Hermien Rodenburg en Cees van Woerkum

Verbeelding in theorie en praktijk

Verbeelding is het vermogen om mentale beelden te produceren, te verwerken en op te slaan. Het kan zijn dat externe prikkels de aanleiding vormen. Dit is echter niet noodzakelijk. Overigens is het ook zo dat niet-visuele prikkels de verbeelding prikkelen.
We willen verbeelding opvatten als een vorm van verwerking, maar ook als een manier van denken. In het laatste geval kunnen we een verband leggen met de creativiteit van zenders, bijvoorbeeld reclamemakers.
Bij ontvangers is onderzoek verricht naar de relatie tussen verbeelding enerzijds en aandacht, herinnering en attitudes anderzijds. Dit leidt tot relevante uitkomsten voor de (reclame)praktijk.
Het concept verbeelding kan aanleiding zijn voor interessant communicatiewetenschappelijk onderzoek.

In 1966 schreef de socioloog Silbermann in een boek, met als subtitel "Fernsehen im Jahre 1980": "Het geschreven woord zal op den duur slechts voor een groep intellectuelen gereserveerd zijn. De grote meerderheid richt zich hoofdzakelijk op de audio-visuele media". Dit laatste is ongetwijfeld juist. We leven in een "beeldcultuur", die zich overigens niet tot de audio-visuele media beperkt. Ook in tijdschriften en (sommige) kranten maakt het beeld zich breed.
Waarschijnlijk heeft deze opkomende "beeldcultuur" de wetenschappelijke aandacht voor visuele communicatie bevorderd. Tegelijk is zo meer belangstelling gegroeid voor de verwerking van de beeldenstroom, en verder: wat mensen in hun hoofden met beelden doen. Trefwoorden daarbij zijn "visual imaginary" of "verbeelding", respectievelijk "mental images" of "mentale beelden".
Over verbeelding en mentale beelden handelt deze bijdrage. Zoals gezegd kunnen we de aandacht voor verbeelding moeilijk losmaken van de toenemende input van beelden vanuit de massamedia. Toch is er een duidelijk verschil tussen ons thema en het vraagstuk van het effect van beeldmateriaal of de consequenties van een bepaalde beeld-tekst relatie. De literatuur op dit andere gebied is redelijk overvloedig; in de leerpsychologie of in de reclamewetenschap vinden we diverse interessante publicaties. Die laten we hier buiten beschouwing.
Onder "verbeelding" zullen wij verstaan het vermogen om mentale beelden te produceren, te verwerken en op te slaan. "Mentale beelden" zijn geen copieën van beelden, zoals die in de buitenwereld voorradig zijn, al dan niet in de vorm van boodschappen, maar interne, visuele representaties. Ze worden in onze geest voorgesteld en gevormd, mogelijk maar niet noodzakelijk als een directe reactie op externe prikkels. Aldus zijn mentale beelden een manier om externe beelden te verwerken, maar is tevens hun rol daartoe niet

beperkt. Op de eerste plaats kan verbeelding ook optreden als gevolg van niet-visuele stimuli, dit wil zeggen van prikkels die geen beelden bevatten. Op de tweede plaats kan verbeelding fungeren als intermediaire factor in mentale processen.
Verbeelding op grond van niet-visuele stimuli treedt bijvoorbeeld op bij het lezen van een boek. Een literair werk kan op ons indruk maken, mede door de beeldende schrijfstijl, waardoor we de hoofdpersonen voor ons geestesoog kunnen "waarnemen" en ze kunnen situeren in een bepaalde omgeving. Een verfilming van een roman is vaak teleurstellend, niet alleen omdat de diepgang van de psychologische intrige ontbreekt, maar ook omdat de visualisering niet dezelfde rijkdom aan beelden oplevert als wat we bij onszelf – al lezende – konden oproepen, dan wel dat de filmbeelden niet "kloppen" met onze eigen verbeelding.
Tegelijk werkt ons verstand met mentale beelden, ook waar geen enkele directe prikkeling van buiten bestaat. Een voorbeeld daarvan is de rol van verbeelding in allerlei creatieve processen en processen van probleemoplossing (Shaw en DeMers, 1986; Kaufmann, 1985).
We zullen in dit artikel, na een precisering van het begrip "mentaal beeld", ingaan op zowel de relatie tussen verbeelding en waarneming als op de relatie tussen verbeelding en mentale processen. Vervolgens richt onze aandacht zich op de praktijk, met name de praktijk van de reclame. Achtereenvolgend praten we over de rol van verbeelding in het creatieve proces van de zender en in het ontvangs- en herinneringsproces bij de ontvanger. Ook de mogelijke invloed van verbeelding op de vorming van een attitude komt (beknopt) aan bod. We besluiten met enige praktische tips ten behoeve van een betere afstemming van (reclame)materiaal op het verschijnsel verbeelding.

Het zal duidelijk zijn dat het onderzoek, waarop we ons kunnen baseren, niet van het eenvoudige type is. Beelden zijn in ons hoofd opgeslagen, maar ook opgesloten: we kunnen beelden niet projecteren. Hier ligt een minstens gradueel verschil met cognities die verbaal in ons geheugen zijn opgeslagen. Ook verbale concepten zijn particulier, maar we kunnen in gesprekken over de connotaties bij bepaalde concepten inzicht verwerven. Over woorden valt te praten! Over beelden natuurlijk ook, maar toch niet zonder een groot betekenisverlies. Over verbeelding kunnen we slechts via een omweg iets aan de weet komen. Zodra verbaal gemaakt wordt wat er zich afspeelt in het menselijke brein, kunnen we slechts gissen in hoeverre het decoderen van deze woorden eenzelfde beeld oplevert. Ook tekeningen kunnen geen getrouwe weergave zijn van mentale beelden, maar delen daarmee slechts karakteristieken (Arnheim, 1969). We kunnen fysiologische reacties of gedragsreacties meten. Deze zijn indicatief voor bepaalde processen. De processen zelf krijgen we aldus echter niet in de greep. Het onderzoek over

verbeelding heeft duidelijk geen gebrek aan interessante probleemstellingen maar des te meer aan een bruikbare methodiek. Hetzelfde geldt overigens voor de studie van auditieve mentale representaties.
Als empirisch onderzoek problematisch is wordt de deur geopend voor "brainwatchers", die langs interpretatieve weg pogen het proces te verklaren. Hun ideeën kunnen we niet terzijde schuiven, zolang de alternatieven schaars zijn. Toch zullen we er behoedzaam mee omspringen.

Wat is een mentaal beeld?

Het begrip "beeld" kan misverstanden opwekken, omdat het in twee betekenissen wordt gebruikt. In de eerste betekenis betekent "beeld": "all the accumulated, organized knowledge that the organism has about itself and its world" (Miller, e.a. in: Bugelkski, 1977, p. 39). Een beeld is dan een totaalidee over onszelf of onze omgeving. We zien de wereld zoals we denken dat die eruit ziet. We hebben een beeld van Rusland, ook al zijn we er nooit geweest. We bezitten ook een zelfbeeld, over wat ons van de ander onderscheidt. Dergelijke ideeën zijn niet alleen de neerslag van eerdere ervaringen of informaties, maar leiden ook ons gedrag. Wie denkt dat de Russen een vriendelijk volk zijn, zal eerder een reis naar Moskou boeken dan wie meent daar grimmige fanatici tegen te komen.
In de tweede betekenis is "beeld" een fenomeen dat mentaal waargenomen kan worden. Daarbij kunnen we aan allerlei vormen denken. Alles wat we met de ogen, oren, neus, tong en tastzintuigen kunnen waarnemen kunnen we ook mentaal waarnemen. Het mentale waarnemen geschiedt dan op grond van "waarnemingssporen", afkomstig van het echte waarnemen, zij het dat we met de bouwstenen uit eerdere percepties ook zelf beelden kunnen produceren. Ook kunnen we met ons "geestesoog" veel vrijer met objecten omspringen: we kunnen ons standpunt ten opzichte van een object naar believen variëren, we kunnen de afstand veranderen of zelfs ons in plaats van het object stellen (Kitamura, 1985).

We zullen ons tot deze tweede betekenis beperken. Wel willen we nog opmerken dat het beeld in de tweede betekenis van invloed kan zijn op het beeld in de eerste betekenis. Ons beeld van Rusland is voor een deel ook een beeld dat intern geprojecteerd of waargenomen kan worden. We zien steppen, het Rode Plein, de beeltenis van Russische leiders, etc.
In de tweede betekenis richten we ons speciaal op de visuele representaties. Maar een beeld kan, zoals gesteld, ook algemeen-zintuiglijk worden opgevat. Mentale waarneming geschiedt via ons geestesoog, maar ook via ons "interne" oor of reukorgaan, etc. Het laat zich aanzien dat tussen deze verschillende impressies een verband bestaat. We "zien" niet alleen het huis

waarin we opgroeiden, maar we associëren daarmee tegelijk een bepaalde reuk of een bepaald geluid. Op deze constellatie van verschillende soorten van mentale beelden zullen we niet verder ingaan.
Het verband met verbale representaties is niet altijd scherp te trekken, bijvoorbeeld niet waar het gaat om gesproken (of gezongen) en geschreven woorden. Als we ons een lied herinneren denken we waarschijnlijk aan het auditief hoorbare, maar misschien ook aan het puur-verbale. Beide mogelijkheden zijn (wellicht ook gelijktijdig) aanwezig. Hetzelfde geldt soms voor geschreven teksten. Meestal zien we gelezen woorden niet voor ons. Toch is dit ook weer niet uitgesloten, bijvoorbeeld als het gaat om affiche-teksten, waarbij de typografie het woordbeeld bepaalt. Dit brengt ons tot de vraag hoe mentale beelden of verbeelding in relatie staan tot onze waarneming en de verwerking daarvan.

Verbeelding, waarneming en verwerking

Hoe verwerken we eigenlijk stimuli die via onze zintuigen tot ons komen? Hoe kunnen we impressies opslaan en later weer mentaal produceren? In theorieën hierover ligt de nadruk op de relatie tussen verbale en visuele verwerking. Laten we enkele hypotheses opsommen.
Een eerste hypothese stelt dat visuele stimuli wel eerst een visueel beeld in de hersenen oproepen, maar dat voor de betekenisgeving daarna toch een verbale respons overweegt. Deze verbale respons zou dienen voor de verwerking en verder voor de opslag in het geheugen. Men spreekt hier van de "verbal loop" hypothese, die het eerst door Glanzer en Clark is geformuleerd (Rossiter en Percy, 1980).
De eerste hypothese lijkt niet erg te kloppen met de resultaten van onderzoek naar mentale verwerkingsprocessen. Andere psychologen geloven daarom dat zowel verbale als nonverbale stimuli getransformeerd worden naar een abstracte vorm, die verbale en nonverbale informatie verbindt (zie: Paivio, 1978). Deze tweede hypothese is de zogenaamde dual-coding benadering, die we o.a. aantreffen bij Paivio. Hij gaat ervan uit dat er een verbaal en een visueel verwerkingssysteem bestaat, die onafhankelijk kunnen functioneren, maar waartussen wel een connectie aanwezig is (Paivio, 1978a). De dual-coding benadering neemt aan dat stimuli door beide systemen verwerkt kunnen worden, en dus zowel in verbale als in visuele vorm kunnen worden opgeslagen. Een sterk verbale stimulus wordt eerst door het verbale systeem verwerkt en dan door het visuele. Een sterk visuele stimulus eerst door het visuele systeem en daarna door het verbale.

De dual-coding hypothese lijkt op dit moment de beste papieren te bezitten, al wordt dit door De Swart een voorbarige conclusie geacht (De Swart, 1982). Ook Koslyn heeft zijn bezwaren, omdat Paivio geen antwoord heeft

op de vraag welke processen en structuren bij onze verbeelding feitelijk een rol spelen (Koslyn, 1980).
Niet alle empirische resultaten zijn echter met de dual-coding theorie te verklaren (Randhama, 1978). Bovendien gaat de theorie niet in op die stimuli, die noch verbaal, noch visueel zijn. Het zou kunnen zijn dat er (nog) meer verwerkingssystemen bestaan met betrekking tot de geur, de smaak of de tastzin, waarbij de vraag blijft hoe het staat met de diverse relaties tussen de systemen.

Verbeelding als een manier van denken

Een mentaal beeld is zonder "echte" waarneming moeilijk voor te stellen, maar is zeker geen complete en natuurgetrouwe replica van externe objecten, al zullen we wel weten waarnaar een beeld verwijst. Mentale beelden vormen in hun subjectief gekleurde hoedanigheid materiaal voor ons denken. De relatie met denkprocessen vinden we bij verschillende auteurs terug. Zo zegt Holt (in: Arnheim, 1969, p. 99): "A thought image is a faint subjective representation of a sensation or perception without an adequate sensory input, present in waking consciousness as part of an act of thought". Paivio stelt enerzijds dat mentale verbeelding bestaat uit nonverbale representaties van concrete objecten en gebeurtenissen, anderzijds dat het bij mentale verbeelding gaat om nonverbale manieren van denken, waarin zulke representaties actief gegenereerd en gemanipuleerd worden (Paivio, 1971). McKim spreekt over visuele mentale beelden als de voertuigen van "visueel denken" (McKim, 1978).
Dit visuele denken staat tegenover het verbale denken. Volgens sommige onderzoekers gaat het visuele denken gepaard met fysiologische processen als een regelmatige ademhaling, terwijl bij het denken in woorden de ademhaling onrustig is. Per persoon kan de mate waarin men een manier van denken heeft aangeleerd verschillen. Er zijn "verbalizers" en "visualizers". Personen die meestal verbaal denken maken oogbewegingen naar rechts als ze denken, terwijl visueel denkenden oogbewegingen naar links maken. Niet alle onderzoekers zijn het overigens op dit punt met elkaar eens (Richardson, 1977).
Mede vanwege de onderzoekbaarheid zouden we geneigd kunnen zijn het mentale beeld te koppelen aan bewuste denkprocessen, in wakende toestand (zie de definitie van Holt). Het is echter een bekend ervaringsfeit dat mentale beelden juist een belangrijke plaats hebben in onderbewuste denkprocessen, zoals in onze slaap. Droombeschrijvingen duiden op de bijna "filmische" aard van onze dromen. Ook de bekende "archetypen" die we bij Jung kunnen vinden behoren tot ons gemeenschappelijke onderbewuste en zijn nonverbaal.

Een beter begrip van visueel denken krijgen we wellicht als we wat meer afweten van het werkmateriaal: mentale beelden. Twee potentiële eigenschappen willen we kort bespreken, (1) de concreetheid en (2) de parallelle verwerking van impulsen.
Veel is geschreven over de mogelijkheid of onmogelijkheid van het denken in abstracte mentale beelden. Een mentaal beeld verwijst op het eerste gezicht naar een concreet object en visueel denken zou daarmee ook concreet moeten heten. De betekenis van mentale beelden kan echter evengoed abstract zijn. In de reclame is dit verschijnsel zeer bekend. Wanneer een produkt wordt afgebeeld in een milieu van jongeren staat dit voor zaken als "vrijheid", "avontuurlijkheid" of "dynamiek". Concrete beelden kunnen ook, als een pictogram, symbool staan voor abstracte begrippen (Paivio, 1971). Een kruis symboliseert het christendom, een rode vlag socialisme. Als we in beelden denken is het moeilijk uit te maken of niet achter de beelden abstracte noties schuilgaan. Een beperking van het denken in mentale beelden tot het concrete lijkt dus niet gewettigd. Daarmee is ook de suggestie als zou het bij het visuele denken altijd om een lagere trap van denken gaan gevaarlijk.
Een duidelijke eigenschap is wel de parallelle verwerking. Mentale beelden kunnen ruimtelijk verspreide objecten tegelijk weergeven. Men kan bijvoorbeeld een huiskamer voor zich zien met allerlei details, als in een oogopslag, analoog aan visuele perceptie. Daarmee is verbeelding vooral geschikt voor een synchrone organisatie van cognitieve activiteiten, "in the sense that several items of information may be dealt with simultaneously" (Kaufmann, 1985: p. 57). Het verbale denken is daarentegen analoog aan auditieve perceptie, gericht op het omgaan met temporele en volgtijdelijk georganiseerde stimuluspatronen. Het belang van deze eigenschap van parallelle verwerking zullen we nog aantonen.

De praktijk: de rol van beelden voor de zender

Wat is de betekenis van verbeelding voor de zender? Wij willen ons beperken tot de factor creativiteit. Voor zenders in de reclame en de voorlichting is dit een van de meest schaarse "human resources". In campagnes vragen vele zaken om een creatieve oplossing: het trekken van aandacht, het kernachtig – soms zelfs in slechts een regel – formuleren van de boodschap, die bovendien moet beklijven. Dit alles vergt van de zender een originele geest.
Kan verbeelding het creatieve proces een dienst bewijzen? Op grond van de literatuur hierover mag men veronderstellen van wel. Nemen we als uitgangspunt de zogenaamde associationistische theorieën, waarin creativiteit wordt opgevat als een proces, waarbij verbindingen worden gelegd tussen ver uit elkaar gelegen denkelementen (Brugman en Dudink, 1976). Juist

vanwege het parallelle verwerkingskarakter van verbeelding (zie hierboven) kan verklaard worden dat we een situatie als geheel kunnen overzien en dus gemakkelijker relaties kunnen leggen tussen ver uiteen gelegen onderdelen. Vanwege de in potentie aanwezige vrijheid, die verbeelding onderscheidt van perceptie, kunnen ook relaties gelegd worden tussen onderdelen, die tot nu toe niet tot het rijk van de mogelijkheden leken te behoren. Deze nieuwe kijk op iets, als een produkt van verbeelding, vinden we terug in getuigenissen van bekende grote wetenschappers of kunstenaars. Niet zelden is een droom, die men zich herinnerde, de bron (Shepard, 1978; McKim, 1972). Maar ook in de meer alledaagse reclame-uitingen proeven we een associatief verbeeldingsproces van de creatieveling. In menige reclamespot wordt in een onmogelijke toestand een produkt getoond. Auto's vliegen, bier komt uit zichzelf in een glas omhoog, etc. etc.
Er bestaat ook onderzoek dat de relatie aantoont tussen aspecten van verbeelding en van creativiteit. Zo vonden Shaw en DeMers een sterk verband tussen enerzijds het vermogen om de eigen beelden te manipuleren en de gerapporteerde levendigheid van de verbeelding en anderzijds de aspecten originaliteit en flexibiliteit van creatief denken (Shaw en DeMers, 1986). Er is echter ook onderzoek dat het verband tussen creativiteit en verbeelding weer meer relativeert (Parrot en Strongman, 1985).

Op het eerste gezicht zou verbeelding vooral van nut kunnen zijn voor die zenders die een visuele boodschap moeten ontwerpen: een TV-spot of een affiche. Dit is een misvatting. De theorie van Paivio leert ons al dat de verbeelding van de ontvanger ook gestimuleerd kan worden door verbale stimuli. Waarschijnlijk des te sterker als "beeldende taal" wordt gebruikt, hetgeen bij de zender een creatief verbeeldingsproces veronderstelt. Weaver e.a. spreken in dit verband van "trigger words", woorden die het in zich hebben de verbeelding bij de ontvanger te stimuleren. Deze woorden zouden de interesse in de inhoud van de tekst kunnen vergroten, betrokkenheid teweeg kunnen brengen en zelfs het leereffect gunstig kunnen beïnvloeden (Weaver e.a., 1985). Ook Wharton spreekt over de gunstige invloed van beeldende taal op het begrip van informatieve teksten en op het bevorderen van de interesse. Hij stelt dat adverteerders van dag tot dag "image-building words" gebruiken om hun produkten te slijten, om met de rethorische vraag te besluiten: "Are the products of education any less important?" (Wharton, 1980, p. 146). Een (rethorische) vraag die ook aan voorlichters gesteld kan worden.
We spreken in dit kader over zenders die gericht zijn op een effectieve boodschap, in een situatie waarin de ontvanger veelal niet op die boodschap zit te wachten. Dus moeten deze zenders oog hebben voor originele, de verbeelding prikkelende visuele of verbale presentaties, en dus moeten ze zelf ook

de nodige verbeeldingskracht bezitten. Verbeelding lijkt echter ook voor andere campagne-onderdelen van belang, zoals de mediakeuze. Wie gemakkelijk in beelden denkt legt sneller ruimtelijke relaties en ziet eerder mogelijkheden tot een effectieve confrontatie van de ontvanger met een medium. Een voorbeeld is misschien het idee om een boodschap over het hongerprobleem in de derde wereld af te drukken op een place mat.

De ontvanger: aandacht en herinnering

Voordat mensen informatie opslaan in hun geheugen moet hun aandacht naar die informatie zijn uitgegaan. Die aandacht wordt onafhankelijk van de inhoud van de informatie gegeven. Van Raaij spreekt in dit verband over de primaire affectieve reactie (Van Raaij, 1983). Deze affectieve reactie bepaalt door haar positieve of negatieve lading of er aandacht aan bepaalde informatie wordt besteed. Een positieve reactie leidt tot verdere aandacht, een negatieve reactie tot negeren van de informatie.
Beelden hebben gemakkelijker een primaire affectieve reactie tot gevolg dan woorden. Van Raaij zegt hierover het volgende: "Beelden worden analoog verwerkt als "perceptuele isomorphen" met synchrone, ruimtelijke parallelle representatie. Tekst daarentegen wordt volgtijdelijk verwerkt. Beelden kunnen een directe affectieve indruk bij een persoon achterlaten (mooie vs. lelijk), terwijl voor tekst een transformatie nodig is om een interne representatie mogelijk te maken" (Van Raaij, 1983, p. 266).
Wat heeft dit met verbeelding te maken? Wij veronderstellen dat beelden slechts tot affectieve reacties aanleiding kunnen geven als ze de verbeelding prikkelen. Verbeelding is het noodzakelijke intermediaire proces. Beelden op zichzelf kunnen wellicht de onmiddellijke aandacht trekken ("Augenkitzel"), maar dit hoeft niet per definitie tot enige reactie te leiden. De hypothese van de "primaire affectieve reactie" zou aldus genuanceerd kunnen worden. Beelden prikkelen sneller de verbeelding (niet: sterker) dan woorden doordat ze onmiddellijk in het visuele verwerkingssysteem worden opgenomen. Wanneer het verbeeldingsproces vervolgens een bepaalde intensiteitsdrempel overschrijdt – en niet eerder – kan van een affectieve reactie gesproken worden.
Als we de informatie uit de boodschap decoderen rest de vraag wat we er ons van zullen blijven herinneren. Verbeelding blijkt een intermediërende factor in de werking van ons geheugen. Heel algemeen kan gesteld worden dat informatie waarbij men zich iets kan voorstellen, beter onthouden kan worden (Paivio, 1971).
Het onderzoek naar de rol van verbeelding in herinnering is zeer divers. Herinnering kan bestudeerd worden door herkenning, vrije herinnering of herinnering in volgorde te testen. Bij een herkenningstest worden eerder ge-

toonde beelden, woorden of zinnen opnieuw getoond samen met niet eerder getoonde stimuli. De proefpersoon wordt gevraagd te zeggen wat het eerder getoonde materiaal is. In vrije herinneringstesten wordt de proefpersoon gevraagd eerder getoond materiaal uit het hoofd op te noemen zonder daarbij op de volgorde te letten waarin de stimuli getoond werden. Bij herinnering in volgorde gaat het erom de stimuli in de volgorde waarin ze getoond werden op te noemen. In elk van die gevallen is de rol die verbeelding speelt in herinnering verschillend. Het is daarom moeilijk om er algemene uitspraken over te doen.
Overigens bestaat er ook kritiek op de pogingen om verbeeldings- en herinneringsprocessen aldus in hun samenhang te onderzoeken. Volgens Ahsen gaat men te snel voorbij aan wederzijdse causale samenhangen tussen bepaalde aspecten van de verbeelding, zoals de levendigheid ervan, en herinnering. Wat men zich niet graag herinnert ziet men bijvoorbeeld vaag voor zich, ook al is de ervaring betrekkelijk recent, terwijl eerdere, maar "positieve" beelden veel precieser zijn uitgewerkt. Ahsen stelt: "... the image is not a memory, but a symbol in a sense" (Ahsen, 1985, p. 36).

Zoals we geconstateerd hebben bij de bespreking van creativiteit maakt de dual-coding theorie van Paivio duidelijk dat niet alleen visuele stimuli zoals plaatjes, dia's en film omgezet worden door het visuele verwerkingssysteem. Ook woorden roepen automatisch een visuele representatie op nadat ze via een verbale code zijn verwerkt. Evenzo roepen plaatjes na visuele representatie een verbale representatie op. Met betrekking tot herinnering kunnen we zeggen dat de stimuli die verwerkt worden door zowel de visuele als de verbale code, het best onthouden worden (Paivio, 1978a). Dat wil zeggen dat stimuli die het meest tot de verbeelding spreken en die ook nog verwerkt kunnen worden door het verbale verwerkingssysteem de grootste kans hebben om herinnerd te worden. Het hangt echter van een aantal factoren af of die kans benut wordt. De aspecten waarover duidelijke uitspraken zijn gedaan met betrekking tot herinnering van stimuli zijn verwerkingstijd, context en betrokkenheid.

Verwerkingstijd

Mede afhankelijk van de verwerkingstijd worden stimuli alleen in een verbale of visuele code of in beide codes omgezet. Bij voldoende verwerkingstijd worden zowel woorden als plaatjes in beide codes omgezet. Het is echter niet zo dat plaatjes en woorden even goed onthouden worden. Plaatjes worden bij voldoende verwerkingstijd beter onthouden dan woorden. Woorden waarbij een instructie tot verbeelding wordt gegeven worden iets slechter dan plaatjes, maar toch ook goed onthouden. Woorden zonder instructie tot verbeelding worden het slechtst onthouden. We spreken in het

bovenstaande van vrije herinnering. Bij herinnering in volgorde is er wanneer voldoende verwerkingstijd beschikbaar is geen verschil in de herinnering tussen woorden en plaatjes (Paivio, 1971).
Als de tijd die geboden wordt voor verwerking van de stimuli te kort is, dan kan niet een verbale code voor een plaatje worden opgeroepen en niet een visuele code voor een woord. In dat geval is er niet veel verschil in vrije herinnering van woorden of plaatjes (Paivio, 1971). Dit is in contradictie met de uitspraak van Van Raaij dat bij een korte verwerkingstijd alleen de primaire affectieve reactie beklijft. Omdat een affectieve reactie gemakkelijker optreedt bij visuele stimuli zouden visuele stimuli bij korte verwerkingstijd beter onthouden moeten worden (Van Raaij, 1983, p. 269).
Bij herinnering in volgorde en een korte verwerkingstijd daalt de herinneringsprestatie voor plaatjes zeer sterk en is ze zelfs inferieur aan de herinnering voor woorden (Paivio, 1969).
Voor woorden geldt overigens dat het ene woord gemakkelijker een beeld oproept dan het andere. Concrete woorden scoren doorgaans het hoogst. Concreet wil zeggen dat ze een zaak, persoon of dier aanduiden. Er zijn echter ook andere factoren in het spel, zoals de betrokkenheid. We komen hierop terug.
De relatie van verwerkingstijd met herinnering is in het volgende schema nog eens weergegeven waarbij de bevindingen van Paivio zijn aangehouden (zie tabel 1).

Tabel 1: De mate waarin zaken herinnerd worden in afnemende volgorde bij een verschillende testvorm en een verschillende verwerkingstijd

	Voldoende verwerkingstijd	Korte verwerkingstijd
Herkenning en Vrije herinnering:	- plaatjes - concrete woorden met instructie - concrete woorden met plaatje - concrete woorden - abstracte woorden	- plaatjes en woorden
Herinnering in volgorde:	- plaatjes en woorden	- concrete woorden - abstracte woorden - plaatjes

Context

De context waarin de stimuli gepresenteerd worden is belangrijk. De context is de relatie tussen een te onthouden stimulus en andere aangeboden sti-

muli. De aangeboden stimuli kunnen steunstimuli zijn waardoor de belangrijkste stimulus beter onthouden wordt. Al eeuwen geleden werd het herinneringsvermogen een handje geholpen door voorwerpen, woorden, cijfers en feiten die onthouden moesten worden te koppelen aan ruimtes. In de verbeelding plaatste men bijvoorbeeld al datgene wat onthouden moest worden in de verschillende kamers van een huis. Als men zich iets van de zaken moest herinneren, liep men in verbeelding het huis door en vond in de kamers wat men zocht. Een eenvoudiger gebruik van dit mechanisme is de presentatie van stimuli met bijbehorende steunstimuli. Paivio ontwikkelde op grond hiervan de "conceptual peg" theorie (Paivio, 1969 en 1971).
Woorden die geleerd moesten worden, werden gekoppeld aan een ander woord dat de herinnering moest vergemakkelijken, een "peg". Als dit steunwoord concreet was, bleek het onthouden van het te leren woord eenvoudiger dan wanneer het abstract was. De verklaring hiervoor was dat een concreet steunwoord gemakkelijker een mentaal beeld zou oproepen. Maar ook de concreetheid van het te onthouden woord was belangrijk. De combinatie van een concreet steunwoord met een concreet woord was het gemakkelijkst te herinneren en de combinatie van abstract-abstract het moeilijkst.
Ook een woord dat gekoppeld wordt aan een plaatje wordt beter onthouden dan het woord zonder een plaatje, ondanks het feit dat het woord bij voldoende verwerkingstijd automatisch een representatie oproept. Nog beter worden woorden onthouden waarbij een instructie tot de verbeelding gegeven wordt.

Als de representaties die opgeroepen worden door stimuli in een relatie tot elkaar staan worden ze gemakkelijker onthouden. Daarbij helpt het als men zich niet reële-combinaties voorstelt. Dat wil zeggen dat men in de verbeelding een relatie legt tussen twee zaken die onthouden moeten worden, die er in werkelijkheid niet is. In reclame wordt dit principe toegepast door een merknaam, waarvan niet automatisch duidelijk is welk produkt ermee bedoeld wordt, en het produkt in één plaatje weer te geven. Men zet een fietser met een grote Mexicaanse hoed op een fiets, die "Mexico" als merknaam heeft. Mensen kunnen die reclames beter onthouden dan reclames waarin merknaam en produkt los van elkaar afgebeeld werden. Bij merknamen en produkten die moeilijk in één plaatje weer te geven zijn, wordt toch gebruik gemaakt van een interactieve strategie door letters in de merknaam een karakteristiek van het produkt mee te geven (Alesandrini, 1983). In "Gulpenbier" bijvoorbeeld zien de letters eruit als biertonnetjes.

Betrokkenheid

In alle bovenstaande gevallen is betrokkenheid met datgene wat men zich voorstelt van belang. Betrokkenheid hoeft niet te betekenen dat men in wer-

kelijkheid te maken heeft met dat wat men zich verbeeldt. Men kan zich ook betrokken voelen bij iets wat zich zuiver op mentaal niveau afspeelt.
Wanneer men meer betrokken is bij een onderwerp, is het gemakkelijker om zich er iets bij te verbeelden. Doordat men zich iets kan verbeelden, onthoudt men het beter. Door het element van betrokkenheid kan de herinnering van concrete woorden die in dezelfde mate beeldopwekkend zijn, verschillen. Concrete woorden die minder goed aansluiten bij de ervaringswereld van mensen kunnen moeilijker verbeeld worden dan concrete woorden die beter aansluiten bij de beleving.
Betrokkenheid zou een verklaring kunnen zijn voor het verschijnsel dat woorden waarbij een instructie tot verbeelding wordt gegeven in sommige gevallen zelfs beter worden onthouden dan een instructief TV-programma (Meringoff in: Samson, 1982). Als men immers zelf een voorstelling bij een woord moet verzinnen, zal die voorstelling aan kunnen sluiten bij de eigen beeldenvoorraad, gegrond op eigen ervaringen. Het betrof hier een experiment met kinderen. Het zou ook zo kunnen zijn dat de TV-beelden te snel gingen, waardoor de verwerkingstijd onvoldoende was om de beelden zowel in visuele als verbale code om te zetten.

Het blijkt uit het bovenstaande dat we slechts voorzichtige conclusies kunnen trekken over de mate waarin bepaalde stimuli in staat zijn het herinneringsvermogen te stimuleren, omdat verschillende factoren van invloed zijn. De verwerkingstijd van stimuli kan in zekere mate beheerst worden door een juiste keuze en een juist gebruik van het medium. Ook de context waarin stimuli aangeboden worden kan, bij voldoende inzicht in de mate waarin stimuli beeldopwekkend zijn, zo gekozen worden dat de omstandigheden voor het herinneren van de stimuli optimaal zijn. Het hangt echter van de betrokkenheid van de ontvangers af, of zij zich inderdaad bepaalde stimuli zullen herinneren. Wil men, voordat men stimuli aanbiedt, zeker kunnen zijn van de betrokkenheid van de ontvangers, dan zal men de doelgroep vooraf moeten analyseren en – later in het produktieproces – een pretest moeten inlassen.

Attitude

Een attitude is het geheel van cognitieve, affectieve en conatieve tendenties die iemand ten aanzien van een produkt of idee heeft. Zowel op het cognitieve, het affectieve als het conatieve vlak speelt verbeelding een rol.
Op het cognitieve vlak zullen voorstellingen die mensen zich maken over de werkelijkheid de manier waarop ze de werkelijkheid verklaren en interpreteren, beïnvloeden.
Verbeelding geeft aanleiding tot positieve of negatieve affecties ten aanzien

van een stimulus. De context waarin een stimulus wordt aangeboden kan op zichzelf doordat deze de verbeelding prikkelt een positieve of negatieve affectie teweegbrengen die vervolgens aan de stimulus wordt gekoppeld, zoals dit ook van de klassieke conditioneringstheorie bekend is. Zodra de stimulus weer gepresenteerd wordt in een neutrale context, herinnert men zich het positieve of negatieve beeld dat men opgeslagen had. Daarbij maakt het niet uit of de relatie tussen de context en de stimulus een reële relatie is. Bijna iedereen die wel eens in de bioscoop komt heeft een bepaalde positieve of negatieve reactie als we over een bepaald merk sigaretten praten. De reactie, die opgeroepen wordt, heeft vermoedelijk niets te maken met de sigaretten zelf maar met het beeld van de omgeving waarin de sigaretten gepresenteerd werden.
Als het zo is dat affectieve reacties langer beklijven dan logische redeneringen, omdat men er zich een voorstelling van heeft gemaakt, dan zouden reclames die tonen hoe een produkt kan helpen om een ongunstige situatie in een gunstige situatie te veranderen wel eens averechts kunnen werken. Als immers het beeld van de negatieve situatie overheerst, zal men een negatieve reactie aan het produkt verbinden in plaats van een positieve. De reclames voor pijnstillende medicijnen zouden hiervoor illustratief kunnen zijn. Wanneer men een van pijn vertrokken gezicht ziet, eerder dan de zucht van verlichting na het innemen van het medicijn, blijft het negatieve beeld mogelijk hangen. Een ongewenste associatie.
De reactie die een context oproept met betrekking tot een produkt wordt door het verbeeldingsvermogen mogelijk nog versterkt (Rossiter en Percy, 1980). Verbeelding die tot affectie leidt, genereert fantasieën, die tot dezelfde affectie leiden. We hoeven maar iets te zien en ons er wat bij voor te stellen of we kunnen ons van alles sequentieel in dezelfde trend verbeelden. We kunnen dit principe bijvoorbeeld controleren door ons voor te stellen dat we de honderdduizend gewonnen hebben. Zonder moeite zien we onszelf allerlei leuke dingen doen met het geld. Het is zelfs moeilijk om onze voorstelling te beperken tot het moment waarop we op ons giro-afschrift lezen dat er honderdduizend gulden is bijgeschreven. Evengoed kan een eerste voorstelling de aanzet geven tot een keten van voorstellingen die een negatieve reactie oproepen.

Op conatieve tendenties heeft verbeelding potentieel direct invloed. We gedragen ons naar de voorstelling die we ons van onszelf en van onze omgeving maken. Uit experimenten bleek bijvoorbeeld dat wanneer een trainer atleten opdracht gaf in de voorbereiding tot een wedstrijd hun prestaties daar te visualiseren, dit inderdaad tot een betere prestatie leidde, ook als men niet fysiek trainde. De gestimuleerde mentale voorbereiding via visualisering leidt in de sport, maar mogelijk ook daarbuiten, tot een voor prestaties

gunstige, positieve houding (Samuels, 1975). Parrot en Strongman wijzen op de positieve of negatieve invloed van verbeelding op het uitvoeren van taken. Wanneer de verbeelding congruent is met de taak-eis wordt de taak beter uitgevoerd dan wanneer de verbeelding incongruent is met de taak-eis (Parrot en Strongman, 1985, p. 55).

Afstemming van reclame-materiaal op de verbeelding

Verbeelding speelt een rol in mentale processen, of mensen zich daarvan nu bewust zijn of niet. Een reclameboodschap zal beter begrepen, geaccepteerd, onthouden en in positieve zin geëvalueerd worden als de verbeelding van degene die de boodschap ontvangt, geprikkeld is. Alle elementen waaruit de boodschap bestaat kunnen geschikte stimuli zijn voor het produceren van mentale beelden. Als we de kennis over de mate waarin elementen van een boodschap beeldopwekkend zijn, op een rijtje zetten, komen we tot het onderstaande. Daarbij moet steeds rekening gehouden worden met het feit dat betrokkenheid van de ontvanger bij de boodschap de beeldopwekkende kwaliteit van een boodschap zal ondersteunen.

Voor het scheppen van een beeld of het oproepen van een al eerder gevormd beeld kan een instructie of een aansporing om zich iets voor te stellen, gebruikt worden. Een instructie kan simpel zijn: "Stelt u zich voor dat...", "Verbeeldt u zich dat...", "Laat uw fantasie de vrije loop...". Een reden voor het werken met instructie is dat de ontvanger zelf zijn beeld vormt wat aan kan sluiten bij zijn particuliere ervaringswereld. Daarbij moet het wel zo zijn dat men enige ervaring met het gepresenteerde of met een vergelijkbaar object heeft. Het is uiterst moeilijk om zich een voorstelling te maken van iets wat men nog nooit heeft gezien of geleerd. Men zal het gepresenteerde bovendien gemakkelijker onthouden door een instructie tot verbeelding (Alesandrini, 1978).

Een mondelinge of schriftelijke instructie tot het vormen van beelden bij een tekst heeft mogelijk een gunstiger effect op het begrip en het onthouden van de tekst dan het presenteren van plaatjes bij een tekst. Zodra de tekst echter te lang is, lijkt het teveel energie te kosten om zich er iets bij voor te stellen. In dat geval kunnen beter plaatjes bij de tekst worden aangeboden of er kan met audio-visuele middelen worden gewerkt (Samson, 1982). In reclameboodschappen is de tekst meestal niet zo lang, zodat in principe vaak goed met instructies tot verbeelding kan worden gewerkt.

Plaatjes roepen ook gemakkelijk beelden op. Ze moeten wel een duidelijke relatie met het produkt vertonen. In de plaatjes zelf moet interactie met het produkt zichtbaar zijn. Hoe duidelijker de samenhang van de plaatjes met datgene waar het naar verwijst en hoe duidelijker de samenhang tussen gepresenteerde plaatjes onderling, hoe beter de functie van beelden in het pro-

ces van herinnering. Een nadeel van presentatie van plaatjes is dat ze niet altijd aansluiten bij de beeldenvoorraad die de ontvanger al heeft opgebouwd. Het hangt van de bekendheid af met een produkt of het beter is een plaatje of een instructie tot verbeelding aan te bieden. Wanneer het gepresenteerde nieuw is kan men het beste een plaatje aanbieden. Wanneer men een produkt al enigszins kent, zou in theorie met een instructie tot verbeelding volstaan kunnen worden, omdat men dan het eerder opgeslagen beeld te voorschijn kan roepen.
We moeten hierbij echter het volgende bedenken. In een campagne worden reclame-uitingen veelal over een zekere periode met een zekere frequentie via verschillende kanalen verzonden. Het is waarschijnlijk gewenst dat de consument de diverse uitingen binnen een campagne als een eenheid ervaart en dat hij daardoor snel een advertentie herkent. Dit zou weer voor het gebruik van plaatjes pleiten (Paivio, 1978b).
Herkenning is ook belangrijk in de verkoopsituatie. Ook dan zouden plaatjes van het produkt, eerder in de reclame vertoond, functioneel zijn. Waar dit echter minder relevant is blijft de instructie tot verbeelding zijn betekenis houden. Terwijl iemand naar de supermarkt rijdt kan de radioreclame de persoon vragen zich voor te stellen hoe heerlijk een gebraden kip er 's avonds op tafel uit zal zien.

De woorden die gebruikt worden in een boodschap bepalen mede of de boodschap tot de verbeelding spreekt. In het algemeen kan men zeggen dat concrete woorden het meeste tot de verbeelding spreken, al zal het van de betrokkenheid van de ontvanger en de context afhangen of er gemakkelijk een beeld wordt gevormd of opgeroepen. Abstracte woorden kunnen gebruikt worden wanneer men bekend is met een produkt. Hoe bekender men met een object is, hoe abstracter en omvattender ook het visuele beeld is dat men er van opslaat (Paivio, 1971).
Naast het gebruik van concrete of abstracte zelfstandige naamwoorden kan gelet worden op de werkwoorden. Sommige werkwoorden roepen gemakkelijker een beeld op dan andere (Alesandrini, 1983). Werkwoorden die een activiteit uitdrukken spreken het meest tot de verbeelding.
Beelden worden het best bewust opgeroepen wanneer we in een ontspannen toestand verkeren (Samuels, 1975). Het zou zelfs zo kunnen zijn dat het vormen van nieuwe beelden niet plaatsvindt als we te ingespannen bezig zijn, bijvoorbeeld als we (te) moeilijke teksten moeten lezen. Dat zou pleiten voor visueel materiaal of voor gesproken boodschappen, die minder inspanning vergen dan geschreven boodschappen en sneller beelden opwekken (Samson, 1982; Alesandrini, 1983). Anderzijds is een bepaalde mate van geconcentreerdheid juist weer een voordeel, ten gunste van geschreven boodschappen. De lezer is dan geneigd de boodschap werkelijk te verwerken en

de eigen beeldenvoorraad aan te spreken. Ook instructies tot verbeelding krijgen dan meer kans.
Enerzijds is er dus reden gebruik te maken van gesproken en visueel materiaal in plaats van schriftelijke reclameteksten. Anderzijds blijkt dat teksten die kort zijn ook gemakkelijk genoeg beelden op kunnen roepen als men voldoende verwerkingstijd heeft en als er een instructie tot verbeelding gegeven wordt of beeldende taal gebruikt wordt. Bovendien geldt vermoedelijk ook voor gesproken informatie dat het niet te lang moet duren, omdat dan de aandacht verslapt.
Tot nog toe hebben we nog geen aandacht besteed aan het onderscheid tussen statische en dynamische stimuli. Dynamische stimuli hebben hun eigen functie en voor- en nadelen bij de vorming van mentale beelden. Bewegende beelden lenen zich er goed voor om interactie tussen de naam van een produkt en de kwaliteiten van het produkt te benadrukken. Het tonen van de vervaardiging van een bonbon uit een zachte romige massa verbonden met een welluidende naam van de bonbon wordt beter onthouden dan wanneer slechts een plaatje van de bonbon getoond was verbonden met de even welluidende naam.
Een voordeel van dynamische beelden is dat ze de aandacht blijven vasthouden. Het is niet mogelijk om langere tijd aandacht ergens aan te besteden zonder dat een visuele verandering optreedt (Krugman in Samson, 1982). Het nadeel van bewegende beelden is dat de snelheid van de opeenvolgende beelden de verwerkingstijd soms te kort maakt.

Besluit

In deze bijdrage hebben we een gebied omschreven dat kennelijk van praktisch belang is. Het is daarnaast zowel theoretisch als onderzoeksmethodologisch zeer interessant. De wetenschappelijke verworvenheden zijn echter relatief nog beperkt.
Het zou gewenst zijn dat de communicatiewetenschap, zowel de meer fundamentele als de meer toegepaste variant, aan het thema verbeelding enige aandacht schenkt, en ook krijgt voor de verschillen in verbeelding bij zowel zenders als ontvangers. Tot dusverre is het onderzoek tezeer het domein geweest van een betrekkelijk kleine groep van wetenschappers. De tijd lijkt rijp om het thema breder te bestuderen.
Bij de ontvanger spraken we over de rol van verbeelding bij aandacht, herinnering en de vorming van een attitude. Hier zijn ook heel andere onderzoekswaardige thema's te noemen. Een voorbeeld. Televisie wordt vaak een escapistisch medium genoemd. Met televisie kunnen kijkers de werkelijkheid van alledag, die saai of zorgelijk is, ontvluchten. Wat zijn nu in het hoofd van de ontvanger mentale beelden die voor hem "escapistische waarde" bezitten en tot een voldoening brengende verbeelding leiden. Zijn daar

bepaalde constanten in te ontdekken? Wat zijn dan de overeenkomsten en wat zijn de verschillen met wat de televisie levert? Een ander voorbeeld. Wat is de relatie tussen de visuele representatie en de auditieve? Is bij de verwerking van commerciële radioboodschappen de auditieve representatie determinerend ten opzichte van de visuele, of heeft de visuele representatie een eigen betekenis?
Bij de zender hebben we ons geconcentreerd op de rol van verbeelding in het creatieve proces, dat met name in de reclame een klassiek thema vormt. We zouden ook kunnen kijken naar de wijze waarop bij de zender bepaalde beelden van de ontvanger overwegen, beelden die van invloed zouden kunnen zijn op de afstemming van de boodschap. Bijvoorbeeld zouden we bij verschillende reclamemakers met eenzelfde doelgroep kunnen onderzoeken wat bij hen het mentale beeld van die doelgroep is, om vervolgens te bestuderen in welke mate geconstateerde verschillen tot verschillende uitgangspunten t.a.v. de effectief geachte boodschap leiden. Interessant lijkt ook een experiment waarbij eenzelfde op onderzoek gebaseerd "ontvangersprofiel" bij verschillende reclamemakers tot een verschillende verbeelding leidt. Misschien kan aldus de betrekkelijkheid van een briefing t.a.v. de ontvanger, ook al is die goed onderbouwd, worden aangetoond.

LITERATUUR

Alesandrini, K.L. 1983 Strategies that influence Memory or advertising Communications. In: Harris, R.J. (Ed.), Information Processing Research in Advertising, Hillsdale, Erlbaum.
Arnheim, R. 1969 Visual Thinking, Berkeley, University of California Press.
Ahsen, A. 1985 Image Psychology and the Empirical Method, Journal of Mental Imagery 9, 31-40.
Brugman, G., Dudink, A. 1976 De vraag naar creativiteit, Meppel, Boom.
Bugelski, B.P. 1977 Imagery and Verbal Behavior, Journal of Mental Imagery 1, 39-52.
Bull, B.L., Wittrock, M.C. 1973 Imagery in the Learning of Verbal Definitions, British Journal of Educational Psychology 43, 289-293.
Kaufmann, G. 1985 A Theory of Symbolic Representation in Problem Solving, Journal of Mental Imagery, 9, 51-70.
Kitamura, S. 1985 Similarities and Differences between Perception and Mental Imagery, Journal of Mental Imagery 9, 83-92.
Koslyn, S.M. 1980 Image and Mind, Cambridge (Mass.), Harvard University Press.
McKim, R.H. 1972 Experiences in Visual Thinking, Monterey, Brooks/Cole.
McKim, R.H. 1978 The Imaginarium: an Environment and Program for Opening the Mind's Eye. In: Randhawa, B.S. en W.E. Coffman (Eds.), Visual Learning, Thinking, and Communication, New York, Academic Press, 61-76.
Paivio, A. 1969 Mental Imagery in Associative Learning and Memory, Psychological Review 76, 241-263.
Paivio, A. 1971 Imagery and Verbal Processes, New York, Holt, Rinehart and Winston.
Paivio, A. 1978a On Exploring Visual Knowledge. In: Randhawa, B.S. en W.E. Coffman (Eds.), Visual Learning, Thinking, and Communication, New York, Academic Press, 113-131.
Paivio, A. 1978b A Dual Coding Approach to Perception and Cognition. In: Pick, H.L. en E. Saltzmann, Modes of perceiving and processing information, Hillsdale, Erlbaum.
Parrot, C.A., Strongman, K.T. 1985 Creative Performance, Journal of Mental Imagery 9, 53-66.

Raaij, W.F. van 1983 Affectieve en cognitieve reacties op reclame en voorlichting, Massacommunicatie 11, 262-270.
Randhawa, B.S., 1978 Visual Trinity: an Overview. In: Randhawa, B.S. en W.E. Coffman (Eds.), Visual Learning, Thinking, and Communication, New York, Academic Press.
Richardson, A. 1977 Verbalizer-Visualizer: A cognitive style Dimension, Journal of Mental Imagery 1, 96-110.
Rossiter, J.R., Percy, L. 1980 Advertising Strategy, New York, Praeger.
Rossiter, J.R., Percy, L. 1983 Visual Communication in Advertising. In: Harris, R.J. (Ed.), Information Processing Research in Advertising, Hillsdale, Erlbaum.
Samson, G.M.H. 1982 AV-media in de open Universiteit. Mediakenmerken, Mediafuncties, Mediumkeuze, Utrecht, Stichting Film en wetenschap.
Samuels, M., Samuels, N. 1975 Seeing with the Mind's Eye, New York, Random House.
Shaw, G., DeMers, S.T. 1986 The Relationship of Imagery to Originality, Flexibility and Fluency in Creative Thinking, Journal of Mental Imagery 10, 65-74.
Shepard, R.N. 1978 Externalization of Mental Images and the Act of Creation. In: Randhawa, B.S. en W.E. Coffman, Visual Learning, Thinking, and Communication, New York, Academic Press, 133-189.
Silbermann, A. 1966 Bildschirm und Wirklichkeit; das Informationsangebot durch Press und Fernsehen in fünf Europaïschen Ländern; Fernsehen im Jahre 1980, Frankfurt, 358.
Swart de, J.H. 1982 Kennisrepresentatie. In: Orlebeke, J.F., e.a. (Red.), Compendium van de psychologie, deel 3, 142-159.
Weaver, R.L., Cotrell, H.W., Michel, T.A. 1985 Imaging: A Technique for Effective Lecturing, Journal of Mental Imagery 9, 91-108.
Wharton, W.P. 1980 Higher-Imagery Words and the Readability of College History Texts, Journal of Mental Imagery 4, 129-147.

ABSTRACT, Rodenburg, H., van Woerkum, C., "Imagination"; Theory and praxis, Massacommunicatie, 3 1989, page 220-237

Imagination is the ability to produce, reflect on and to store mental images.
It is possible that external images stimulate imagination, but this is not necessary. It is also possible that nonvisual images stimulate imagination.
We interpret imagination as a form of processing, but also as a form of thinking. In the last case it is possible to make a comparison with the creativity of senders such as advertising men.
Audience research has been conducted regarding the relation between imagination on the one hand and attention, recall, and attitudes on the other. This has led to relevant findings for the practice of advertising.
The concept imagination deserves further exploration as research topic within the field of communication.