

# Schakend Nederland - januari 1988

## Prof. dr. H.J. van den Herik: Doorbraak Chiptest



### computerschaak

#### DOORBRAAK CHIPTTEST

Nog altijd zijn er mensen die denken dat computers nooit (of althans voorlopig niet) sterker zullen spelen dan de wereldkampioen (Kasparov). Hun onwrikbare vertrouwen in de superioriteit van het menselijk denken heeft in het 18e Noord-Amerikaanse Computerschaakkampioenschap een nieuwe aanval te verduren gekregen. Het gloednieuwe programma Chiptest won overtuigend de titel met 4 uit 4, daarbij Cray Blitz, Sun Phoenix en Belle achter zich latend. In het augustusnummer van *Computerschaak* (p. 180) had Dap Hartmann deze doorbraak al aangekondigd. Nu is het winnen van een toernooi met 4 uit 4 (100%) nog niet direct een indicatie voor een tot stand gekomen doorbraak. Daarom geven we naast een partij nog enkele feiten.

#### Enkele achtergronden

Chiptest is ontworpen door Feng-hsiu Hsu, Thomas Anantharaman en Murray Campbell. Laatstgenoemde is bekend als medewerker aan het programma Hitech (Carnegie-Mellon University). Feng-hsiu Hsu is Ph.D. student aan Carnegie-Mellon: hij houdt zich bezig met parallele  $\alpha\beta$  algoritmen, maar werkte daar tussendoor ook aan het ontwerpen van een speciale schaakchip. Het programma is gerealiseerd op een SUN 3 met een high-speed move generator, geschreven in C. Danzij de chip is het programma in staat 500.000 stellingen per seconde te onderzoeken. Met enige kleine verbeteringen denkt Hsu dit op te voeren tot 800.000. Hij is er voorts van overtuigd dat het bestaande ontwerp hem de mogelijkheid biedt

#### ■ JAAP VAN DEN HERIK

om de snelheid verder op te voeren tot 1 à 2 miljoen stellingen per seconde. De stand van de huidige technologie maakt het volgens hem zelfs mogelijk om (met een ander ontwerp) dit aantal op de voeren tot 3 à 4 miljoen. Om de gedachten te bepalen zij vermeld tot Hitech een snelheid van 120.000-150.000 stellingen per seconde haalde. Voor het kampioenschap speelden Chiptest en Hitech een oefenmatch. De uitslag was 11-5 in het voordeel van Chiptest, een teleurstelling voor Berliner en in feite voor het Artificial-Intelligence onderzoek. Want met deze uitslag wordt duidelijk gesteld dat snelheid (brute force) domineert over kennis (intelligentie).

#### Eindstand

Bij de uitslag van het 18e ACM North-American Computer-Chess Championship geven we tussen haakjes de toernooiprestaties in USCF-ratings (dus niet de echte ratings, en bovendien niet in ELO-punten, maar toch...). Na deze doorbraak heb ik er alle hoop op mijn weddenschap met Böhm (1 januari 1990: ELO-rating 2650) te winnen. De eindstand luidt:

1. Chiptest-m (2584) 4; 2/3. Cray Blitz (2275), Sun Phoenix (2253) 3; 4. Lachex (1981) 2½; 5/10. Cyrus 68k (1994), Bebe (2000), Novag (1827), Belle (1790), Waycool (1658), GNU Chess (1298) 2; 11. BP (1620); 12/13. Ostrich (1537), Greco (911) 1.

#### Wit: Cray Blitz

#### Zwart: Chiptest-m

18e ACM-toernooi, 3e ronde  
Scandinavisch (B 01/13 4. c6)

1. e4 d5 De openingsbibliotheek

van Chiptest was het kleinst van alle deelnemers, slechts 1/2 K (Belle 400 K; Cray Blitz 50 K; K = 1024 bytes). Met wit opent Chiptest 1. e4 en met zwart 1. .... d5. Afgezien van enkele varianten volgt het al spoedig zijn eigen weg. 2. exd5 Dxd5 3. Pc3 Da5 4. d6 c6 Hiermee is de openingsvariant vastgelegd (zie boven). 5. Pf3 Pf6 6. Lc4 Lg4 7. h3 Lh5 8. De2 Pbd7 9. Ld2 Dc7 10. g4 Lg6 11. 0-0-0 0-0-0 12. Pg5 Dit is een typische "computer-uitval" die zwart de gelegenheid geeft op de in deze opening gekijkte manier te reageren. Beter is 12. The1. Wit heeft de consequenties van zwarts antwoord niet diep genoeg kunnen doorrekenen, want aanvankelijk ziet het er nog allemaal leuk uit voor hem. 12. .... e5 13. Lxf7 exd4 14. Pa4 Pe5 15. Lxg6 Pxd6 16. Pe6 Dit had de pointe moeten zijn van 12. Pg5 (9 plies diep), maar zwart heeft nog dieper gekeken en de stelling beter beoordeeld. 16. .... Te8 17. The1 Dd6 18. g5 Pd7 19. Dg4 b5



De beslissende opmars die tot materiaalwinst (kwaliteitswinst) leidt. Ook daarvoor heeft zwart diep moeten kijken. 20. Pac5 Pge5 21. Pxf8 Thxf8 22. Pe4 Dd5 23. Dg2 Te6 23. .... Dxa2 leidt na 24. Pd6+ nog niet direct tot winst, de tekstzet doet dit wel. 24. Kb1 Pf3 25. Dg4 Pxe1 26. Txe1 Pe5 27. Dd1 Pf3 Wit geeft het op.