Hoofdstuk II: De studie van het geheugen (pp. 97-268)
2. Consolidatie- en spoorvervaltheorie (pp. 110-118)

2.1 Consolidatietheorie (pp. 110-111)

§1. Rond de eeuwwisseling formuleerden Müller en Pilzecker een hypothese die sterk aanleunde bij speculaties over fysiologische activiteiten bij het memoriseren. Volgens deze auteurs laat wat waargenomen wordt een fysiologisch spoor achter dat zich eerst consolideert. Na verloop van tijd wordt het spoor uitgewist door normale metabole processen in ons zenuwstelsel, m.a.w. er is een passieve organische verwijzing voor het vergeten. De uitleg is louter speculatief.

§2. De hele problematiek van de initiële consolidatie werd later experimenteel getoetst door na het leren de normale hersenactiviteit te verhinderen door elektroconvulsies. Het belangrijkste neveneffect van ECT is één of andere vorm van geheugenverlies. Het geheugenspoor kan zich niet vastmaken.

§3. Een ander experiment stimuleert de hersenactiviteit na leren door middel van drugs. De stimulatie zou de hersenactiviteit verbeteren, maar aangetoond werd dat niet de stimulering as such voor verbeterde prestaties zorgde, maar de ermee gepaard gaande hormonale invloeden.

§4. Andere experimenten wezen uit dat ECT het onthouden negatief beïnvloedt, maar dan enkel wat betreft expliciete geheugentaken, dus met het oog op doelbewust oproepen van dingen uit het verleden. Dit volgt dus slechts gedeeltelijk de initiële theorie.

2.2 Spoorvervaltheorie (pp. 111-115)

§5. Eén van de eerste systematische studies over de werking van het geheugen kwam van Ebbinghaus. Als psychologie een wetenschap wou worden, moest er een begin gemaakt worden met experimenten en metingen. In de studie van het geheugen kwamen 2 factoren in aanmerking: tijd tussen leren en reproduceren enerzijds, en aantal herhalingen nodig om iets te leren.

§6. De eerste factor tijd is de oorzaak van het vergeten; dus hoe meer tijd er verstrijkt, hoe meer je vergeet.

§7. De tweede stelling gebruikt Ebbinghaus om de besparingsmethode te ontwikkelen. Besparing is het aantal keren dat je uitspaart om iets te leren één of meer keren nadat je het voor de eerste keer hebt geleerd. De besparing neemt uiteraard af met de tijd die er tussen 2 leersessies verstrijkt.

§8. Om het geheugen te kwantificeren is het leren van een gedicht niet de geijkte methode; de proefpersoon zal afgeleid zijn door associaties. Werkelijke precisie kan enkel bereikt worden met zinloos, homogeen leermateriaal. Ebbinghaus gebruikt zinloze lettergrepen om dit te bewijzen (eigenlijk bedoelde hij reeksen van lettergrepen). Dit determineerde de geheugenpsychologie voor decennia. Daarenboven moet er op gewezen worden dat een ‘zinloze lettergreep’ best zinloos kan zijn in taal 1, maar best betekenis hebben in taal 2.

§9. Een belangrijk punt van kritiek heette later het feit dat de experimenten werden uitgevoerd door slechts 1 proefleider, Ebbinghaus, en 1 proefpersoon, Ebbinghaus.

§10. Belangrijk is te weten dat Ebbinghaus' bedoeling was om voor het vergeten een mathematisch model te kunnen vastleggen. Deze vergeetcurve baseerde hij op het feit dat het gevormde spoor (zie eerder) progressief vermindert aan kracht. Aanvankelijk daalde de curve zeer snel (over de eerste 20 minuten), waarna ze vervlakt (na 1 dag).

2.3 Kritische evaluatie (pp. 115-118)

§11. Bij beide theorieën ontstaat een spoor, dat initieel versterkt, en daarna progressief afneemt. Er bestaan echter aanwijzingen in de hypnose die het tegendeel aantonen. Hypnose kan zogezegd vergeten informatie terug oproepen. Het valt daarenboven ook op dat jongeren zich weinig van hun kindertijd herinneren, en ouderen des te meer.

§12. De experimenten van Penfield berustten op het feit dat de hersenen weinig of geen pijnreceptoren bevatten, en dus relatief makkelijk de hersenen plaatselijk konden worden verdoofd en een hersendeel kon worden geprikkeld met elektroshock. Dit riep herinneringen op.

§13. Verder wordt ook een logische fout gemaakt door de tijd als oorzaak van vergeten te nemen. Het enige wat effectief oorzaak kan zijn, is hetgeen je doet tijdens die tijd.

§14. Dan is er ook nog het reminiscentie-effect. Dit lijkt volledig tegengesteld aan de spoorvervaltheorie. Ballard omschreef dit effect als het zich herinneren van het vergetene zonder dat er nieuw leren aan te pas kwam (zo kwam de beste prestatie bij een gedicht pas 2-3 dagen na het oorspronkelijk leren; dit lukte overigens niet bij zinloze lettergrepen).

§15. Dit effect heeft wel een aantal problemen. Het is niet te veralgemenen (enkel bij kinderen), in de oorspronkelijke proeven waren de omstandigheden niet dezelfde; en tenslotte kan je zelfstudie van de proefpersonen in tussentijd niet uitsluiten (hypermnesie verdwijnt indien in de tussentijd de activiteiten dezelfde stimuli (verbale, picturale,…) impliceren; volgens experimenten van Kleinbard heeft de proefpersoon zich 90% van de beelden op 5 dagen minstens 1x herinnerd).

§16. Verder werd – na de ontwikkeling van een apparaat om deze experimenten te herhalen – vastgesteld dat er zoiets bestond als het fenomeen van "warm-up", waarbij de resultaten altijd beter waren indien voor de feitelijke proef al een tijdje met het toestel was gewerkt. De instelling was er veel meer bij deze categorie proefpersonen dan bij de standaard opstelling.

§17. Verder speelt het aspect dat wanneer de gemoedstoestand tijdens leren en toetsing gelijkaardig was, de resultaten beter waren. Evenzo is het met variatie of constant houden van de externe context.

§18. Een eerder punt van kritiek op Ebbinghaus was de methodologie: 1 proefleider en 1 proefpersoon, m.n. Ebbinghaus.

§19. De kritische vraag die zich toch nog opdringt, is wat feitelijk nog wordt vergeten. Een adequate context of omgeving blijkt de herinnering gevoelig te wijzigen. We weten niet alleen niet wat wordt vergeten, maar we hebben ook geen methode om na te gaan wat vergeten wordt.