

Wat doet Timman beter dan bijna alle schakers ter wereld...

door H. Koppelaar, bij het verschijnen van de verbeterde 2e druk van A.D. de Groot's Thought and Choice in Chess, Mouton, Den Haag, 1978, 463 bladzijden.

Terwijl dit geschreven werd, had Timman het IBM toernooi gewonnen en is het Interpolis toernooi te Tilburg zojuist gestart. Timman, de Nederlandse favoriet in het Interpolis toernooi, wordt nu al gerekend tot de tien sterkste schakers ter wereld. Wat is nu het verschil tussen een grootmeester als Jan Timman en experts in het schaken? Een gedegen antwoord hierop is geformuleerd in het boek van De Groot (2e druk: 1978). Dat antwoord luidt ruwweg dat in hoofdzaak de bekwaamheid in "probleemopvatting" een rol speelt bij het schaken. Dit in tegenstelling tot de veelal verkondigde mening dat je goed moet kunnen "doorrekenen" om sterk te kunnen schaken. Met "bekwaamheid in probleemopvatting" wordt bedoeld dat de grootmeester tijdens het denken over een stelling een zeer specifiek en juist beeld heeft van welke problemen er werkelijk op het bord staan.

De methode die De Groot hanteerde, om achter deze en andere zaken (betreffende het denken van schakers) te komen betreft de analyse van hardop-denktoprocollen. Deze analyse onthulde ook dat er een intensieve ontwikkeling is van de speler's probleemopvatting tijdens het denken. Eerst is er een fase van probleemformulering, dan zijn er overgangsfasen die een verandering van (details van) de probleemstelling inhouden. Lang denken voor een zet, bijvoorbeeld meer dan tien minuten, zoals bij Karpov-Kortsnoi nogal eens voorkomt, kan in het algemeen verdeeld worden in een viertal gedeelten waarin verschillende aparte subdoeleinden het proces beheersen. Deze vier aparte subdoeleinden zijn ruwweg: oriëntatie in de positie, bekijken van de mogelijkheden, doelgericht zoeken en het naarstig proberen aan te tonen dat een voorgenomen zet de juiste is.

Natuurlijk worden de veranderende subdoeleinden veroorzaakt door de probleemopvatting van de speler.

In de literatuur voor Kunstmatige Intelligentie wordt De Groot's werk zeer veelvuldig aangehaald. Immers, nu men voldoende grote computers heeft om de gemiddelde "doorrekendiepte" van de menselijke schaker te evenaren (die gemiddelde doorrekendiepte is uitgezocht door De Groot) hebben ontwerpers van computerprogramma's verwacht dat deze op meesterniveau gaan spelen. Toch is dat niet zo! Er is dus meer nodig dan rekendiepte om zo sterk te spelen als Jan Timman. Maar er is ook meer nodig dan louter kennis van schaaktheorie. Er is in Duitsland dienaangaande een experiment gedaan: men voerde het volledige handboek van Fisher in een programma in, met als resultaat dat dit programma niet eens de voorronden voor het wereldkampioenschap computerschaken doorkwam!

Beide aspecten van het schaken: rekendiepte en schaaktheorie zitten in voldoende mate in de huidige sterke schaakprogramma's en nog verbazen de ontwerpers ervan zich over de relatieve zwakte van hun troetelkinderen. Mijns inziens zou een nieuwe periode in het computerschaken ingeluid kunnen worden indien ontwikkeling in probleemopvatting die De Groot signaleert in programma's ingebouwd wordt. Dit idee publiceerde De Groot al in 1946.

Ontwerpers brengen hiertegen het bezwaar in, dat dit teveel rekentijd kost. Maar er is een programma, BS'66'76 (auteur de Nederlander B. Swets), dat gebruik maakt van De Groot's ideeën over het ontwikkelen van een probleemopvatting. Dit proces van probleemontwikkeling wordt door De Groot "progressive deepening" genoemd en werkt zo, dat het rekenwerk van de schaker steeds verder gaat, waarbij het mogelijk is dat onder een veranderde probleemopvatting dezelfde zet weer aan de orde komt, maar nu met bijvoorbeeld een verschillend subdoel voor ogen, of een andere verwachting, etc.

Deze werkwijze noemt Swets "sophistication levels" en zij zit in zijn programma BS'66'76 ingebouwd. Een praktisch bezwaar is dat deze methode zoveel rekentijd kost (voor een computer) dat BS'66'76 in de praktijk onder tijdsdruk veelal niet verder komt dan wat De Groot noemt "oriëntatie in de positie".

Mijn conclusie uit het werk van ontwerpers van schaakprogramma's en uit de schaakpraktijk is dat beide activiteiten veel rationeler aangepakt zouden kunnen worden om betere resultaten te behalen, indien men dit boek van De Groot ter harte zou nemen. Veelal is het zo, dat De Groot aangehaald wordt in Kunstmatige Intelligentie voor een aspect van zijn werk (bijvoorbeeld de gemiddelde rekendiepte). Dat aspect wordt dan gehanteerd en vervolgens blijkt men er niet sterker mee te spelen. Naar mijn beste weten is het proces van "progressieve deepening" slechts in Nederland toegepast.