

De wetenschapper en de liefde voor techniek

Recensie van: Ruth Benschop (2001) *Unassuming instruments. Tracing the tachistoscope in experimental psychology*. Groningen, ADNP.

Toen mij gevraagd werd of ik het proefschrift van Ruth Benschop wilde bespreken, hoefde ik niet lang te aarzelen. Benschops verhandeling over de tachistoscoop stond al een tijdje als nog 'te lezen' in mijn kast. De tachistoscoop is een belangrijk instrument geweest in de ontwikkeling van *experimental psychology*, of psychologische functieleer zoals dit in Nederland heet. Het is een instrument dat tot de opkomst van de computer – en zelfs nu nog wel – gebruikt werd om visuele stimuli heel kort aan proefpersonen te laten zien. De proefpersoon moet daarbij stilzitten, aandacht geven aan wat hem of haar gepresenteerd wordt, en dan op een specifieke manier reageren op hetgeen hij of zij heeft gezien. Doordat de presentatie zo kort is, maakt de proefpersoon relatief veel fouten. De veronderstelling is dat daaruit van alles is af te leiden over hoe menselijke visuele perceptie in zijn werk gaat. Je kunt stellen dat de tachistoscoop de eerste psychologische 'microscoop' was, een instrument waarmee de kleinschalige details van mentale processen op experimentele wijze onderzoekbaar werden. In tegenstelling tot de echte microscoop,

bleven er echter ook altijd twijfels over de gegevens die dit onderzoek opleverde. Aanhangers prezen de experimentele betrouwbaarheid, maar talrijke critici betoogden door de jaren dat deze vorm van onderzoek naar de geest veel te kunstmatig, te beperkt, te materieel of te weinig sociaal zou zijn. Voor iedereen met enige interesse in de geschiedenis en theorie van de psychologie zijn er bij een boek over de tachistoscoop dus genoeg redenen om er eens goed voor te gaan zitten.

Al snel bleek dat Benschops boek helemaal niet aan mijn verwachtingen en wensen voldeed. Met mijn functieleerachtergrond behoorde ik duidelijk niet tot de doelgroep. Haar centrale vraag wekte bevreemding: Wat is een tachistoscoop? Elke psycholoog weet het antwoord op die vraag, en voor de niet-psychologen heb ik het boven even kort beschreven. Blijkbaar is er desondanks een probleem dat het stellen van deze en de vervolgvraag: Hoe kun je deze vraag beantwoorden? rechtvaardigt. Vervolgens wordt het heel snel duidelijk dat *Unassuming instruments* expliciet geen

mooi, lineair verhaal over de ontwikkeling van het apparaat wil geven of inzicht bieden in de discussies waarbinnen het belangrijk is geweest. Benschop heeft een ander project voor ogen. Volgens haar hebben zowel aanhangers als critici van het werk met de tachistoscoop met elkaar gemeen dat ze vastliggende posities innemen in een veel groter debat over de aard van psychologie en hoe de geest op een wetenschappelijke manier bestudeerd kan worden. In dit debat is de tachistoscoop een enkel voorbeeld dat onmiddellijk tot een vanzelfsprekend gegeven wordt gemaakt en geen nadere aandacht behoeft.

Benschop wil aan deze vanzelfsprekendheid ontsnappen en juist de aandacht vestigen op wat niet besproken wordt. De grote debatten over psychologie en de bestudering van de geest gaan voorbij aan de vraag *what instruments are like* (15). Als je doorvraagt over de rol of status van instrumenten, zegt ze, dan krijg je van functieleerpsychologen twee soorten antwoorden. Aan de ene kant geven ze korte verhalen over problemen met apparatuur en hoe je ze kunt oplossen. Aan de andere kant gaan ze voorbij aan het instrument zelf en komen ze met allerlei theoretische implicaties die samenhangen met het gebruik van dit instrument. Dit laatste is ruwweg de verwachting waarmee ik aan dit boek begon. Beide antwoorden gaan volgens Benschop voorbij aan de tachistoscoop zelf en dan worden haar vragen ‘wat is de tachistoscoop?’ en ‘hoe onderzoek je dit?’ opeens heel begrijpelijk

Na deze schets van haar doelstellingen gaat Benschop in haar tweede

hoofdstuk in op de tweede, methodologische vraag. Ze schetst daar haar eigen positie binnen Science & Technology Studies (STS) welke zich richt op de vaak kritische bestudering van wetenschap en technologie. Benschop spreekt hier over een constructivistische positie die ervan uitgaat dat elke weergave van een onderwerp van studie tegelijkertijd een interventie is (44). Je kunt niet op een neutrale, objectieve manier over een onderwerp spreken, maar zult altijd rekenschap moeten geven van je eigen (en anderen) positie ten opzichte van dit onderwerp. Benschop negeert vervolgens de vastliggende standaardbenaderingen ten opzichte van de tachistoscoop en zoekt naar nieuwe alternatieve manieren om naar dit apparaat te kijken. ‘The aim is not so much to find a definitive answer to what the tachistoscope is and does – easy enough, any experimental psychologist would say – but to gain a rich and surprising understanding of the instrument’ (45). In dit project wordt de tachistoscoop een gewoon object dat niet zonder meer interessant is, maar dat wel interessant gemaakt kan worden door het op verschillende manieren te bestuderen. Dat interessant maken doet Benschop door in de volgende drie hoofdstukken drie verschillende perioden uit de geschiedenis van de tachistoscoop nader te beschouwen. In elk hoofdstuk volgt ze een aparte strategie van ‘methodologische onoplettendheid’ waarbij ze de tachistoscoop indirect benadert door het in eerste instantie over iets anders te hebben.

De eerste periode die aan bod komt loopt van 1859, de eerste keer dat de

tachistoscoop beschreven wordt, tot de periode rondom 1890 als James Cattell de, pas later zo genoemde, valtachistoscoop ontwikkelt. Benschops methode hier is een agnosticisme ten opzichte van de vraag wat een tachistoscoop nu daadwerkelijk is. In plaats van te beginnen met een oordeel, beschrijft ze in detail welke tachistoscoopachtige apparaten er in deze periode gebruikt werden voor diverse doeleinden. Op basis van deze beschrijving concludeert ze dat er vele verschillende definities en vormen van 'tachistoscopen' in omloop waren en dat er eerder sprake is van een witgensteiniaanse familiegelijkenis tussen deze instrumenten dan van een eenduidig functioneel instrument.

De tweede periode die Benschop bespreekt begint in 1969, als het Word Superiority Effect (WSE) wordt ontdekt. Door te kijken naar dit experimentele effect wil ze op een indirecte manier naar de tachistoscoop kijken. Proefpersonen blijken letters die deel uitmaken van een woord sneller te herkennen dan letters die binnen een non-woord staan. Bijvoorbeeld, de K uit BOEK wordt sneller herkend dan die uit OEBK. Blijkbaar heeft de betekenis van een woord invloed op wat we zien. Het grote probleem is echter het gegeven dat perceptie aan betekenisverlening vooraf moet gaan en dus niet beïnvloed kan worden door betekenis, of dat werd in ieder geval de discussie. Benschop benadert deze discussie door gebruik te maken van ideeën uit Hutchinsons boek *Cognition in the wild*. Hutchinson benadrukt dat cognitie normaliter niet een abstract denk- of perceptieproces is. Cognitie is gebonden aan en maakt

gebruik van de materiële situatie waarin zij plaatsvindt. Tachistoscopisch onderzoek decontextualiseert cognitie en doet in dit perspectief geen recht aan de gesitueerdheid ervan. Benschop gebruikt deze gesitueerde aanpak echter niet als kritiek, maar om te benadrukken dat de abstracte cognitie en perceptie binnen het tachistoscopisch onderzoek een eigen situering hebben. De procedures, training en wederzijdse afstemming tussen experimentator, proefpersoon en instrument moesten er tezamen voor zorgen dat perceptie daadwerkelijk werd afgeschermd van betekenis. Het fenomeen en de methode liepen hier duidelijk in elkaar over.

De laatste periode die Benschop behandelt is het zeer recente verleden: de afgelopen twintig jaar waarin de tachistoscoop vervangen werd door de computer. Ze onderzoekt hier de passie van psychologen voor hun instrumenten. Terwijl de tachistoscoop juist bedoeld is om objectief onderzoek te doen en subjectieve invloeden tegen te gaan, roept het instrument zelf allerlei emoties op bij de psychologen die ermee werkten. Benschop beoogt op deze manier te laten zien hoe in deze passie een specifiek type wetenschap, wetenschapper en techniek wordt gedefinieerd, waarin men de liefde voor techniek alleen accepteert als deel van een meer omvattende passie om kennis over de geest te verwerven.

In een laatste afsluitend hoofdstuk legt Benschop nog een keer uit wat ze in het voorgaande heeft gedaan. Ze gebruikt daarbij het beeld van drie verschillende *evocative pictures* van de tachistoscoop die

als alternatief dienen voor het versmadelijke perspectief waarin het instrument op een zogenaamd – want dat is onmogelijk – eenduidige, historische wijze geïnterpreteerd wordt. Het doel daarbij was niet om tot zo goed mogelijke afbeeldingen te komen, maar zo adequaat mogelijk te interveniëren in de drie geschetste contexten door de wederzijdse relaties te laten zien tussen de tachistoscoop, de proefpersoon en datgene waar functieleerpsychologen zelf in geïnteresseerd zijn: de menselijke geest. Het resultaat hoeft geen goede geschiedenis te zijn als het maar op onverwachte manier de historische sensatie op weet te roepen en het gevoel te geven van een *uncontaminated and unmediated contact with the past* (193).

Benschop is een helder denkend theoretica met een duidelijke visie op de theorie over de psychologie die ze nauwgezet uitwerkt. Het boek zit duidelijk knap in elkaar. Wat ik persoonlijk erg mooi aan dit boek vind is de aandacht voor alle details wat duidelijk maakt hoeveel werk het was om deze instrumenten operationeel te maken, en

te houden. Ik kan niet beoordelen in hoeverre *Unassuming instruments* een belangrijke bijdrage aan Science & Technology Studies levert, maar weet uit tweede hand dat de reacties op dit proefschrift zeer positief zijn. Tegelijkertijd is het duidelijk dat ze dit niet schrijft voor lezers met een achtergrond in het onderwerp dat ze behandelt. Vanuit dit perspectief roept het boek vooral aversie op. Met name haar claim dat ze alleen interessante beelden wil oproepen, klinkt gratuit. Het gaat in tegen alles waar de experimentele psychologie voor wil staan: een zo objectief mogelijke weergave van psychologische processen die meer is dan een willekeurige mening. Ik begrijp dat STS juist problemen heeft met deze claim van objectiviteit, maar mijn vraag is dan of de door Benschop gebruikte werkwijze wel zo productief is om de beperkingen van wetenschap aan te tonen bij die wetenschappers zelf. Het negeren van de meest basale spelregels waar de gebruikers van de tachistocooop zich aan houden, is daarvoor geen aanbeveling. Dit boek lijkt me vooral een preek voor eigen parochie.