie).

b. Complexiteit van S → R.

- Behalve een groot aantal eenvoudige reflexen (waarbij sprake is van een duidelijke aanwijsbare 'reflexboog' van 'receptor' – voor de S, naar 'effector' – voor de R.,
- zijn er ook veel complexere reflexen: wat betreft de R. bijvoorbeeld als men in een punaise trapt (of iets dergelijks): dan wordt het gekwetste been automatisch gebogen en het andere been gestrekt. (Prisma van het brein: 'reflex')
- ook de O.reflex is een zeer complexe reflex wat betreft de R. (niet wat betreft de S).

c. Zodra "de centrale waarneming in de hersenen" bij

een reactie betrokken is, noemt men het geen reflex (Prisma van het brein) (Ned.H.Psychonomie p.571: niet reflex als "een centraal circuit", de beweging bepaalt).

("Niet als sprake is van een centraal circuit" is geen voldoende uitsluitende omschrijving. Op p.576 (N.H.Psychonomie) is er sprake van een mechanisme dat men "zou kunnen karakteriseren als een corticale reflex". In de precentrale motorische cortex zijn door Brooks (1971) bij katten neuronen aangetroffen die sensorische informatie verkrijgen. Zie daar de relatie met de tactiele grijpreflex bij de mens.)

- In Edelman - (of Buytendijk) termen: iedere activiteit die gewekt wordt door de (waarde-) betekenis die een Umweltgegeven heeft, is geen reflex.

- Bij automatische, snelle reacties zegen we wel "Ik deed dat in een reflex", maar het is dan geen reflex in strikte zin, maar een geautomatiseerd bewegingspatroon.

d. Over de tweedeling in mijn schema (links-rechts).

De term O.reactie of zelfs O.reflex wordt in de literatuur vaak gebruikt voor activiteiten, die evident niet voldoen aan de criteria voor een reflex. Dit hangt samen met de reeds vermelde veralgemenisering van het reflexbegrip in de Russische reflexologie en behavioristische S-R psychologie.

1. Brunia schrijft dat Sokolov's oriëntatie-reactie een verdere uitwerking is van Pavlov "wat-is-het-reflex" (p.300).

2. In hetzelfde Handb.Psychonomie schrijven van Olst en Bakker dat voor Sokolov de oriëntatie-reactie betekende: "de reactie van het gehele organisme op elke waarneembare stimulusverandering". (Het S – R paradigma verlatend moet men dat ook verstaan als "elke verandering in de waarnemingsscene" en dat is een functie van het primair bewustzijn.)

3. Van Olst en Bakker (p.328) hebben het ook over "het conditioneren van de O.R.". (Sokolov heeft daarop gewezen: de O.R. die optreedt als een stimulus signaalwaarde heeft verkregen.) Maar geconditioneerd gedrag heeft niets te maken met reflexen, ook al spreekt men (nog steeds) over "voorwaardelijke reflex'. Buytendijk heeft er in zijn "Algemene theorie der menselijke houding en beweging" (deel 3, hs.1.4) p.219 al uitvoering over geschreven: bij het conditioneren van gedrag worden nieuwe betekenis-verleningen uitgelokt. (Edelman bespreekt in "Neural darwinism" p.293 in dezelfde zin de foutieve interpretatie van de vele experimenten met leren via voorwaardelijke reflexen.

4. Van Olst en Bakker (p.328) hebben het ook over: Oriëntatie-reacties "die door interne cognitieve processen worden gegeneerd", en: "de rol van intern gegeneerde O.R.'s is veel belangrijker voor de verklaring van complexe gedragingen dan stimulus-gebonden veranderingen in de attentie".

Hieruit is m.i. duidelijk dat alle oriëntatie-veranderingen die zich in de communicatie met een Umwelt voordoen, dus alle wisselingen van gerichte aandacht het begrip een Umwelt voordoen, dus alle wisselingen van gerichte aandacht het begrip oriëntatie-reactie krijgen opgeplakt.

(Er is een boek van E.H. van Olst: The orienting reflex; 's Gravenhage: Mouton, 1971, misschien de moeite waard?!)

5. Ook Lurija geeft die uitbreiding van het reflex-begrip aan het begrip oriëntatie-reflex. Op p.103 heeft hij het over: "de meest complexe vorm van de oriëntatie-reflex, die....niet.... aangeboren, maar voorwaardelijk reflexmatig van aard is". Zie hierboven sub 3.

6. In het "Woordenboek van de psychologie" van Reber: lemma "oriëntatie-respons" wordt de o.-reflex (van Pavlov) alleen als tweede betekenis vermeldt, met

benadrukking van het reflex- karakter. Betekenis 1 en 3 betreffen algemene toewendingsfuncties.

e. Bij tactiele therapie moet men mijns inziens daarop verdacht zijn. Sherrington's indeling kan daarbij z'n nut hebben. A.3.807

Sherrington's onderscheid is bij de reacties op tactiele behandelingen van belang

- 'vreemde reflexen': waarbij receptor en effector fysiologisch onderscheiden 'plaatsen' hebben in het organisme. (Zij verlopen via het CZ)

Zelf weer onderscheiden in:

- enteroreceptieve reflex: van prikkels in de inwendige organen (z.g.vegetatieve reflexen) b.v.

- bloedvatverwijding via drukreceptoren in de bloedbaan.

- afscheiding van spijsverteringssappen via chemoreceptoren in de darmwand.

- exteroceptieve reflex: afkomstig van uitwendige prikkels. (hand-kachel, punaise) en O.R.:

***In A.3.p.808 is sprake van "statokinetische reflexen (of houdings- dan wel posturale reflexen)".

HBF

Dit zijn "reacties op veranderingen in de lichaamsstand", die bij piramidebaan beschadigingen afwezig zijn, "zoals de reflex van Mayer bij maximale buiging van een vinger" (zie verder ter plaatse). De vele ontdekkingen van C. G. de Graaf avn samenhangen tussen allerlei "reacties op veranderingen in de lichaamsstand, zijn volgens mijn niet 'reflexen, maar biomechanische wetmatigheden, ze berusten m.i. niet op speciale aangeboren neurologische circuits (criterium 1), maar op 'evenwichtshandhaving'. ???

- proprioceptieve reflexen: waarbij receptor en effector niet via CZ verbonden zijn, maar zeer plaatselijk verbonden.

b.v. - myotatische reflexen (spierrekkingsreflex), o.a. kniepeesreflex.

- axonreflexen (van de receptor direct via een 'zijtak' naar het doelorgaan: het zijtakje van de sensibele vezel krijgt een motorisch effect): 'ontsteking': bloedvaatverwijding van omringende huid.

7. De uitlokkende stimulus voor de O.-reflex. De S van S → R.

7.1. De S is iedere verandering in het actuele 'veld' van zintuig-prikkels, zoals ik op p.5 en p.6 beschreven heb.

Zowel Lurija (p.283) als Frijda (p.286) verwijzen hieromtrent naar Sokolov's begrip 'neuronaal model'!

Op een gegeven moment is het organisme qua externe stimulatie in een bepaalde toestand die je het 'neuronaal model' van dat moment zou kunnen noemen, en die ik genoemd heb: het actuele veld van zintuigprikkelers.

Iedere wijziging in dat veld, d.i. in dat actuele neuronale model roept een O.-reflex op. Zoals een speldenprik (en iedere onverwachte aanraking) een wijziging (discrepantie) brengt in de toestand van de tastzintuigelijkheid, zo ook een nieuwe visuele of auditieve prikkel in de toestand van de zicht- of gehoors-zintuigelijkheid.

Frijda volgt Sokolov met de uitspraak: "de discrepantie is dus de effectieve stimulus".

Dat kan zowel het verschijnen van een nieuwe zintuigprikkel als het wegvallen van een prikkel die in dat zintuigveld thuishoort (ophouden van het tikken van de klok, ophouden van de regenvlagen etc.)

(Frijda heeft het over het 'neuronale model van het organisme', hetgeen beter is dan Lurija die spreekt over 'het neuronaal model van de stimulus', al is dat – gezien de context (een nieuwe O.R. na habituatie) – wel in dezelfde zin te verstaan.)

7.2. Er is dus sprake van een pure stimulus, zonder inhoud of waardebetekenis. (De 'discrepantie' heeft geen 'inhoud'.)

Het kan natuurlijk best zo zijn, dat die nieuwe stimulus zich voordoet binnen het actuele waarnemingsveld (primair bewustzijn) maar dan moet het (wil er sprake zijn van een reflex) niet gaan om een stimulus die op grond van zijn waarde-betekenis de aandacht trekt (want dat is steeds een actieve herstructurering van het primair bewustzijn), maar om een stimulus die daar niet in voorkwam of om een stimulus die zich duidelijk wijzigt.

Daarbij is het wel belangrijk te blijven bedenken wat ik onder aan p.7 over het 'onderbewuste' karakter van het primair bewustzijn heb opgemerkt en dat in het figuur-achtergrond-patroon veel waarnemingsgegevens zozeer op de achtergrond worden gehouden, dat men er 'eigenlijk' geen 'weet' van heeft.

(Dit lijkt me een betere omschrijving dan die men gewoonlijk aantreft: dat er méér zintuiglijke gegevens 'worden opgenomen' of 'doordringen', dan er in de waarneming gegeven zijn.) (Tevens met informatie verwerkingstheorieën).

In die zin ben ik geneigd om in de volgende (en soortgelijke) voorbeelden niet te spreken over een oriëntatie-reflex, maar over een herstructurering door het primair bewustzijn op grond van waarde-betekenis:

- zien dat het stoplicht op groen springt, ook al kijkt men niet naar het stoplicht.

- in het geroezemoes op een receptie (waar niets van verstaan wordt) ineens horen dat iemand daarin jouw naam noemt.

-de slapende moeder die niet wakker wordt van een razende trein, maar wel van het huilen van haar baby.

Je zou kunnen tegenwerpen: Pavlov's omschrijving als de "wat-is-dat-reflex houdt toch een vraag in en dus een betekenis. Maar die omschrijving is natuurlijk maar een metafoor, die niet het mechanisme van de uitlokkende stimulus, maar de functie van het geheel weergeeft.

7.3. Geen geheugen nodig.

Sommige schrijvers stellen, dat O.reflexen (om het nieuwe of afwijkende van een nieuwe prikkel te kunnen vaststellen) dat er sprake is van "het in werking zijn van het geheugen, hoe basaal ook"

(O. de Winter in een dissertatie van nov.'95, volgens Volkskrant 25-11-95). Maar alléén de gebruikelijke 'computer-informatie-theorie' ligt aan de basis van zo'n stelling.

Het geheugen is een psychologische functie, terwijl de O.reflex een puur neurologische reactie is. toch schrijft ook Lurija (p.102) dit:

"alleen en vergelijking ('comparitie') van de nieuwe stimulus met het systeem van oude, al verwerkte stimuli kan uitwijzen of een gegeven stimulus in feite nieuw is en een oriëntatie-reflex vereist"

Dit moet een verschrijving van Lurija zijn, die inconsistent is met de voorafgaande en volgende zin (en de hele context), waaruit blijkt dat het gaat over de reactie op de reflex en niet de reflex-zelf (tenzij men alle gedrag 'reflex' noemt, zie eerder).

HBF

7.4. De hoge selectiviteit van de O.reflex.

Lurija (p.283) wijst met Sokolov op de hoge selectiviteit van de O.reflex: iedere (nieuwe) prikkel, die enigszins verschilt van de prikkel waarop habituatie heeft plaats gehad, leidt tot een nieuwe O.reflex.

7.5. De O.reflex als basis voor selectief, georganiseerd gedrag? Neen!

Onmiddellijk aansluitend aan punt 4 hierboven stelt Lurija: wegens die hoge selectiviteit "vormt de O.R. de basis voor selectief, georganiseerd gedrag" (p283). (Men leest dit vaker!)

Men moet dit echter niet al te breed verstaan. Het is dunkt me beperkt tot wat ik in mijn schema noem "bescherming tegen verwaarlozing van belangrijke communicatieve mogelijkheden". Lurija zelf zwakt die uitspraak al op de volgende bladzijde sterk af (p284): Met verwijzing naar Vygotskij stelt hij, dat de vele complexe vormen van willekeurige aandacht niet ontstaan uit de O.R. Hij noemt het een "feit, dat anders dan de elementaire oriëntatie-reflex, willekeurige aandacht niet biologisch van oorsprong is (maar op sociale patronen berust)

7.6. Alternatieve namen voor de O.-reflex.

Lurija (p.102) spreekt ook over 'de activatie-reactie'

Bekhterev (volgens Lurija p.281) spreekt over 'de concentratie-reflex

Berlyne (1960) spreekt (volgens Frijda p.180) over de stimuli die een oriëntatie-reactie oproepen over: 'collative variables' (vergelijkings- of afwijkings-variabelen).

8. Het respons-patroon van de O.-reflex. De R van S → R.

8.a. Lichamelijke toewending in gedwongen aandachtsverschuiving.

Dit is het belangrijkste gedragsaspect van de O.reflex.

Het houdt in:

1. onderbreking van het op dat moment actuele gedragspatroon
2. gedwongen aandachtverschuiving naar de Stimulus (Lurija (p.281) spreekt over "de meest elementaire vorm van aandacht.")

3. toewending:

- primair wending van het hoofd als het om visuele of auditieve stimuli gaat: het hoofd in een stand brengen die optimaal is voor de visuele of auditieve waarneming. (foveale oogtoewending, 'oren spitsen')

- als het gaat over tactiele stimuli, zullen de betreffende weefsels ook reageren op een manier die een optimale 'registratie' garanderen. Waaruit dat bestaat is nergens beschreven. Zelfs dát zo'n weefsel-reactie bestaat is niet beschreven. Maar aannemende dat met name de tonus in weefsels de tactiele waarneming kan bevorderen of hinderen – volgt zo'n reactie uit de aard van de O.reflex in analogie met de toewending van het hoofd bij visuele of auditieve stimuli.

- tegelijk allerlei tonusveranderingen in het hele houdings- en bewegingspatroon van het lijf.

Deze 1,2 en 3 zijn slechts onderscheidingen van aspecten van wat één ongedeelde gedragsvorm is.

8.b. Een specifiek autonoom arousal patroon.

Temidden van de op pg.1 vermelde 'janboel' en kakofonie, lijken de meeste schrijvers toch het er over eens te zijn, dat er bij de O.reflex sprake is van een specifiek patroon van autonome arousal.

Frijda (p.180) is daar expliciet over.

1. Hersenen: wijzigingen in het EEG

Men spreekt over 'alfa-blocking' d.i. een 'desynchronisering' v.h. EEG, waarbij het alfa-ritme o.a. verandert in een bètaritme. (Frijda p.166; Brunia p.300; Prisma v.h. brein e.a.)

2. Ademhaling: Frijda (p.146)

- een korte remming van de ademhaling (stokt even), gevolgd door de behoefte op adem

te komen.

- bij schrik gevolgd door een diepere en snellere ademhaling "bij wijze van compensatie".

3. Hartritme:

-vertraging v.d. hartslag (A.1.p.1) al of niet voorafgegaan door een versnelling (Brunia p.292.)

4. Bloedsomloop:

- vasoconstrictie in de extremiteiten (speciaal de vingers.)

- bloedvatverwijding in het gelaat.

5. Spiertonus:

- toename van de tonus. (Brunia -.300)

6. Electrodermale respons (GSR = galvanic skin reaction):

- toename van de huidgeleiding (Frijda 147, 149, Brunia p.300) (A.V dus: 'zweeten' in de handen).

7. Pupilvergroting (Prisma van het brein.)

8. Grotere gevoeligheid van de zintuigen (Brunia p.300), d.w.z.: Inhibitie van onbelangrijke zintuigen en verscherping van de belangrijke. (A.1.p.267) volgens Sokolov.

9. Verbaasd gezicht (Frijda p.22).

8.c. Afgedwongen waarnemingsstructuur.

Dit staat niet in de literatuur. Door mij toegevoegd, omdat het bewuste waarnemen (primair bewustzijn!) hier afwijkt van de gangbare vorm: hier wordt niet door het subject op grond van waarde-betekeningen de waarneming gestructureerd in figuur-achtergrond. De reflex-stimulus wordt 'automatisch' het centrum van de waarneming. (Wellicht is er helemaal geen figuur-achtergrond patroon, maar is er alléén maar 'figuur': de stimulus). Men zou ook kunnen zeggen: de stimulus die een O.reflex oproept bezit een 'aangeboren' waarde-dominantie.

9. De 'schrik-reflex' (startle reflex) als specifieke vorm van de Oriëntatie Reflex.

Bij plotselinge, zeer hevige prikkels (b.v. een pistoolschot) krijgt de Oriëntatie Reflex de vorm van een Schrikreflex.

a. "Hierbij worden de ogen stijf dichtgeknepen, de wenkbrauwen samengetrokken tot een frons en de lippen op elkaar geperst. Het hoofd buigt naar voren en de schouders en knieën worden opgetrokken." (Frijda p.22)

b. Zoals vermeld op pg. volgt bij schrik op de remming van de ademhaling een diepere en snellere ademhaling. (Frijda p.146,)

c. De habituatie verloopt veel langzamer (of blijft zelfs) langdurig uit, althans bij electrodermale-respons proeven. (Frijda p.149, boven)

d. Frijda vermeldt (p.286) als stimulus voor een schrikreactie niet alleen een plotseling hard geluid of lichtflits, maar óók een onververwachte aanraking.

e. De schrikreactie-stimulus is soms soort-specifiek: "ratten schrikken van geluiden, duiven van lichtflitsen, en omgekeerd. (Frijda p.286).

f. Aansluitend bij die 'soort-specificiteit' lijkt het me belangrijk dat men zich realiseert dat er m.b tot de schrik-stimulus óók sprake is van individuele specificiteit: sommige schrikachtige personen zullen eerder met een schrik-reflex reageren dan anderen en mogelijk is er daarbij óók sprake van schrikreacties op specifieke stimuli: geluid of licht of aanraking of plotselinge bewegingen. (zie ook onder 10 d. p.)

g. (Wat ik niet vermeld heb gevonden, maar uit eigen waarneming: een afwerend slaan als onderdeel van een schrikreflex.)

10. De Oriëntatie-Reactie: habituatie of niet.

a. Het begrip habituatie wordt in twee verschillende betekenissen gebruikt:

1. habituatie = de extinctie (uitdoven) van de oriëntatie-reflex m.n. van de autonome arousal verschijnselen. (Lurija p.283)

2. habituatie = bij herhaalde aanbieding van dezelfde prikkel zwakt de O.reflex af en uiteindelijk verdwijnt deze. (A.1.p.2) (Lurija p281.)

- Deze twee betekenissen zijn m.i. wezenlijk verschillend. In betekenis 1 gaat het over het tot rust komen van een O.reflex die in normale sterkte tot stand gekomen is. In betekenis 2 gaat het erom dat de O.reflex nog nauwelijks of in het geheel niet meer optreedt: men raakt gewend aan die 'verstoringen': ze zijn opgenomen in een verwachtingspatroon en juist het wègvallen ervan roept een O.reflex op. Ik denk aan 1. het tikken van de klok en 2. het op gezette tijden langskomen van de trein etc. (Ook hieromtrent wordt Sokolov's begrip 'neuronaal model' gebruikt (zie hier p.) (Lurija p.283; Frijda p.333.)

- In mijn schema én in de volgende punten, gaat het mij alleen om betekenis 1: hoewel betekenis 2. in de literatuur vaker wordt vermeld en breder uitgewerkt (b.v. Frijda p.333.vlg.)

b. Habituatie en 'geheugen'

In tegenstelling met de O.Reflex, is voor de habituatie in de O. Reactie wèl een 'geheugen' nodig. In mijn schema heb ik dit aangegeven door te tekenen dat vanuit iemands geheugen in termen van wereldontwerp (\approx instinctbasis \approx waarde \approx categorie-geheugen) beslist wordt hoe op de Reflex gereageerd wordt.

(Lurija p.102 spreekt over "het systeem van oude al verwerkte stimuli)

In het gunstige geval, is op grond daarvan, de O. Reactie niets anders dan een terugkeer in het algemene gebied (links getekend) van O. Activiteiten met zijn 3 daar aangegeven grondvormen. Ik kan ook zeggen, dat het een terugkeer is naar het algemene veld van primair bewustzijn (op grond van waarden de waarneming structureren).

In termen van ' links - rechts' van mijn schema: als het goed is, is de O.Reactie en terugkeer naar links en voor de rechts ontstane arousal is er geen functie meer en die verdwijnt: habituatie.

N.B. Men moet er natuurlijk wèl steeds op bedacht zijn, dat er nieuwe arousalpatronen kunnen ontstaan, zoals in allerlei vormen (positieve of negatieve) van O.Activiteiten.

c. Niet habituerende Oriëntatiereflex.

1. Nauwelijks literatuurgegevens: 'made in Joure'

Behalve het vermelde op p. onder 9c. is er in de (beperkt geraadpleegde) literatuur niets te vinden over de condities waaronder en de vorm waarin het niet-habituëren van de O.Reflex plaats vindt.

In ons artikel in Ned. Tijdschrift voor Fysiotherapie staat duidelijk aangegeven, hoe de uitwerking van het verschijnsel 'niet-habituatie' door Cees de Graaf is opgepakt: p.238 (links onder):

"....,de evaluatie van tactiel therapeutisch handelen zette De Graaf op het spoor van deze viereenheid van beschrijving" (het reciproke voegen - in en voegen - naar).

" Signalen waren de verschillende manieren waarop de oriëntatie - reactie zich bij het aanraken realiseerde, en de zich daarna ontwikkelende reactie-patronen". Het gaat om "duidelijk observeerbare verschillen in lijfsgedrag."

2. Niet - habituëren = slecht en eigenaardig 'habituëren'.

Als we spreken van niet- habituëren wil dat niet zeggen, dat er (na enige tijd) niet een verandering komt in het arousal- patroon van de O.Reflex. Het wil alleen zeggen, dat er geen sprake is van de normale extinctie, het normale uitdoven, van de reflex-arousal.

Het reflex-arousal patroon gaat over in een reactie-arousal.

De vraag blijft m.i. gerechtigd of die reactie-arousal merkbaar verschilt van een in het schema links geplaatste stress- reactie m.a.w. of er een merkbaar verschil is tussen ' een niet-habituërende O.reflex' en een afwerende 'fight- or flight' reactie. In het schema heb ik met de opmerking:

"≠ bestrijdende communicatie" aangegeven, dat ik er voorlopig van uitga dat er wèl verschil is. De reden daarvoor is: dat een 'fight- or flight' reactie berust op een duidelijke betekenis-verlening" door het subject, terwijl uit de beschrijvingen door C. G. de Graaf het beeld ontstaat van een 'geen betekenis vindend organisme'. Zie sub. 3. pag. 21 en 4. pag. 22 en pag. 27: 11 A.

3. Een verstoord organisme, terwijl stuurpatronen ontbreken.

In mijn schema heb ik de termen 'afwerend' en 'durend alarm' gebruikt. Dat zijn maar woorden. Het is moeilijk om goede termen te vinden.

De situatie is eigenlijk alleen maar negatief te omschrijven: het lukt niet om een betekenis te vinden, het organisme heeft geen antwoord op de vraag "Wat is dat", het organisme kan er niets mee doen, het organisme blijft perplex.

Zoals in het schema door de stippellijn naar Oriëntatie-Reactie is aangegeven, beslist het 'wereldontwerp' over het óf - óf van de reactie.

Bij een excentrisch-positioneel wereldontwerp is er sprake van twee onafscheidelijke aspecten:

HBF

a. Het organisme heeft zijn eigen, lijfelijke reactievormen verloren. In termen van C. G. de Gr. (zie schema): bij een persistente excentrische positionaliteit ontstaat "een niet communicerend, ingehouden organisme, qua weefselinstellingen, qua orgaanbewegingen en qua bewegingsinstellingen".

b. Het organisme 'wacht' a.h.w. op de sturende instelling van het subject. Maar als het gaat over een ongewone, nog niet eerder geduide tactiele communicatievorm, zijn er geen stuurpatronen voorhanden.

Er is dan sprake van een verarmd, verlamd, onmachtig geworden organisme, dat geen adequate sturing krijgt en dus 'stuurloos' is gaat reageren.

N.B. de citaten van C. G. de Gr. rechts in het schema onder de 'afwerende' O.reactie, zijn beschrijvingen die thuishoren in het linkerdeel bij 'wereldontwerp' voorzover dat leidt tot een niet-habituërende reflex.

4. Beschrijvingen in termen van 'voegen-in' en 'voegen-naar'

In ons artikel in N.T.Fysiotherapie (september '89) staan uitvoerige beschrijvingen van de hand van C. G. de Gr.,

Het loont de moeite deze beschrijvingen in dit kader opnieuw te lezen. M.i. blijkt dan ook, dat hierbij geen sprake is van het stress-syndroom van de 'fight- or flight-reactie'.

p.238 (midden): 'Het weefsel v.d. psychosomaticus'.

'...een zich moeilijk habituerende oriëntatiereactie...

...En in zoverre er op een gegeven moment van een zekere habituatie sprake is.... onrust in het weefsel en blijvend arousal in het hele lijf.... het bewegen is een soort zoeken....

(Hele tekst lezen!)

p.240 (links onder):

"Maar de vanzelf verlopende voegende en invoegende lichamelijkeid wordt verleerd. Het lijf wordt in regie genomen. Het lijf voegt niet meer, maar wordt gevoegd.... ..Het voegen wordt een zich aanpassend voegen. Het is een aanpassen waarbij van een vitaal invoegend voegen-naar geen sprake meer is. Het wordt een afstandelijk zich aanpassen, niet spontaan, niet plastisch, maar in een voortdurende gespannen oriëntatie....

p.240 (rechts midden):

"Het beeld v.h. zich terugtrekken van alle 'voelsprietten' blijft daarbij passen. Het voelende waarnemen heeft namelijk óók plaats vanuit een excentrische positie. Er is geen authentiek vitaal lichaamsgevoel meer.

Lichaamssignalen, welke dan ook, hebben vastliggende betekenissen gekregen en dat zijn betekenissen die passen bij 'alle touwtjes in handen houden'.

Wat dit laatste betreft heb ik op 10.3 aangegeven, dat bij ongewenste, niet eerder geduide tactiele communicatievormen er (nog) geen vastliggende betekenissen zijn en daarom ook geen klaargevormde stuurpatronen. Dat is overigens juist de reden waarom zulke tactiele vormen gekozen worden, maar tegelijk de reden voor het merkwaardige patroon van de Oriëntatie-Reactie.

p.241 (links boven):

"Hun wereld is een onveilige wereld, waarmee behoedzaam dient te worden omgegaan. Hun lichamelijkheid wordt (onbewust) beleefd als een instrument, waarmee die behoedzaamheid wordt waargemaakt.

En dat waarmáken kan evenals het waarnémen slechts in overeenstemming met de 'touwtjes' die klaarliggen. Alle voelen....etc.

Ook hier weer: dezelfde opmerking die hierboven gemaakt werd bij het citaat van p.240.

d. Individuele verschillen m.b.t. habituatie.

- Brunia (p.309) benadrukt het bestaan van individuele verschillen in 'activatie'. Dat is algemeen bedoeld (álle activatie processen), maar geldt zeker óók voor de Oriëntatie-Reactie, zoals mede blijkt uit zijn uitvoerige verwijzing naar Pavlov.

Met verwijzing naar Teplov en Eysenck deelt hij mee, dat men zelfs gepoogd heeft om op basis van die individuele verschillen "een biologisch gefundeerde persoonlijkheids-psychologie" te ontwerpen. (Het gaat dan wel om het hele gebied van 'activatie'. Het lijkt me aardig bedacht, maar wat naïef, gezien de smalle basis.)

- Het is wellicht dienstig om hierbij Brunia's eerdere (p.299)

beschouwing te betrekken betreffende het onderscheid dat gewoonlijk gemaakt wordt tussen:

IRS = individuele responsie specificiteit

SRS = stimulus responsie specificiteit

MRS = motivationele responsie specificiteit.

Zijn bespreking komt er op neer, dat het onderscheid niet deugt. Respons-specificiteit is altijd individueel-bepaald en daarbij mede afhankelijk van de concrete situatie. Uit deze bespreking komt ook het citaat, dat we in ons artikel in het Ned.T.Fysioth. (p.232. overgang linker- naar midden-kolom) gaven, over het belang van de fenomenologie in dit kader.

HBF

e. Selectiviteit van de habituatie.

De onder de 7.4 besproken hoge selectiviteit van de O.reflex heeft natuurlijk ook consequenties voor de habituatie, die in dezelfde zin selectief is: iedere nieuwe (onverwachte!) stimulatie roept opnieuw een O.reflex op, waarbij weer 'habituatie'tot stand moet komen.

De toevoeging 'onverwachte' lijkt me belangrijk. Als het in een tactiele therapievorm à la De Graaf lukt om een (min of meer adequaat) spel van voegen-in en voegen-naar te laten ontstaan, zijn spel-adequate wijzigingen in de stimulatie door de therapeut niet meer 'onverwacht' en worden door de cliënt spelenderwijs beantwoord zonder dat die stimulatie-wijziging een O.reflex oproept.

Denk ik.

(En als het juist is: een mooi voorbeeld van oriëntatie-activiteit, die niets te maken heeft met oriëntatie-reflex, maar met betekenis-structurering (links in het schema)).

f. O.R.- habituatie en Voorwaardelijke reflex-conditionering.

Lurija (p.281) vermeldt dat de Oriëntatie Reactie "een van de essentiële factoren voor de vorming van een voorwaardelijke reflex" is. Deze moet n.l. tot stand gebracht worden zolang de arousal van de O.reflex nog niet is uitgedoofd d.i. vóóordat de habituatie heeft plaats gehad.

Het betreft hier de klassieke conditionering (b.v. hond van Pavlov): de te-conditioneren-stimulus, CS (b.v. belsignaal) moet altijd voorafgaan aan de unconditioned stimulus, US, (voedsel) maar die moet wèl volgen vóórdat de O.reflex op de CS gehabitueerd is.

Hoogst speculatief, maar onbedwingbaar bijna, is voor mij de vraag of het vaak snelle succes van de tactiele therapie à la De Graaf verklaard kan worden in termen van een voorwaardelijke reflex-vorming, die – zoals bekend – vaak zeer snel (bij enkele of zelfs bij één confrontatie) kan optreden.

Ik zie (nog?) niet hoe dit te passen is in een mooi schema van CS-UCS-CR, maar uit de feiten blijkt dat er zeer snel een nieuw reactiepatroon geleerd wordt. Ook is duidelijk dat er tijdens heftige O.R.-arousal (als het lukt) een reactie ontstaat van rust, veiligheid, en vitale weefselactiviteit.

Dit zal, dunkt me, via homeostatische processen en het limbische systeem mogelijk de in de hersenen vastgelegde instelling (betekenis) van "wees bij iedere communicatie sturend op uw hoede" ontcrachten en nieuwe 'values' oproepen. En in zoverre iedere voorwaardelijke-reflex-vorming een kwestie is van situationele betekenis-koppeling aan een stimulatie (de bel) die eerder niet die betekenis had (en waarom ook niet: een tegengestelde betekenis had!) doordat tijdens de arousal die stimulatie samengaat met een hedonistische waarde (voedsel) en die stimulatie dan die hedonistische waarde krijgt, is de overeenkomst met de tactiele therapie niet zo erg vergezocht. Wat problematisch blijft is dat de stimulatie alléén één bepaalde tactiele stimulatie is en die nieuwe hedonistische betekenis zich zou moeten veralgemeniseren tot álle communicatie-stimulatie. Daarbij valt echter te bedenken, dat de nieuwe hedonistische betekenis (v.d. tactiele communicatie) in feite een met het organisme gegeven (aangeboren) betekenis was, die door een omgekeerd veralgemeniseringsproces "verdrongen" is bij de vorming van een persisterende excentrische positionaliteit.

g. 'Inhibitie van terugkeer'.

In het boek 'Beelden in ons brein' van Posner en Raichle is herhaalde malen sprake van wat zij noemen 'inhibitie van terugkeer' als een soort eigenschap van het aandachtssysteem: p.50, p.157, p.164 en p.189. M.i. heeft dat fenomeen alles te maken met habituatie op een O.reflex (mogelijk ook in de tweede betekenis: zie hierboven 10 a) en niets te maken met een vermeende tendens om méér aandacht te besteden aan het nieuwe.

Ik vind het niet de moeite waard, om hun theorieën (en experimenten) hier uitvoerig te bespreken. Ik vermeld het alleen voor de volledigheid.

Eén punt is M.i. van belang: het lege begrip Oriëntatie-Reflex komt niet voor in hun boek, dat voor een groot deel over aandachtsfuncties gaat.

Daarmee ontgaat het hen, dat in de O.reflex een puur-reflexieve, neuraal bepaalde aandachtsverschuiving plaats vindt. Dat is een aandachtsfunctie die wezenlijk verschilt van de in het primair bewustzijn gegeven aandachtsfuncties en daarom ook geen verklaring of interpretatie moet krijgen in het kader van primair bewustzijn.

11. Enkele slotopmerkingen.

A. De fight-or-flight-reactie is niet hetzelfde als een O.reactie.

Sommige schrijvers suggereren dat de fight-or-flight reactie een onderdeel is van de oriëntatie-reactie.

Frijda (p.169-172) maakt duidelijk dat (de nood-reactie van Cannon →) de fight-or-flight reactie van Selye een reactiepatroon is dat in allerlei situaties kan optreden en niet alleen bij strikte Oriëntatie-reacties na een Oriëntatie-reflex. (Over de eenduidigheid van Cannons en Selyes autonome auusalpatroon zijn zoals bij Frijda blijkt heel wat vraagtekens geboden).

Ik heb daarom de f-or-f reactie in het linkerdeel van mijn schema staan, waarbij het ook één van de mogelijke 'uitgangen' van de Oriëntatie-reactie kan zijn.

B. Sokolov's 3 categoriën van de O.R.

Zowel Lurija (p.102) als Brunia (p.300) vermelden, dat Sokolov 3 soorten Oriëntatie-Reactie onderscheidt.

1. Een 'tonische' en algemene vorm, die "uitwendig niet direct manifest" is en langzaam ontstaat.

2. Een 'fasische', snelle O.R., waarin weer twee typen te onderscheiden zijn:

HBF

a. de gegeneraliseerde reactie.

b. de lokale reactie.

Ik vermeld dit alleen maar, omdat men zich daardoor niet van de wijs moet laten brengen.

Want deze driedeling heeft alles te maken met Sokolov's oeverloze uitbreiding van het begrip oriëntatie-reactie. Zie hierboven 6.d

Dit blijkt ook uit Lurija p.103 (over "de tonische staat v.d. cerebrale cortex").

Alleen de sub 2 genoemde 'fasische' O.R. heeft betrekking op de O.Reflex, waarbij 'de gegeneraliseerde reactie' slaat op de algemene toewending en autonome arousal en 'de locale reactie' op de inhibitie van onbelangrijke zintuigen en verscherping van de belangrijke (volgens A.1.p.267). Zie hierboven 8. b 8.

c. Brunia over : adaptieve en defensieve reactie.

Brunia (p.300) schrijft dat de oriëntatie-reactie "vervangen wordt door een adaptieve of defensieve reactie, als de stimuli zwak, respectievelijk intens zijn."

Hij geeft daarbij geen enkele toelichting en ook in de andere literatuur blijft het een mysterieuze uitspraak, vooral die verbinding aan resp. zwakke of sterke stimuli.

- Adaptieve reactie.

Waarschijnlijk wordt bedoeld, wat in Handb. Psychonomie (p.270: Bouma: Perceptieve functies) genoemd worden: 'adaptieve verschijnselen', waarbij het duidelijk gaat over oriëntatie-reflexen (zonder de term te noemen). Er wordt gesproken over:

- adaptie op "laag niveau", b.v. langdurig aangehouden geluid.

- adaptie op "een veel hoger niveau", b.v. regelmatig terugkerende geluiden zoals de geluiden van het huis of regelmatig voorbijkomende treinen.

Hierbij wordt gesteld, dat we daarbij "beter van habituatie kunnen spreken".

Dat is dan habituatie in de 2^e betekenis van 10 a

Maar waarom dat alleen zou voorkomen bij zwakke stimuli, is een raadsel. Tenzij men 'zwak' en 'sterk' hier als een zeer persoonlijke waardering opvat. Inderdaad is het waar, dat men nooit 'went' (habitueert) aan wat men ondergaat als 'pest-herrie'.

Defensieve reactie.

In het Handb. Psychonomie (p.348: v.Olst en Bakker over Conditionering) wordt de volgende definitie gegeven:

"DR = Defensief Reactiepatroon. Een algemeen reactiepatroon, waarbij de gevoeligheid v.d. receptor voor stimuli wordt verlaagd, de invloed van sterke en schadelijke stimuli wordt afgezwakt, en de opname van informatie wordt vermeden, met diverse autonome en somatische componenten."

M.i. slaat dit op de schrikreflex. en dan is Brunia's verbinding aan "intense" stimuli terecht.

d. Inhibitie van de O.Reflex?? Neen!

1. Luria stelt op pg.127 dat de frontaalkwabben een onmisbare rol spelen in het vermogen om Oriëntatie-Reflexen te inhiberen. Dieren met experimenteel verwoeste frontaal-kwabben zijn niet in staat om een begonnen taak af te maken zodra er sprake is van "irrelevante afleidende stimuli".

2. Ongeveer hetzelfde zegt hij in zijn betoog, dat de Oriëntatie-Reflex niet zomaar beschouwd kan worden als dé (enige) basis voor selectief, georganiseerd gedrag.

Op pg.284 noemt hij het (met verwijzing naar Vygotsky) een "feit, dat anders dan de Oriëntatie-reflex, willekeurige aandacht niet biologisch van oorsprong is, maar dat het van oorsprong een sociale handeling is..... ontstaan bij het kind tijdens zijn omgang met volwassenen." Pg.286: tot vlak vóór de schoolleeftijd wordt willekeurige aandacht nog gemakkelijk onderdrukt door de "oriëntatie reactie op een nieuwe, sterke of afleidende prikkel." Als eenmaal in het sociale contact de willekeurige aandacht voldoende is ontwikkeld, is "het kind gemakkelijk in staat.... de invloed van alle irrelevante, afleidende prikkels te inhiberen...." (maar niet altijd).

3. Commentaar:

Volgens mij duiden deze gegevens niet op een inhibitie van de O.Reflex, maar op een bijzonder verloop van de O.Reactie. (Merk op dat Lurija op p.286 ook de term o.reactie gebruikt, terwijl hij elders steeds spreekt over de o.reflex.)

In beide gevallen 1) en 2) is er m.i. in die reactie in principe sprake van de in mijn schema aangegeven 'terugkeer naar links' d.i. het in termen van primair bewustzijn toekennen van waarde-betekenis aan de reflex-stimulus en het overeenkomstig structureren van het waarnemings- en handelings-veld. Maar in beide gevallen schiet de werking van het primair bewustzijn en met name het daarbij essentiële waarde-categorie-geheugen tekort. In geval 1) vanwege de verwoestingen in de frontaalkwabben en in geval 2) vanwege onvoldoende (sociale) ontwikkeling daarvan. De (wat wij als buitenstaanders noemen) "irrelevante, afleidende stimuli" worden daardoor niet onderkend als irrelevant of afleidend". Anders gezegd: de waarde van de door de O.Reflex onderbroken taakvervulling valt (door de verwoesting of door onvoldoende ontwikkeling) in het niet bij die van de zich in de reflex opgedrongen stimuli en is dus niet in staat om het waarnemings- en handelings-veld overeenkomstig te herstructureren.

Soms krijgt ook bij ons de waarde-betekenis van de reflex-stimulus de overhand op die van de onderbroken taak, maar dan niet wegens een tekortschieten van onze herstructurerings-mogelijkheden, maar omdat we het belangrijker vinden onze aandacht te blijven besteden aan de reflex-stimulus.

En zo blijkt, hoe Edelmans theorieën een heel andere dan de gebruikelijke interpretatie van gegeven feiten mogelijk maakt.

(En zo blijkt óók de 'ambigüiteit van feiten' d.w.z. feiten krijgen pas hun gestalte vanuit een theorie.)

Copyright: A. J. A. Verberk / Inst. Humane Bewegingsfunctionaliteit.