

MOTIVATIONELE FAKTOREN ALS DETERMINANTEN VAN SCHOOLSUKSES BIJ JONGENS EN MEISJES

H. J. M. HERMANS en B. W. G. M. SMITS *

„Ability predicts only when people are motivated to use that ability”.

(Cronbach: Essentials of Psychological Testing, 1960).

Inleiding

Hetgeen met intelligentie wordt aangeduid, bestaat in feite uit een complex van van elkaar onafhankelijke factoren. Iedere intelligentietest zal derhalve, aan de hand van de factoren, die in de test worden onderzocht, een eigen definitie geven van de intelligentie (zie Berk, 1966). Waarschijnlijk is het dan ook, dat verschillende intelligentietests, gezien de uiteenlopende samples van gedragingen, waarop in de test appèl wordt gedaan, tot op zekere hoogte van elkaar afwijkende uitslagen zullen geven.

Uit de talrijke manieren, waarop de intellektuele functies in de diverse tests worden benaderd en omschreven, nog afgezien van de methodologische problemen, verband houdende met IQ-konstruktie en de vele vragen rond de stabiliteit van de intelligentie, blijkt wel hoe vaag en complex van aard het begrip intelligentie eigenlijk nog is. Verwonderlijk is het dan ook niet, dat men steeds meer tot het inzicht is gekomen, dat het uitdrukken van een algemeen beeld van verstandelijk functioneren in één globale intelligentiescore weinig zinvol is, omdat interindividuele verschillen wat betreft de structuur van de intelligentie er niet in tot uitdrukking komen.

Zegt een globale intelligentiescore dus weinig, een analyse van de verschillende onderdelen van de test kan wellicht meer bijdragen tot een beter begrip en inzicht in het verstandelijk functioneren van het individu.

In dit licht is het verheugend te kunnen konstateren, dat er de laatste

* De eerste auteur is verbonden aan de Afdeling Bedrijfspsychologie van het Psychologisch Laboratorium, de tweede auteur aan de Afdeling Research van het Pedagogisch Instituut, Katholieke Universiteit, Nijmegen. Dank is verschuldigd aan drs. A. H. M. Scheerder van het Eindhovens Psychologisch Instituut voor zijn medewerking bij de dataverzameling. De berekeningen zijn voor het grootste deel uitgevoerd door de Sectie Statistische Dienstverlening van het Psychologisch Laboratorium.

jaren meer tests verschenen zijn als de G.I.T. (Groninger Intelligentie Test), de D.A.T. (Differentiële Aanleg Test) en de I.S.I. (Interesse, Schoolvorderingen en Intelligentietests), die door faktor-analytisch onderzoek meer doorzichtig zijn in hun structuur.

Meer inzichtelijke methoden voor het meten van de intelligentie en dientengevolge een beter begrip voor het verstandelijk functioneren, schijnt mede te hebben bijgedragen tot een groeiende relativering van de wat overtrokken aandacht voor het intellectuele aspect van het psychisch functioneren.

Dirkzwager (1966) kwam tot de konklusie, dat schoolprestaties in belangrijke mate onafhankelijk zijn van de intelligentie, of anders uitgedrukt, dat het niet de intelligentie van de leerlingen is, die het direkte effect van onderwijs-inspanning bepaalt.

Opmerkelijk is het evenwel, dat in het test-psychologisch onderzoek, gericht op het vaststellen van iemands kans op welslagen, ook nu nog sterk het accent wordt gelegd op het gebruik van capaciteiten- en prestatietests.

Het ontbreken van voldoende valide methoden om andere trekken van het psychisch functioneren te meten, zal ongetwijfeld aan deze eenzijdige benaderingswijze niet vreemd zijn.

Zonder nu aan de waarde van voornoemde tests te willen tornen, gezien de aanzienlijke korrelaties, die vaak met prestatiekriteria werden gevonden, zouden we in dit artikel, in het kort, de noodzaak willen accentueren om in het testologisch onderzoek naast capaciteiten en vermogens ook aan andere eigenschappen de nodige aandacht te besteden.

Een vraag, die in dit verband onvermijdelijk opdoemt, zal zijn: Welke andere factoren zijn naast intellectuele van belang met betrekking tot schoolsukses? Cattell (vgl. Berk, 1966) brengt naar voren, dat korrelaties, die typisch gevonden worden tussen intelligentietests en schoolprestatie rond de 50 liggen. Dit betekent, dat 25% van de variantie in de ene variabele samenhangt met de variantie in de andere (criterium) variabele. Hij veronderstelt verder, antwoordend op de vraag welke andere factoren de rest van de variantie in de criterium variabele (schoolprestaties) bepalen, dat ongeveer 20 % moet worden toegeschreven aan een samenhang met motivationele factoren en dat 25 % à 30 % op rekening komt van een samenhang met verschillende specifieke vaardigheden en vermogens zoals die b.v. gemeten worden met tests als de Primary Ability Test van Thurstone.

Wanneer we mogen aannemen, dat bovengenoemde factoren elkaar nog voor een deel zullen overlappen, dan wil dat zeggen, dat de re-

sulterende 20 % à 40 % voor rekening komen van een samenhang met situationele variabelen als: socio-kulturele achtergronden, milieu, sociale waardepatronen, etc.

Met betrekking tot dit laatste zouden we willen verwijzen naar de onderzoeken van Van Heek e.a. (1968).

Gezien de belangrijke motivationele samenhang van ongeveer 20 % met de variantie in prestatiecriteria, naast de ± 25 % samenhang van intellectuele variabelen, lijkt het de moeite waard in het testologisch onderzoek wat meer aandacht aan dit aspect van het psychisch functioneren te besteden.

Motivationale factoren

In analogie met het meten van de intelligentie doet zich ook hier de vraag voor: Wat zijn motivationale factoren? Wat is motivatie en hoe kan dit het beste worden geoperationaliseerd? Als dit op meervoudige wijze mogelijk is, wat is dan de beste methode?

Om een begin te maken met de beantwoording van deze en nog meer vragen, zouden we allereerst, terwille van de duidelijkheid, een onderscheid willen maken tussen motivatie en motieven. Terwijl onder een motief gewoonlijk wordt verstaan een latente dispositie van de persoonlijkheid, wordt gesproken van motivatie, wanneer deze latente dispositie onder invloed van situatie-kenmerken geaktualiseerd wordt in manifeste gedragingen.

Nader beschouwd is het wellicht wat verwonderlijk, dat motivationale factoren, waaronder het prestatiemotief, het op heden misschien best onderzochte motief, pas zo laat in de psychologische belangstelling zijn komen te staan. Het is eerst in 1938, dat we de term „Need for Achievement” tegenkomen in de „need-lijst” van H. Murray. Het ontbreken van methoden om de motivatie van mensen te meten zal mogelijkwijze een verklaring hiervoor kunnen vormen.

De grote verdienste van McClelland, Atkinson, Roby, Clark en Lowell (1953) is het, dat zij in 1949 de stoot gaven tot een psychometrische benadering van motivatie en wel in het bijzonder prestatiemotivatie.

Genoemde onderzoekers grepen terug op een idee, dat met name bij de klinische psychologen van Freud tot Murray van groot praktisch gewicht bleek te zijn geweest, nl. dat de fantasie het beste middel was om de beweegredenen van mensen te leren begrijpen.

Wanneer we ons in het verdere verloop van dit artikel nog voornamelijk zullen bezighouden met het prestatiemotief, dan wil dat niet zeggen, dat we de complexe geïntegreerde aard van al het gedrag en

de situationele mee-bepaaldheid uit het oog zijn verloren.

Hoe echter het prestatie-motief van andere motivationele factoren te onderscheiden? „Wir stehen vor zwei Hauptproblemen“, schrijft Heckhausen (1965), „Motivationszustände müssen zunächst von anderen thematisch abgegrenzt werden und dann hinsichtlich ihrer Stärke quantifiziert erfasst werden“. (p. 380)

Naar welk criterium het prestatie-motief „thematisch abzugrenzen“ van andere motieven? McClelland, Atkinson, Clark en Lowell (1953) lossen dit probleem uitstekend op door het prestatie-motief te omschrijven als een „competition with a standard of excellence“. „In the case of achievement-motivation, the situations should involve „standards of excellence“ . . . and the behavior should involve either competition with those standards of excellence or attempts to meet them which, if successful, produce positive effect, or if unsuccessful, negative effect“. (p. 275)

Onder „achievement-motive“, dat we vertalen door prestatie-motief, zouden we resumerend willen verstaan: de sterkte van de tendens om te presteren, waarbij presteren moet worden opgevat in de zin van excelleren; dit zowel in de ogen van anderen als van zichzelf.

Prestatie-motief en meetmethoden

Zowel McClelland als Heckhausen hebben, om het prestatie-motief als een relatief konstant psychisch kenmerk van mensen te meten, veelal gebruik gemaakt van een techniek van het TAT-type. Als operationaliseringsalternatief hebben andere onderzoekers, o.a. Edwards (1959), een vragenlijst gehanteerd.

Beide benaderingswijzen, met hun resp. voor en tegens, zijn reeds in een vorige publikatie uitvoerig besproken (Hermans, 1967).

We volstaan in dit artikel met de volgende informatie:

Het idee om in uitingen van de fantasie motieven op te sporen gaat terug op Freud. Op zijn gedachtengang voortbouwende heeft Murray (1943) de TAT (Thematic Apperception Test) ontwikkeld om aan ppn. fantasieverhalen te ontlokken. Van TAT-platen hebben ook McClelland et al. (1953) bij hun onderzoek gebruik gemaakt.

Tussen de procedure van Murray en die van McClelland et al. zijn enige verschillen aan te wijzen:

- a. Er werden verschillende platenseries gebruikt,
- b. McClelland nam de test klassikaal af, Murray individueel,
- c. het scoringssysteem was geheel verschillend. Dat van McClelland werd gekonstrueerd d.m.v. een experimentele benaderingswijze:

naar aanleiding van op een scherm geprojecteerde platen, werd aan de pp. verzocht een verhaal te schrijven op een formulier, waarop vier vragen stonden.

Deze vragen, overgenomen van Murray (1938) luiden:

- a. Wie zijn deze mensen? Wat doen ze?
- b. Wat heeft geleid tot deze situatie? Wat ging hieraan vooraf?
- c. Wat denken ze? Wat willen ze?
- d. Wat zal er gebeuren? Wat gaan ze doen?

De antwoorden op deze vragen werden uitgewerkt aan de hand van een experimenteel gekonstrueerd coderingssysteem (McClelland et al. 1953).

Naast de TAT, bestaan er in de Verenigde Staten nog enkele andere technieken ter bepaling van het prestatie-motief. De meest belangrijke daarvan is de „Test of Insight” van French (1958):

aan ppn. worden 10 korte uitspraken voorgelegd, waarin vermeld is wat bepaalde mensen zoal denken, doen, voelen, etc. De pp. moet dan opschrijven wat hem daartoe kan hebben bewogen. De test wordt uitgewerkt volgens een scoringsleutel, die veel gelijkenis vertoont met de TAT-sleutel.

Een combinatie van een keuze- en projektieve techniek is de „Iowa Picture Interpretation Test” (I.P.I.T.; Johnston, 1957). Bij een plaat worden enige pasklare verhaaltjes gepresenteerd, waaronder zich één verhaal met een prestatie-thematische inhoud bevindt. De pp. wordt verzocht het meest bij de plaat passende verhaal aan te duiden.

Aronson (1958) konstrueerde tot slot nog een niet-verbale methode. Hij trachtte het prestatie-motief langs grafische weg te bepalen door tekeningen te analyseren.

Prestatiemotief en faalangst

Prestatiemotivatie, zo blijkt uit de literatuur, schijnt niet alleen te kunnen worden begrepen uit de sterkte van een motief om sukses te bereiken, „an approach motive”, maar dient tevens te worden beschouwd in het licht van een motief om mislukking te vermijden — „an avoidance motive”.

„Met het vooruitzicht te zullen slagen in het volbrengen van een bepaalde taak, is de dreiging van een mogelijke mislukking onverbrekelijk verbonden” (Wilde, 1966).

In de publikaties rond het prestatie-motief wordt na 1953 (zie

McClelland et al.) een expliciet onderscheid gemaakt tussen „hope of success” (HS) en „fear of failure” (FF).

Met „hope of success” wordt bedoeld datgene, wat men oorspronkelijk door middel van de TAT-procedure pretendeerde te meten, nl. het prestatie-motief.

„Fear of failure” (faalangst), een vorm van angst, die kan optreden in situaties met een prestatie-thematisch karakter, kan opgevat worden als een motief om mislukking te vermijden.

In de (Amerikaanse) motivatieliteratuur worden hoofdzakelijk questionnaires aangetroffen voor het meten van de sterkte van de faalangst-dispositie. Een nadere bestudering van de angstschalen leert, dat deze onderverdeeld zouden kunnen worden in:

- a. schalen voor het meten van meer algemene angst en
- b. meer specifieke angstschalen, specifiek in die zin, dat ze gekonstrueerd zijn voor het meten van angst, die optreedt in prestatie-situaties.

Voorbeelden van het eerste type zijn: de MAS (Manifest Anxiety Scale); Taylor, 1953; de A.I. (Anxiety Index), Welsh, 1952 en de A.S. (Anxiety Scale), Freeman 1952.

Voorbeelden van het tweede type: de TAS (Test Anxiety Scale), Mandler en Sarason, 1952 en de AAT (Achievement Anxiety Test), Alpert en Haber, 1960.

Beide typen schalen werden door Alpert en Haber (1960) getoetst op hun bruikbaarheid bij het prediceren van academisch succes en gevonden werd, dat specifieke angstschalen beter prediccerden dan algemene angstschalen.

Tot laatstgenoemde publikatie was het gebruikelijk om faalangst-items op unidimensionele wijze te konstrueren.

Een voorbeeld van een dergelijk (negatief) faalangst-item (PMTK) is: „Als ik een proefwerk maak heb ik,

- ... zeer veel last van zwetende handen”
- ... veel last van zwetende handen”
- ... geen last van zwetende handen”

Een lage score op dit item (geen last) is een indicatie voor een lage prestatie-angst. Naarmate meer items van een schaal op consistente wijze in een bepaalde richting beantwoord worden, neemt de zekerheid toe, dat de klassificatie (hoge of lage prestatie-angst) juist is.

Sarason en Mandler (1952) en Craighill (1952) beweerden nu, dat mensen met een hoge prestatie-angst onder invloed van angst provo-

cerende omstandigheden slechter zouden gaan presteren en dat omgekeerd mensen met een lage prestatie-angst onder die omstandigheden tot betere prestaties zouden komen.

Alpert en Haber (1960) zochten naar rechtvaardiging van deze weinig bevredigende verklaringwijze en introduceerden het begrip „facilitating-anxiety” — angst met een positief effect op prestaties. Onafhankelijk van een „debilitating anxiety scale” (AAT-) — angst met een nadelige invloed op prestaties — ontwierpen zij „facilitating anxiety scale” (AAT+).

Een voorbeeld van een facilitating item (PMTK) is:

„Ik heb de ervaring dat angstgevoelens

. . . . mij meestal helpen”

. . . . mij vaak helpen”

. . . . een nadeel voor mij zijn”

Een hoge score op dit item (meestal helpen) is een indicatie voor een sterke facilitating anxiety (positieve faalangst).

Het is niet noodzakelijk, dat beide schalen hoog negatief interkorreleren; heel goed denkbaar is het zelfs, dat lage koëfficiënten gevonden zullen worden, daar het faalangst-motief op deze wijze beschouwd als een bidimensioneel konstrukt kan worden gezien.

Met hun beide schalen afzonderlijk vonden Alpert en Haber significante korrelaties met het criterium gesommeerde rapportcijfers. Tevens bleek uit multiple korrelatieberekeningen, dat bij gebruik van zowel de positieve als de negatieve angstschaal betere predicties gedaan konden worden, dan bij gebruikmaking van een van de schalen afzonderlijk.

Samenvattend: gesproken kan worden van twee vormen van specifieke angst, te weten: negatieve faalangst (debilitating anxiety) en positieve faalangst (facilitating anxiety).

Aangenomen wordt, dat de eerste een negatief, de tweede een positief effect heeft op prestaties. Hier moet aan worden toegevoegd, dat deze effecten slechts dan optreden wanneer het kondities betreft met een stressmatig karakter en opgaven met een zekere moeilijkheidsgraad.

Beide vormen van faalangst zijn als relatief stabiele disposities in de persoon aanwezig. Ze worden onder genoemde kondities manifest in observeerbaar prestatiegedrag. Verder wordt aangenomen, dat deze disposities interindividuele verschillen vertonen. Ofschoon er zekere fluctuaties aanwezig zijn in de tijd, kan gesteld worden, dat het ene individu een sterkere of zwakkere faalangst heeft dan het andere individu.

In het hierna te bespreken onderzoek zal gebruik gemaakt worden van de PMTK (Prestatie Motivatie Test voor Kinderen), een verdere uitbouw en bewerking van de PMT (Prestatie Motivatie Test) (Hermans, 1968), die voor volwassenen bedoeld is. Ten tijde van dit onderzoek bevond de PMTK zich nog in konstruktie-stadium. In deze vragenlijst zijn items opgenomen voor het prestatiemotief en positieve en negatieve faalangst.

Bij het opstellen van de angstvragen werd rekening gehouden met de inzichten van Alpert en Haber (1960), die differentiëerden naar positieve en negatieve faalangst. Bovendien is er een aparte schaal gekonstrueerd voor S.W. (sociaal-wenselijkheidstendens), waarvan het de bedoeling is om te controleren of de verschillende schalen van de PMTK niet zijn ingevuld vanuit een min of meer sterke neiging zich goed voor te doen. Tevens kan deze S.W.-schaal opgevat worden als een meetinstrument voor het „approval motive” (waarderingmotief) (Crowne en Marlowe, 1964).

Konstruktie van de PMTK

Hermans (1967) ontwierp op basis van literatuur-onderzoek een hypothetisch beeld van de hoog prestatiegemotiveerde mens, ideaal-typisch als volgt omschreven (p. 34):

- hij heeft, voor zover dat binnen de grenzen van zijn capaciteiten valt, een hoog aspiratie-niveau
- hij is geneigd om bij kansspelen kleine risico's boven grote te prefereren
- hij streeft naar vooruitgang op de maatschappelijke ladder
- zijn tijdsperspektief is sterk op de toekomst gericht
- de verhoogde taakspanning doet hem een onderbroken taak weer opnemen
- ook heeft hij een sterk doorzettingsvermogen, wanneer het gaat om taken van een zekere moeilijkheidsgraad
- in zijn partnerkeuze legt hij het accent op de capaciteiten van anderen
- het geldingsstreven is bij hem in sterkere mate ontwikkeld.

Uitgaande van dit ideaalbeeld werden bij de item-konstruktie multiple-choice items rond boven beschreven aspecten geformuleerd. Deze hypothetisch opgestelde vragen werden getoetst door middel van de iteratieve clusteranalyse van Boon van Ostade (1969).

Prestatiemotivatie bij meisjes

Het betrekkelijk geringe aantal studies, waarin de prestatie-motivatie bij meisjes werd onderzocht, leverden resultaten op, die weinig overeenstemming vertoonden met studies, waarin jongens als ppn. waren opgenomen.

Klinger (1966) geeft in zijn publikatie een overzicht van 86 onderzoeken, waarin de relatie tussen diverse prestatiecriteria op hun samenhang met het prestatie-motief werden onderzocht. Aan deze publikatie ontleen we de volgende gegevens: van de 17 studies met vrouwelijke ppn. bleken er slechts 5 significant te zijn, terwijl daarentegen in studies met mannelijke ppn. de proportie hoger lag, nl. in 32 van de 57 onderzoeken kon een significantie-relatie tussen prestatie-motief en prestatiegedrag gerapporteerd worden.

Met als doel meer klaarheid te brengen in de vaag inzichtelijke structuur van de prestatie-motivatie bij vrouwelijke ppn., werden enige studies opgezet (Atkinson, 1958).

Eenzijds hielden deze zich bezig met de inhoud van het projectieve materiaal: mannelijke figuren in prestatie gerelateerde activiteiten op de TAT-platen werden vervangen door vrouwelijke figuren en onderzocht werd of er verschillend gereageerd zou worden. Anderzijds werd geëxperimenteerd met verschillende „arousal” kondities, waaronder de TAT wordt aangeboden.

De bevindingen zijn niet éénduidig te noemen, zodat we samenvattend zouden willen stellen — zoals ook French en Lesser (1964) suggereren — dat, gezien het gering aantal significante relaties in het overzicht van Klinger, het geven van meer prestatie-relevante antwoorden op TAT-platen met mannelijke figuren en de niet of althans zeer geringe invloed van „arousal”-kondities, het prestatie-motief bij vrouwelijke ppn. op een andere, meer complexe wijze in de persoonlijkheid verankerd ligt, dan bij mannelijke ppn.

Mead (1949) schreef in dit verband: „When a girl reaches adolescence there is a change in emphasis concerning achievement. At this point in the life of a girl it becomes apparent that competition with the male is ultimately unrewarding. The female role becomes more clearly defined as non competitive and achievement is assigned almost exclusively to the male role.”

In praktisch alle onderzoeken, waarin de prestatie-motivatie bij vrouwelijke ppn. werd onderzocht, werd gebruik gemaakt van projectieve technieken.

Om meer inzicht te krijgen in de rol, die de sexe van de pp. speelt,

zullen we met behulp van de PMTK de relatie tussen prestatie-motief en prestatiegedrag bij meisjes en jongens apart onderzoeken.

Het onderzoek op de huishoudscholen

Het motivatie-onderzoek op de huishoudscholen maakte deel uit van een groter projekt, het zgn. L.B.O.H.-projekt (Lager Beroeps Onderwijs Huishoudscholen) *. Daar dit experiment een landelijke aangelegenheid was, werd — verspreid over het hele land — een keuze gemaakt uit zes huishoudscholen, te weten: Stadskanaal, Apeldoorn, Delft, Enschede, Boxtel, en Sittard. Totaal omvatte dit onderzoek 515 leerlingen, allen meisjes uit de eerste klas, met een leeftijd, die varieerde tussen 12 en 15 jaar.

Begin september 1966 werd aan deze meisjes de PMTK en het prestatiegedeelte van de ISI-tests voorgelegd. De PMTK bestond in dat stadium uit een 60-tal multiple-choice items; 33 items voor het prestatie-motief, 19 voor negatieve faalangst, terwijl om redenen van discriminerende validiteit tevens vier positieve faalangst- en vier intelligentie-items in de vragenlijst voorkomen. Beide laatst vermelde groepen zullen in het verdere onderzoek op de huishoudscholen buiten beschouwing worden gelaten.

Uit de totale groep van 515 leerlingen werd een sample getrokken van 200, waarin Apeldoorn en Sittard ieder met 34 ppn. vertegenwoordigd waren en de overige scholen ieder met 33. De groepen van 34 resp. 33 werden op à selekte wijze samengesteld uit het beschikbare testmateriaal van iedere school.

Voor iedere leerlinge uit het sample werd per item het antwoord omgezet in een codecijfer. Deze codes werden op ponskaarten overgebracht en elektronisch werd per testvraag de frekwentieverdeling berekend. Op basis van deze frekwenties werden de medianen bepaald, waarbij gestreefd werd naar een optimale verdeling. Items, die echter de kritische grens 45 : 155 overschreden, werden niet in de verdere analyse opgenomen. Dit bleken 12 items te zijn: zeven prestatie- en vijf negatieve faalangst items. De overgebleven 48 items werden in enen en nullen gecodeerd en wel zo, dat wanneer aan het oogmerk van het item beantwoord werd, een 1 werd gegeven, bleek dat niet het geval te zijn, dan werd een nul gecodeerd. De aldus tot enen en nullen getransformeerde gegevens werden opnieuw op ponskaarten gezet en middels iteratieve cluster-analyse werden de a priori opgestelde afzonderlijke

* Het betreft hier een project van het Eindhovens Psychologisch Instituut.

groepen van items, als indicatoren voor het prestatie-motief en negatieve faalangst, getoetst. Bij de item-totaal korrelatie werd een grens van .20 aangehouden. Uit elke opgegeven groep werden telkens vijf clusters ge-extraheerd. De clusters, zoals ze achtereenvolgens uit de analyse resul-teerden, het aantal items waaruit ze bestonden en de cluster-betrouw-baarheden (K-R-20, Guilford, 1954) staan weergegeven in tabel 1.

TABEL 1. Volgorde, het aantal items en de betrouwbaarheid (K-R 20) van de gevonden clusters van de item-analyse over 200 huishoudschool-leerlingen.

| | Prestatiemotief | | | | | Faalangst — | | | | |
|--------------|-----------------|-----|-----|---|---|-----------------|---|---|-----|---|
| | P | | | | | F — | | | | |
| Volgorde | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| aantal items | 13 ^x | 4 | 2 | 1 | 1 | 10 ^x | 1 | 1 | 2 | 1 |
| K-R (20) | .71 | .45 | .48 | — | — | .71 | — | — | .30 | — |

^x Clusters, die als operationalisering voor de twee motieven zullen worden ge-bruikt.

Gevonden werd, dat alle prestatie-motief- zowel als negatieve faalangst-items hogere ladingen hadden in hun eigen cluster dan in het konkur-rerende cluster. De korrelatie tussen beide clusters was .18, zodat het prestatie-motief en negatieve faalangst op deze wijze geoperationaliseerd als van elkaar onafhankelijke eigenschappen kunnen worden beschouwd.

De relatie tussen prestatie-motief en prestatiegedrag bij huishoudschool-leerlingen

Als meetinstrumenten voor de sterkte van het prestatie-motief en nega-tieve faalangst werden de clusters genomen met het grootste aantal items en de laagste betrouwbaarheid (zie tabel 1). Voor iedere leer-linge werden scores voor het prestatie-motief en negatieve faalangst verkregen, door bij elk van de 13 resp. 10 testvragen na te gaan of het antwoord boven de mediaan lag. De antwoorden, die hieraan voldeden, werden per leerlinge gesommeerd en konden waarden bereiken voor het prestatie-motief van 0 t/m 13 en voor negatieve faalangst van 0 t/m 10.

Aangenomen mag worden, dat iemand die op veel items een antwoord had gegeven, conform de bedoeling waarvoor de items waren opgesteld, sterker gemotiveerd was en/of een hogere negatieve faalangst had, dan iemand die weinig van deze antwoord alternatieven had gekozen. Zoals reeds vermeld, werd ook het prestatiegedeelte van de ISI-tests afgenomen, zodat we naast de motivatie-gegevens van iedere leer-linge ook over haar intelligentie- en schoolvorderingenindex beschik-ten.

Van drie scholen (Apeldoorn, Enschede en Sittard) werden de rap-portcijfers verzameld. De gemiddelden en standaarddeviaties van de

vier predictor-variabelen zijn ter vergelijking van deze drie huishoudscholen weergegeven in tabel 2.

TABEL 2. Gemiddelden (M) en standaarddeviaties (SD) van prestatie-motief, negatieve faalangst, intelligentie- en schoolvorderingenindex (ISI) over drie huishoudscholen (N 301).

| Variabele | Apeldoorn | | | Enschede | | | Sittard | | |
|-----------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|---------|-------|-------|
| | N | M | SD | N | M | SD | N | M | SD |
| P | 132 | 5.87 | 2.44 | 82 | 6.24 | 2.95 | 87 | 5.52 | 2.41 |
| F | 131 | 5.66 | 2.27 | 82 | 6.16 | 2.20 | 87 | 6.39 | 2.25 |
| I.I. | 132 | 92.77 | 12.11 | 82 | 90.21 | 10.77 | 87 | 95.89 | 10.58 |
| S.I. | 132 | 90.09 | 9.66 | 82 | 84.59 | 7.37 | 87 | 93.71 | 7.66 |

Als criteria voor schoolsukses werden voor de drie scholen de rapportcijfers op het eind van het schooljaar 1966/67 verzameld. Tussen de drie scholen bleek een vrij grote mate van overeenkomst in het vakkenpakket te bestaan. Slechts in enkele gevallen werd gevonden, dat een vak op de ene school anders genoemd werd dan op een andere school.

Wanneer we dachten, dat ondanks de verschillende benaming, inhoudelijk toch het zelfde bedoeld werd, dan werd gezocht naar een algemene naam. Het doel van deze werkwijze was, om afgezien van de invloed van verschillen in situationele factoren, die ongetwijfeld zullen hebben bestaan, te komen tot een zo groot mogelijke vergelijkbaarheid in prestatiecriteria tussen de drie scholen.

De produkt-moment korrelaties tussen de vier predictoren en criteria voor schoolsucces staan weergegeven in tabel 3. De meest saillante bevindingen uit deze tabel zouden we in de volgende punten willen samenvatten.

1. In twee van de drie gevallen is er sprake van een nagenoeg intelligentievrije prestatie-motivatie, terwijl, onverklaarbaar, in het Sittard-onderzoek het prestatie-motief — 32 korreleert met de intelligentie-index.
2. Het faalangstmotief kan, over de gehele lijn, gezien worden als relatief onafhankelijk, zowel van het prestatie-motief als de intellectuele variabelen I.I. en S.I.
3. De hoge interkorrelaties tussen schoolvorderingen- en intelligentie-index is, gezien de konstruktie van de ISI-tests, niet zo verwonderlijk.
4. Met het prestatie-motief werd voor al de drie scholen geen enkele maal een significante relatie met prestatiegedrag criteria gevonden — in het Sittard-onderzoek bleken zelfs lichte negatieve korrelaties te bestaan.

Het ontbreken van elke significante relatie tussen prestatie-motief en prestatiegedrag is in overeenstemming met de resultaten, die bleken uit het overzicht van Klinger (1966).

5. Dat ook met negatieve faalangst, consistent voor de drie scholen, geen enkele significante relatie met prestatiecriteria gevonden werd, wekte, gezien uit de literatuur anders blijkt, meer bevreemding op. Als mogelijke verklaring voor dit feit zouden we willen suggereren, dat de lage „ego-involvement” van deze leerlingen bij schoolprestatie-taken in het algemeen en zo ook bij het beantwoorden van deze vragenlijst, hier mogelijk debet aan is geweest.
6. Tot slot, zowel intelligentie- als schoolvorderingenindex bleken goede predictoren te zijn voor schoolsukses. Met intelligentieindex als predictor werd in 24 van de 30 gevallen een significante relatie $p < .05$) met prestatiecriteria gevonden, terwijl dat voor de schoolvorderingenindex 22 maal het geval was. Enigszins opmerkelijk is, dat met het vak rekenen op de school in Enschede geen significante korrelaties werden gevonden.

TABEL 3. Produkt-moment korrelaties tussen P, F—, I.I., S.I. en criteria voor schoolsukses in de huishoudscholen: Apeldoorn, Enschede en Sittard.

| Variabelen | Apeldoorn (N=132) | | | | Enschede (N=82) | | | | Sittard (N=87) | | |
|------------------|-------------------|------|------------------|------------------|-----------------|------|------------------|------------------|-------------------|------|------|
| | P | F— | I.I. | S.I. | P | F— | I.I. | S.I. | P. | F— | I.I. |
| 1. P | — | | | | — | | | | — | | |
| 2. F— | -.14 | — | | | .19 | — | | | -.11 | — | |
| 3. I.I. | .00 | -.16 | — | | -.05 | .05 | — | | -.32 ^x | -.01 | — |
| 4. S.I. | -.02 | -.15 | .69 ^x | — | -.16 | -.08 | .47 ^x | — | -.08 | -.07 | — |
| 5. Nederlands | -.05 | -.12 | .47 ^x | .60 ^x | .10 | -.13 | .28 ^x | .46 ^x | .09 | .09 | — |
| 6. Aandr./Gesch. | .01 | -.04 | .39 ^x | .45 ^x | .11 | -.15 | .34 ^x | .36 ^x | -.06 | -.03 | — |
| 7. Rekenen | .08 | -.15 | .44 ^x | .48 ^x | .06 | .06 | .21 | .13 | -.14 | -.03 | — |
| 8. Plant/Dierk. | .09 | -.07 | .46 ^x | .35 ^x | .19 | .02 | .45 ^x | .37 ^x | .01 | .02 | — |
| 9. Handenarb. | .13 | -.04 | .35 ^x | .23 ^x | .04 | .06 | .35 ^x | .06 | .14 | .07 | — |
| 10. Naaldevakken | .08 | -.10 | .32 ^x | .21 ^x | .11 | -.01 | .42 ^x | .10 | -.09 | .19 | — |
| 13. Engels | .14 | -.02 | .33 ^x | .31 ^x | .02 | -.02 | .45 ^x | .14 | -.01 | .07 | — |
| 11. Zorg | | | | | | | | | | | — |
| v. Voeding | .05 | .05 | .42 ^x | .30 ^x | .16 | -.14 | .16 | -.04 | -.03 | -.07 | — |
| 12. Zorg | | | | | | | | | | | — |
| v. kled./won. | .11 | -.14 | .47 ^x | .51 ^x | .04 | -.11 | .26 ^x | .37 ^x | .13 | .09 | — |
| 14. gesomm. | | | | | | | | | | | — |
| rapp. cijf. | .11 | -.12 | .59 ^x | .58 ^x | .13 | -.09 | .49 ^x | .35 ^x | -.02 | .08 | — |

^x = $p < .05$ (tweezijdig getoetst)

Konklusie:

Een mogelijkheid voor het ontbreken van elke relatie tussen prestatie-motief en negatieve faalangst enerzijds en prestatiegedrag anderzijds is, dat het prestatie-motief, resp. negatieve faalangst op deze wijze ge-

operationaliseerd in een vragenlijst-methode, geen valide instrument vormde voor de toetsing van prestatiecriteria van 12—15-jarige meisjes op huishoudscholen.

Het niet-valide zijn van deze vragenlijst-methode leek ons onwaarschijnlijk, gezien de zeer bevredigende resultaten van Hermans (1967) bij volwassenen. Met de resultaten van een hierna te bespreken onderzoek, hopen we dit argument te kunnen weerleggen.

Een mogelijk, naar ons inzicht meest waarschijnlijk, alternatief is, bij het zoeken naar een verklaring uit te gaan van de aard van de populatie meisjes in dit onderzoek. Het is algemeen erkend, dat prestatie-motivatie bij meisjes in het algemeen, een complexe wat twijfelachtige aangelegenheid is. In de slechts enkele gevallen, waarin een significante relatie tussen prestatie-motief en prestatiegedrag kon worden aangetoond, betroffen dit steeds meisjes van middelbaar en universitair niveau, meisjes waarvan mocht worden verwacht, dat ze een hogere competentieve instelling bezitten dan meisjes van huishoudscholen, van wie bovendien nog kon worden aangetoond, dat het grotendeels „under-achievers” * waren.

Prestatiemotivatie bij jongens van lagere technische scholen

Gezocht werd naar een groep jongens, die qua opleiding, leeftijd, intelligentie-niveau en sociale klasse het best vergelijkbaar zou zijn met de meisjes van de huishoudscholen. We dachten, dat jongens van Lagere Technische Scholen hier het best aan zouden beantwoorden. Gekozen werd een l.t.s. uit Someren.

Begin juni 1967 werd aan jongens van 6 eerste klassen, in leeftijd variërende tussen 12 - 15 jaar het testmateriaal voorgelegd en van 127 kregen we de beschikking over de volledige motivatie- en intelligentiegegevens.

De PMTK had, in vergelijking tot het huishoudschool-onderzoek een uitbreiding ondergaan, in die zin, dat tevens items voor positieve faalangst (F+) en sociale wenselijkheidstendens (SW, waardering-motief) waren opgesteld.

In deze vorm bestond de vragenlijst uit 94 vragen, waarvoor op a priori basis waren opgesteld:

- 35 items voor het prestatie-motief (P)
- 16 items voor negatieve faalangst (F-)
- 15 items voor positieve faalangst (F+)

* = Van „under-achievement” is hier sprake, wanneer de discrepantie-score tussen SI - II, negatief is.

28 items voor sociale wenselijkheidstendens (SW)

Per testvraag werd middels handbewerking de frekwentie-verdeling berekend. Items, die de kritische grens 70%—30% overschreden, werden niet tot verdere analyse toegelaten. Dit bleken 19 items te zijn. Na verwerking van de resterende 75 items middels iteratieve clusteranalyse, kwamen, nadat de computer voor elk opgegeven cluster hetzelfde iteratieve proces ten hoogste 5 maal herhaald had, de volgende clusters, die in tabel 4 staan beschreven, te voorschijn.

TABEL 4. Volgorde, het aantal items en de betrouwbaarheid (K-R 20) van de gevonden clusters van de item-analyse over de 127 LTS-leerlingen.

| | P | | | | | F— | | | | | F+ | | | | |
|----------------|-----|-----|---|-----------------|---|-----------------|---|---|---|---|-----|-----|-----|----------------|---|
| resterende | | | | | | | | | | | | | | | |
| a priori | 26 | | | | | 13 | | | | | 13 | | | | |
| gestelde items | | | | | | | | | | | | | | | |
| volgorde | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| aantal items | 16 | 18 | 1 | 18 ^x | 1 | 12 ^x | 1 | — | — | — | 7 | 8 | 2 | 8 ^x | 1 |
| K—R (20) | .79 | .81 | — | .85 | — | .83 | — | — | — | — | .64 | .71 | .50 | .72 | — |

^x = clusters die als operationalisering voor de diverse motieven zullen worden gebruikt.

Als operationalisering voor het prestatie-motief, negatieve faalangst, positieve faalangst en SW-tendens, werden de clusters genomen met het grootste aantal variabelen. In twee gevallen was er, zoals uit de tabel is af te lezen, sprake van een gelijk aantal variabelen in de clusters; in dat geval gaf de hoogte van de betrouwbaarheid de doorslag, welk cluster als operationalisering voor het betreffende motief werd gekozen.

In alle gevallen bleken de testitems hogere ladingen te hebben in hun eigen cluster dan in clusters, waarvoor ze niet bedoeld waren. Nadere inspectie leerde tevens, dat negatieve faalangst-items niet alleen hoog correleerden met hun eigen cluster maar ook relatief hoog op het positieve faalangst cluster en omgekeerd F+ items op het F-cluster.

De produkt-moment korrelaties tussen beide faalangsten bereikten een waarde van -.43 (zie tabel 5) en liggen iets onder de orde van grootte als gerapporteerd door Alpert en Haber (1960) voor de AAT- en de AAT. +.

Zoals reeds vermeld, werd in Someren tevens het prestigegedeelte van de ISI-tests afgenomen. Naast de intelligentiegegevens werd voor iedere leerling een score voor elk van de vier motivationele variabelen verkregen, door na te gaan of de gekozen antwoord-alternatieven boven de geprocodeerde medianen lagen.

Als criteria voor schoolsukses werden de rapportcijfers van het

Kerst- en Paasrapport gekozen. De gemiddelden van deze twee waarden werden als criteria voor prestaties opgenomen. Middels ongewogen optelling werd tevens een totaal rapportcijfer berekend, hetgeen als belangrijkste „overall-criterium” werd beschouwd.

Tabel 5 geeft de produktmoment korrelaties tussen de 5 predicoren, SW en criteria voor schoolprestaties.

Nadere inspektie van deze tabel leert:

1. dat zowel het prestatiemotief (P) met een r van .42, als negatieve faalangst (F-), r is -.34, zeer duidelijk korreleren met het „overall-criterium” gesommeerd rapportcijfer ($p < .001$; tweezijdig getoetst). Dit betekent, dat hoog prestatiegemotiveerde leerlingen betere rapportcijfers hebben dan laag gemotiveerde en dat leerlingen met een sterke negatieve faalangst lagere rapportcijfers hebben, dan leerlingen met een zwakke negatieve faalangst.
Voor de $F+$ variabele is dit verband minder, doch nog significant op 5 % niveau (tweezijdig getoetst). Dit houdt in, dat leerlingen met een sterke positieve faalangst betere rapportcijfers hebben dan leerlingen met een zwakke negatieve faalangst.
2. Tussen SW en het criterium gesommeerd rapportcijfer werd geen relatie gevonden, tevens korreleerde deze tendens relatief laag met de drie motivationele factoren: P, F- en $F+$.
3. De drie motivationele factoren mogen, gezien de relatief lage korrelaties, als onafhankelijk van de intelligentie worden beschouwd. Opmerkelijk is het evenwel, dat voor elk van de drie het verband met de schoolvorderingenindex groter was dan dat met de intelligentie-index en in het geval van F- zelfs een hoogte van $- .35$ bereikte.
4. Partiële korrelatie berekeningen (zie bijlage 1) laten zien, dat de samenhang van de drie motivationele factoren met het criterium gesommeerd rapportcijfer (schoolsukses) niet verklaard kan worden door de bijdrage van de SW-tendens. Deze berekeningen toonden bovendien aan, dat alle predictoren behalve $F+$, een oorspronkelijke bijdrage blijven geven aan de verklaring van de rapportcijfers.

Diskussie:

In de inleiding werd vermeld, dat Cattell (vgl. Berk, 1966), $\pm 20\%$ van de voorspelbare variantie in het criterium schoolprestaties toeschreef als samenhangende met motivationele factoren, naast een $\pm 25\%$ samenhang met intellectuele variabelen.

TABEL 5. Produkt-moment korrelatie tussen P, F—, F+, SW, II, SI en criteria voor schoolsukses in de LTS te Someren (N = 127).

| | P | F— | F+ | SD | II | SI |
|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------|------------------|------------------|
| P | — | | | | | |
| F— | -.23 ^x | — | | | | |
| F+ | .35 ^x | -.43 ^x | — | | | |
| SW | .24 ^x | -.17 | .18 | — | | |
| I.I. | .18 | -.15 | .13 | -.18 | — | |
| S.I. | .27 ^x | -.35 ^x | .15 | -.20 | .67 ^x | — |
| Metaal bewerking | .16 | -.24 ^x | .26 ^x | .18 | .23 ^x | .11 |
| Hout bewerking | .06 | -.09 | .07 | .14 | .03 | .11 |
| Vaktechn. vaktek. | .20 | -.26 ^x | .11 | -.05 | .22 | .19 |
| Handtekenen | .09 | .04 | .02 | -.16 | .41 ^x | .27 ^x |
| Vrije expressie | .09 | .15 | -.07 | -.18 | .33 ^x | .20 |
| Nederlands | .24 ^x | -.30 ^x | .14 | -.15 | .37 ^x | .69 ^x |
| Engels | .35 ^x | -.31 ^x | .16 | -.02 | .29 ^x | .52 ^x |
| Aardrijkskunde | .33 ^x | -.25 ^x | .15 | .01 | .44 ^x | .52 ^x |
| Geschiedenis | .30 ^x | -.16 | .25 ^x | -.02 | .36 ^x | .51 ^x |
| Biologie | .26 ^x | -.25 ^x | .33 ^x | .03 | .41 ^x | .52 ^x |
| Rekenen | .25 ^x | -.33 ^x | .11 | .06 | .36 ^x | .48 ^x |
| Algebra | .32 ^x | -.22 | .09 | -.03 | .37 ^x | .38 ^x |
| Meetkunde | .33 ^x | -.14 | .11 | -.05 | .32 ^x | .39 ^x |
| Natuurk. Mechan. | .29 ^x | -.22 | .00 | -.16 | .38 ^x | .45 ^x |
| Lich. Oefening | .05 | -.22 | .06 | .00 | .09 | .08 |
| Gesommeerd | .42 ^x | -.34 ^x | .21 | -.05 | .52 ^x | .65 ^x |
| Rapportcijfer | | | | | | |

^x = $p < .01$ (tweezijdig getoetst)

Bij de drie groepen huishoudschool-meisjes kon deze bewering niet bevestigd worden. Er werd geen enkel verband tussen motivationele factoren en prestaties op school aangetroffen. We zijn geneigd de ontbrekende relaties tussen motivatie en schoolsukses bij de meisjes, toe te schrijven aan de specifieke geaardheid van deze groep. In hun waardenpatroon zijn de meisjes van huishoudscholen in sterke mate zorgend ingesteld. De competitieve instelling in de zin van „zo goed mogelijk werken”, „verbeteringen aanbrengen in je prestaties”, „beter presteren dan een ander”, is bij deze meisjes in mindere mate ontwikkeld dan bij jongens; waarschijnlijk ligt het presteren bij meisjes (speciaal bij deze meisjes) anders en meer complex in de persoonlijkheid verankerd dan bij jongens.

In deze interpretatie van de resultaten zijn we nog gesterkt door de voorlopige resultaten van een recent onderzoek, waarin l.o.-jongens vergeleken werden met l.o.-meisjes. Wat betreft het prestatie-motief bleek nu, dat ook bij meisjes een relatie werd gevonden met rapportcijfers, ofschoon minder hoog dan bij jongens. We vermoeden daarom, dat bij

het (minder geselecteerde) l.o.-meisje in het algemeen de competitieve instelling sterker is en een belangrijker rol speelt bij het studeren dan bij het huishoudschoolmeisje. Tevens bleek uit dit l.o.-onderzoek, dat studieprestaties bij de meisjes in hogere mate van faalangst afhankelijk waren (positieve korrelatie met F+, negatieve met F-) dan van het prestatie-motief, terwijl dit bij jongens omgekeerd was. In het algemeen is het waarschijnlijk, dat motivationele factoren als prestatie-motivatie en faalangst bij meer competitief op prestaties ingestelde meisjes, een belangrijker rol zullen spelen dan bij meer (ver)zorgend ingestelde meisjes. Bovendien is de aard van het nijverheids-onderwijs voor meisjes zo, dat er wellicht weinig appèl wordt gedaan op presteren in de zin van excelleren.

Bleek voor de meisjes geen verband te bestaan; in het onderzoek met jongens van de l.t.s. als ppn. werden zeer duidelijke significante relaties tussen motivationele variabelen en schoolprestaties gevonden. Blijkbaar kan bij jongens de stelling van Cattell bevestigd worden.

De relatief belangrijke bijdrage van met name prestatie-motivatie en negatieve faalangst in de voorspelbare variantie van het criterium schoolprestatie, moge een indicatie zijn voor de noodzaak om in het testologisch onderzoek, gericht op het prediceren van iemands kans op welslagen, naast capaciteiten ook de nodige aandacht aan het motivationele aspect van het psychisch functioneren te besteden.

| Zero-order | first order partials (Guilford, 1952) | | | | | | |
|------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | criter. gesomm. rapp. c. | P (const) | F— (const) | F+ (const) | I.I. (const) | S.I. (const) | SW (const) |
| P | .42 ^{xxxx} | — | .40 ^{xxxx} | .38 ^{xxxx} | .39 ^{xxxx} | .33 ^{xxxx} | .45 ^{xxxx} |
| F— | — | — | — | — | — | — | — |
| F+ | .21 ^x | — | .08 | — | .17 ^x | .15 ^x | .22 ^x |
| I.I. | .52 ^{xxxx} | .50 ^{xxxx} | .50 ^{xxxx} | .51 ^{xxxx} | — | .15 ^x | .52 ^{xxxx} |
| S.I. | .65 ^{xxxx} | .61 ^{xxxx} | .60 ^{xxxx} | .64 ^{xxxx} | .48 ^{xxxx} | — | .65 ^{xxxx} |

- ^x p < .05 (eenzijdig getoetst)
^{xx} p < .025 (eenzijdig getoetst)
^{xxx} p < .005 (eenzijdig getoetst)
^{xxxx} p < .0005 (eenzijdig getoetst)

Literatuur

- ALPERI, R. en HABER, R. N. Anxiety in academic achievement situations. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1960, 61, 2, p. 207-215.
 ATKINSON, J. W. (Ed.): *Motives in fantasy, action and society*. Princeton: In: J. W. Atkinson (Ed.): *Motives in fantasy, action and society*. Princeton: van Nostrand, 1958, p. 249-265.

- ATKINSON, J. W. (Ed) *Motives in fantasy, action and society*. Princeton: van Nostrand, 1958.
- BERK, T. J. C. Het kind, zijn I.Q. en de school. *Ned. Tijdschr. Psychol.*, 1966, XXI, 8, p. 473-498.
- BOON VAN OSTADE, A. H. De iteratieve clusteranalyse, een classificatiemethode voor psychologische data. *Academische Proefschriften (te verschijnen in 1969)*.
- CROWNE, D. P. en MARLOWE, D. *The approval motive*. New York: Wiley, 1964.
- DIRKZWAGER, A. *Intelligentie en Schoolprestaties*. Amsterdam: Swets en Zeitlinger, 1966.
- FRENCH, E. G. en LESSER, G. S. Some characteristics of the achievement motive in women. *J. abnorm. Soc. Psychol.*, 1964, 68, p. 119-128.
- GUILFORD, J. P. *Fundamental statistics in psychology and education*. New York: McGraw-Hill, 1950.
- HECKHAUSEN, H. Leistungsmotivation und Unternehmerinitiative. *Gawein, T. v. d. Psychol.*, 1965, 6, p. 380-399.
- HEEK, VAN F. e.a. *Het verborgen Talent*. Meppel: Boon en Zn., 1968.
- HERMANS, H. J. M. *Motivatie en prestatie*. Amsterdam: Swets en Zeitlinger, 1967.
- HERMANS, H. J. M. *Handleiding bij de Prestatie Motivatie Test*. Amsterdam: Swets en Zeitlinger, 1968.
- JOHNSTON, R. A. A. Methodological analysis of several revised forms of the Iowa Picture Interpretation Test. *J. Pers.*, 1957, 25, p. 283-293.
- KLINGER, E. Fantasy need achievement as a motivational construct. *Psychol. Bull.*, 1966, 66, p. 291-308.
- MCCLELLAND, D., ATKINSON, J., CLARK, R. en LOWELL, E. *The achievement motive*. New York: Appleton, 1953.
- MEAD, M. *Male and Female*. New York: Morrow, 1949.
- MURRAY, H. A. *Explorations in personality*. New York: Oxford University Press, 1938.
- SARASON, S. B., MANDLER, G. en CRAIGHILL, P. The effect of differential instructions on anxiety and learning. In D. McClelland (Ed.): *Studies in motivation*. New York: Appleton, 1955, p. 440-447.
- SARASON, S. B. The measurement of anxiety in children. In: C. D. Spielberger (Ed.): *Anxiety and behavior*. New York-London: Academic Press, 1966, p. 63-79.
- WILDE, L. J. H. Motivationale factoren bij het slagen op school. *Gawein, T. v. d. Psychol.*, 1966, afl. 5 en 6, p. 313-326.