

AD/me/65

De Heer R. Rehm,
Hugo de Grootkade 1 III,
1052 LN AMSTERDAM

Amsterdam, 27 februari 1979

Waarde heer Rehm,

Toen ik uw lijvige werkstukverslag toegestuurd kreeg, dacht ik: even doorbladeren, kijken wat 't geworden is en een aardig briefje schrijven. Maar zo gemakkelijk kwam ik er niet af: ik heb de hoofdtekst van A tot Z gelezen, geboeid en verheugd. Ik vind dat het een uitzonderlijk goed doctoraal werkstuk is geworden waarmee ik u (en dr. Elshout, die een afschrift van deze brief krijgt) gaarne feliciteer. Met name ben ik onder de indruk gekomen van de wijze waarop u uw probleem gesteld hebt en, vooral, hebt onderbouwd en toegelicht door de behandeling van de relevante literatuur (De Groot, Jongman, e.v.a.): adequaat probleemgericht, en de auteurs recht doend. Zelden zie je zo'n goed scriptie-gedeelte. Ook uw zelf-kritiek en voorzichtigheid waardeer ik zeer; en bij dat alles natuurlijk de helderheid en het goede taalgebruik. (Hebt u eigenlijk aan deze taak "leren schrijven"? Als dat zo is dan is dat wel gelukt.)

Genoeg lof. Ik heb wat kritische commentaren en vragen bij elkaar geschreven; die volgen hieronder, geordend naar de pagina-volgorde.

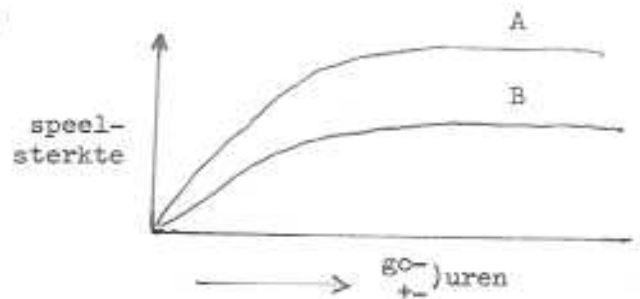
1. p. 23: Twee opmerkingen bij de (niet blijkende) samenhang tussen aantal oefen-uren (die zou je moeten hebben) en speelsterkte. De eerste staat al in "Het Denken van den Schaker" (1946): Wat wij met "ervaring" bedoelen is niet zozeer het aantal uren, als wel: datgene wat je van die uren geleerd hebt; het vermogen om (go- of schaak-) "ervaring op te doen" -- leren "coderen", "integreren", abstraheren, het specifieke systeem opbouwen -- zeer ongelijk *dat* ~~vervald~~ is. "Aanleg" is: aanleg om (sneller dan een ander) te leren, dat systeem op te bouwen. Daarover zullen we het wel eens zijn.

Het tweede punt is: per speler is er natuurlijk een sterke samenhang tussen bestede tijd en speelsterkte; maar, kenmerkend voor intellectuele taken, c.q. spelen, zonder plafond -- niemand kan het feilloos beheersen -- is dat mensen er hun eigen plafond in kunnen bereiken. En dat gebeurt bij toenemende tijd doordat je een asymptoot nadert; m.a.w. per individu is de relatie van speelsterkte met (b.v.) hoeveelheid gespeelde partijen niet lineair, maar kromlijng. Dat is trouwens al uit heel oude studies bekend (ik denk aan Buttenwieser, in 1946 aangehaald).

AD/me/65
27.2.1979

Ik vermoed dat een sterk begaafde speler (A) zich van een zwakker begaafde (B) onderscheidt in drie opzichten:

- 1) A klimt sneller dan B
- 2) A klimt langer dóór dan B ergo:
- 3) A's plafond ligt aanzienlijk hoger ("klasse-verschillen").



Ga je nu over van het individu naar grote aantallen spelers, dan is voorbij het punt waar A en B beide ongeveer hun plafond bereikt hebben -- althans een plateau, althans de snelle klim is eruit -- geen correlatie meer te verwachten. De rest kunt u zelf invullen.

-- Dit is een stukje algemene theorie over "grote" vaardigheden (waaronder ook: intelligentie) waar ik later nog eens meer aan wil doen (als ik nog tijd van leven en werken heb) -- misschien in samenwerking met iemand die daar ook voor voelt. --

2. p. 24. De bewering dat "de" intellectuele aanleg van "de" vrouw geringer zou zijn dan die van "de" man is wel een zeer forse generalisatie -- die voor een verklaring van specifieke prestatieverschillen (schaken, go) helemaal niet nodig is. Akkoord, dat dat onhoudbaar is -- in, en ten gevolge van, die te grote algemeenheid. Maar dat het "onhoudbaar" zou zijn man-vrouw-verschillen op specifieke gebieden, m.n. t.a.v. topprestaties, te verklaren uit een sekseverschil in aanleg, is niet te verkopen. Niet zozeer vanwege de aanwezige "evidence", als wel vanwege het feit dat niets zó onwaarschijnlijk is als de nulhypothese, $\mu_\alpha = \mu_\beta$, indien α en β in een of ander opzicht systematisch verschillende groepen zijn. Zó eenvoudig, als met die 10% vrouwelijke go-meesters, gaat de weerlegging van een alternatieve hypothese niet toe.

3. N.a.v. p. 26 e.v.: "Wat meer vrijheid" in go dan in schaken: is dat niet een verschrikkelijk understatement? De reglementaire keuzevrijheid is gemiddeld een keer of 6 zo groot; en van de meester-niveau-keuzevrijheid vermoed ik iets dergelijks. (Dat is zo na te gaan: hoeveel zetten "komen in aanmerking" voor een M.-speler? Bij schaken, zoals bekend, gemiddeld minder dan 2 -- dat zal toch in go wel flink wat hoger liggen? Ook de hoeveelheid informatie (optimaal gecodeerd gedacht) in een willekeurige middenspel-stelling, en ook nog het gemiddelde aantal zetten van een meester-partij is toch véél groter dan bij schaken (waar dit alles weer veel groter is dan bij dammen)? Dit punt -- allemaal aspecten van grotere complexiteit, denk ik, is toch wel een systematisch verschil? Of vergis ik me (de latere gegevens -- b.v. 10 seconden nodig, i.pl.v. 5 (of zelfs 3 of 2 seconden) -- voor het redelijk opnemen van een stelling -- sterken mij in mijn vermoeden).

4. p. 28 punt 6. Dit punt -- verschil in doel -- lijkt me hier óók een beetje te vlot weggeredeneerd (naar de persoonlijkheidsfactoren). -- Overigens ben ik het met de conclusies wel eens.

5. Ter informatie, n.a.v. de noot op p. 30-31, d.i. ter leringhe ende vermaeck, sluit ik hierbij een paar kleinere recente (semi-) publikaties in.

6. Hfdst. 3 -- al gezegd -- vind ik ronduit voortreffelijk. Geheel eens met deze weergave van wat in De Groot en in Jongman staat; en ook de daarna volgende besprekingen zijn helder en "to the point".

7. p. 43: Met Chase & Simon's mening dat als voorbereiding van reproductie een korte denkpauze niet essentieel zou zijn ben ik het in zoverre geheel oneens, dat ik meen dat het aantoonbaar moet zijn (in een experiment-vorm waarin ppn. moeten leren zo goed mogelijk complexe stimuli te reproduceren, b.v. schaakstellingen) dat je betere prestaties kunt halen met zo'n "informatie-organisatie"-pauze -- zo veel mogelijk na-coderen en -integreren(!) van wat je nog hebt zitten in je (na-)beeld en/of korte geheugen -- als dat niet hetzelfde is -- dan zonder. (Eigen ervaring als ervaren proefpersoon, bevestigd door vele andere ppn.) Ligt daar niet een mooie "link"? Juist dat "integreren" (2de vaardigheid) is, geloof ik, wat ik "doe" in zo'n pauze.

8. p. 73, bovenaan. Bij schaken zijn zulke hiërarchieën van "chunks" ongetwijfeld ook goed aantoonbaar. Maar (zie opmerking 3) wellicht in mindere mate, vanwege 't kleinere bord en de geringere complexiteit?

Overigens, n.a.v. de Reitman-taak: In hoeverre stemmen de chunk-beelden en de hiërarchieën daarin tussen verschillende M-ppn. overeen? Dat is experimenteel te onderzoeken, bij schaken en go.

9. Een "template" (p. 81) is (Med.) een "mal": dat staat in het woordenboek -- een beetje gek om zo'n term te laten staan. Overigens is wat E. en K. gedaan hebben een leuke en experimenteel slimme demonstratie -- zij het van iets dat waarnemingspsychologisch wel "vanzelf spreekt".

10. p. 82. "De taken werden... etc."; tweede alinea. Hier ontbreekt de eigenlijke probleemstelling; waar die multipele regressie op slaat. Dat wordt later wel duidelijk, maar het ontbreken hier is een schoonheidsfout.

11. p. 91-92. Het alle-steden^M-verwijderen was wel nodig, begrijp ik -- vanwege "verschuivingen" etc. -- maar dat dat moest is wel jammer, omdat Jongman's informatie-meet-methode dan niet meer opgaat. Was daar niet iets anders op te vinden? (Ik heb geen suggestie -- behalve die van weggelaten randen, zodat de speler zelf kan definiëren wat hij als een bepaald centrum-veld heeft beschouwd. Dat is dan "goed". Bij het spel gomoku heb je geen randen nodig, dus daarbij zou het zonder meer kunnen; bij go zou er misschien een mouw -- of liever: een zoom? -- aan te passen zijn geweest?)

12. 10 sec. i.pl.v. 5 sec. (p. 92 e.v.): Ook, naar het mij lijkt zowel noodzakelijk als jammer. 5 sec. is een in veel opzichten optimale tijd voor de analyse (met retrospectie en b.v. oogbewegingen!) van protocollen en records. Hoe langer de tijd (daar boven uit), des te meer cognitief "heterogeen", oncontroleerbaar en slecht analyseerbaar "proces" vindt er plaats.

AD/me/65
27.2.1979

13. De instructies lijken mij merendeels ook goed bedacht en gesteld. Die bij de vragenlijst (p. 97) lijkt mij prima ("om grove interpretatiefouten zoveel mogelijk te vermijden")!

14. p. 100: Na onafhankelijke beoordeling: overleg en niet zomaar middelen; dat is in het algemeen een zeer goede methode in dit soort complexe gevallen. Maar dan hoort er wel altijd een weergave van de tussen-beoordelaarscorrelatie(s) bij. (Verderop komen er een paar, maar hier had 't ook gekund.)

15. Midden p. 101: Die opmerking ter rechtvaardiging van werken met de twee hoogste scores -- op zichzelf een redelijke keuze -- begrijp ik niet. D.w.z. deze methode (alléén) afzetten tegen de berekening van een gemiddelde, als samenvatting van meer gegevens, is een "goedkoop" argument. Waarom zou je het gemiddelde nemen?

16. p. 109 e.o. -- Taak I is misschien bij het ("eenvoudiger", zie opm. 3) schaakspel al een voorwaarde voor het goed vervullen van Taak IV. Overigens is de conclusie (p. 110) interessant en goed verdedigbaar (en fraai). Waar gaat het om? Om het ontwikkelen van een goede deel- en geheel-conceptie van een (schaak- of go-)stelling: coderen en integreren.

Eigenlijk heeft dat "integreren" er in het denken (althans mijn denken) over het denken (v.d. schaker) altijd al bij gehoord; dat is ook in de tekst van Th. & Ch. in Ch. na te gaan. Maar het is een goede zaak dat de twee vaardigheden toch onderscheiden worden; begrijpelijk -- zie weer opm. 3! -- dat u daartoe gekomen bent via het meer complexe go-spel. Eens?

17. p. 114 boven D. Aantekening: A priori "plausibel" is het, dat basisvaardigheden nooit zo te pakken te krijgen zijn ("to pin down") als je er maar 1 of 2 hebt, dat er bij voortgezette statistische analyse (en materiaal-vergroting!) méer zullen te voorschijn komen -- net als bij een factoranalyse. Nu zouden er statistische artefacten mee gemoeid zijn (met dit kleine materiaal); maar bij uitbreiding en verdere uitwerking ligt het, naar verwachting (a priori plausibel) anders.

18. p. 119: Ik vrees dat de conclusie, dat met "geheugentaak" IV géén "geheugenactiviteit" in de zin van Guilford gemoeid is, sterk pleit tegen het gebruik van Guilford's terminologie bij het analyseren van "reële" cognitie-taken. Dat er weinig "aanknopingspunten" te vinden zouden zijn (p. 124) was voorspelbaar; niettemin is 't goed dat u het hebt geprobeerd -- en op p. 125 komt er dan toch nog iets uit.

19. Onderaan 2de al. p. 124: Hier ligt stellig weer een verschil met schaken. Mijn bewering: Bij schaken is integreren ook nodig (1), maar minder moeilijk (2) en minder scherp onderscheidbaar van coderen (3).

20. N.a.v. p. 129 eerste al. Een zinvol experiment lijkt me: nagaan van de invloed van een zorgvuldig gekozen (en ingeefende, ook door ppn.) instructie, niet op de prestatie, maar op de door de ppn. gebezigde controle- (en uitvoerings-)strategie. Kun je de instructie -- in de betekenis van pp.'s begrip erven -- zo krijgen dat wat ver-

* d.w.z. relatief minder zwaar gericht (?)

AD/me/65
27.2.1979

schillende ppn. nastreven en doen in hoofdzaken hetzelfde is, en correspondeert met wat de pl. bedoelde? Ik zie verderop dat u ook naar zoiets toe wilt. Wat op p. 130 (midden) staat tussen streepjes -- "om artefacten te vermijden"(!) -- slaat m.i. op één van de onder psychologen meest verbreide misverstanden: dat condities meer hetzelfde zouden zijn voor verschillende ppn. naarmate je minder informatie geeft (die verschillend geïnterpreteerd zou kunnen worden). Dat is een opmerkelijke gangbare drogreden: het feit dat informatie verschillend begrepen kan worden -- want dat is wel zo -- houdt niet in dat non-informatie niet (nog veel meer) verschillend kan worden begrepen. Ik ben in cognitie-experimenten met name sterk geporteerd voor psychologisch doorwrochte instructies (en inoefeningen!) die inzake de bedoeling van het experiment (en het ontstaan van ongewenste "zelfinstructies" van ppn. die non-informatie aanvullen) zo weinig mogelijk aan het toeval overlaten.

À propos instructie: Ik voel veel voor (schaak-)experimenten die (van die van Jongman afwijken -- iets minder van mijn oude waarnemingsexperimenten -- doordat ze) van de pp. verwachten dat hij "naar een zet (of een plan) kijkt" -- b.v. doordat de instructie wordt gegeven (en ingeoeft): "Na 5 sec. een zet noemen, die u op 't eerste gezicht goed lijkt, waar u even naar hebt gekeken; en dan verder: de stelling opzetten etc." Ik heb eigenlijk een vermoeden dat je dan aantoonbaar (1) meer "integratie", (2) meer "dynamiek", en (3) betere -- niet slechtere -- reproductieprestaties krijgt. Zou dat zo zijn, dan zou (3) waarschijnlijk voortvloeien uit (1) en (2). -- Maar dit is een zijlijn.

21. p. 135: "Onderbouw - bovenbouw" -- ja, dat zou wel eens wild-groei kunnen zijn.

Tenslotte een paar vragen:

- 1) Wordt dit in deze vorm, of samengevat, gepubliceerd? Het is het waard.
- 2) Bent u afgestudeerd?
- 3) Kunt u dóórwerken op dit terrein en hebt u daar zin in?
- 4) Zijn er promotieplannen? (Zo ja, kies dan alstublieft niet een of ander heel verschillend onderwerp! 't Is zonde om hier niet op voort te bouwen -- en dit werkstuk is zó'n goed begin dat 't het halve werk is.)
- 5) Heeft het zin om over een en ander eens te komen praten? Ik ben daartoe graag bereid.

Met vriendelijke groeten,


A.D. de Groot

Bijlagen.