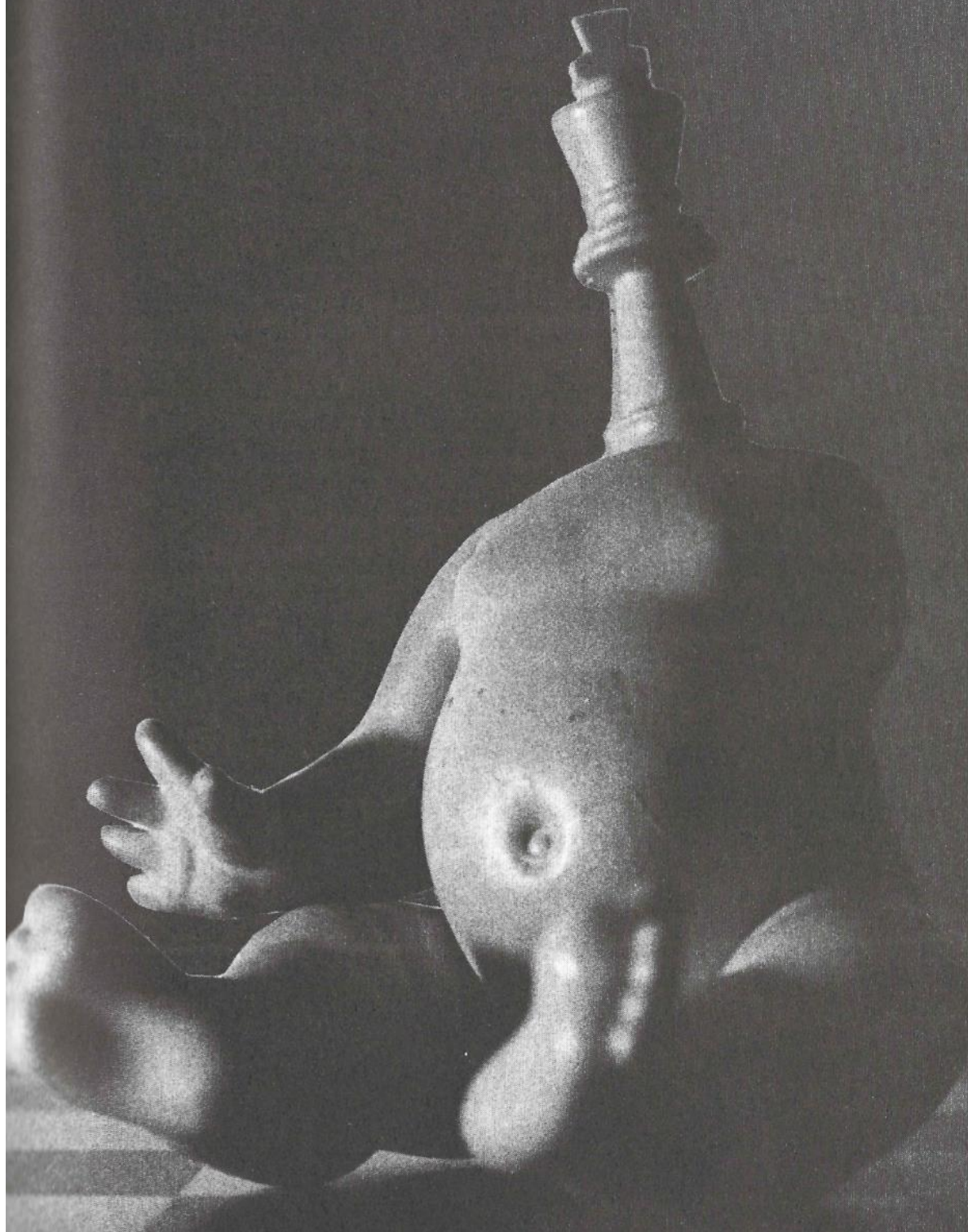


# schaakbulletin 150



**Na verloop van tijd ga je weleens denken dat er een mens in zit  
Max Pam interviewt schaakprogrammeur Barend Swets – BS'66'76**

(Bron: Schaakbulletin nummer 150 – mei 1980) (photo copyright © by [www.schaakcomputers.nl/](http://www.schaakcomputers.nl/)) (600 dpi)

*Max Pam*

**”Na verloop van tijd ga je weleens denken,  
dat er een mens in zit.”**

**Barend Swets programmeert het menselijk denken**

In een kale, grijze kamer waar men tevergeefs naar enige verschijningsvorm van elektronica zal zoeken, haalt Barend Swets zijn aantekeningen voor zijn proefschrift uit een hoge staalkast te voorschijn. Hij blijkt een man met een veelvuldige en aanstekelijke lach, al geeft het onderwerp van zijn dissertatie misschien wat minder aanleiding tot vrolijkheid. Als wiskundig ingenieur vervult Barend Swets aan het International Institute for Hydraulic and Environment Engineering in Delft ‘een funktie tussen die van wetenschappelijk medewerker en hoogleraar’, maar bovendien hoopt hij binnen afzienbare tijd op de psychologieafdeling bij prof. A.D. de Groot te promoveren met een boek dat zal bestaan uit driehonderd pagina’s waarin het schaakprogramma BS ’66’76 wordt beschreven. Met BS ’66’76 heeft Swets de afgelopen jaren met wisselend succes meegegaan aan de internationale kampioenschappen voor schaakcomputers.

In vergelijking met de grote Amerikaanse programma’s die uitgaan van de ‘brute force’, een methode om in principe alle mogelijke voortzettingen door te rekenen, is de aanpak van Swets origineler en interessanter. Swets probeert het menselijk denken te simuleren; zijn programma gaat in de eerste plaats uit van algemene schaakkenmerken, zoals open lijnen, zwakke velden, pionnenformaties, veiligheid van de koning, etc. Hoewel hij zelf een gemiddeld schaker is, die enige verbazing toch niet kan onderdrukken als je hem een standaardkombinatie van mat in vier laat zien, kan zijn onderzoek van wetenschappelijk theoretisch belang zijn, omdat zijn uiteindelijke doel niets minder is dan het menselijk denkproces samen te vatten in één formule. ‘Een beetje lange formule, een dik boek, dat wel’. In Delft zocht ik hem op.

‘Toen ik in ’66 met het programma begon, was ik optimistisch. Ik was 25 en ik dacht: het kan niet zo moeilijk zijn om het schaken in een model te vangen. Je ziet hoe dom mensen reageren, aantoonbaar dom, tegen alle regels in. Je wilt ze even laten zien wat logisch denken is. Het schaken is een heel moeilijk en een complex model. Een go-programma is misschien nog ingewikkelder, omdat bij het go er met de brute force helemaal niets meer te doen valt. Bij het schaken is in feite de grens bereikt van wat mogelijk is. Ik bedoel niet theoretisch mogelijk, maar technisch, per slot maken wij zelf de theorie. Checkers, een eenvoudig soort dammen, is afgedaan als programmatisch model. Truscott, een Amerikaan, heeft tussen de bedrijven door in twee maanden een programma geschreven, dat alleen was gebaseerd op grondregels -niets, geen enkel strategisch principe heeft hij gebruikt. Toen hij klaar was, heeft hij de kampioen van North Carolina uitgedaagd. De computer won de eerste twee partijen, daarna ging die checkers-speler er voor zitten en versloeg het programma in de derde en vierde partij. Het bleek dat de computer in het eindspel de fout maakte om de achterste rij niet met twee stenen bezet te houden. ‘Oh’, zei Truscott, ‘die met een

**Na verloop van tijd ga je weleens denken dat er een mens in zit  
Max Pam interviewt schaakprogrammeur Barend Swets – BS’66’76**

(Bron: Schaakbulletin nummer 150 – mei 1980) (photo copyright © by [www.schaakcomputers.nl/](http://www.schaakcomputers.nl/)) (600 dpi)



half oog gekeken had, omdat hij allang weer met het schaken bezig was, 'dat tik ik er toch even in'. Toen was het perfeekt en verloor de kampioen van North Carolina verder alles'.

'Maar het schaken is nog lang niet klaar, bij stukken na nog niet. Rond 1940 heeft men de eerste onderzoeken gedaan. Men dacht: het schaken kan wel of niet geprogrammeerd worden. Als het kan, dan zal het ook niet zo moeilijk zijn. Er zijn nog wiskundigen geweest, die het met de hand geprobeerd hebben. Turing, een beroemde Engelse informatikus meende dat hij een eenvoudige algoritme kon ontwerpen die, als je hem precies toepaste, sterke schaakzetteren zou opleveren. Het denken van de mens, was in principe niet zo moeilijk vast te leggen, dacht hij en hij heeft dat ook geprobeerd. Er is toen een zware strijd geweest tussen Turing en Mickie, een hoogleraar uit Edinburgh, die zich als doel had gesteld alle beweringen van Turing te verbeteren. Turing noemde zijn methode 'de Turo-champ' en Mickie stelde daar zijn 'Machiavelli' tegenover. Zij zouden wel eens even uitleggen hoe het allemaal in elkaar stak. Maandenlang zijn zij bezig geweest met elkaar brieven te sturen hoe en wat zij berekend hadden en welke zet er tenslotte was uitgekomen. Dat was in de tijd dat er nog geen computers waren. Op de universiteiten zaten rekenmeisjes die de hele dag niets anders deden dan optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen - een ware verschrikking. Hele zalen vol, geformeerd in twee groepen die beide dezelfde matrix-inversie zaten uit te rekenen. Daar waren zijn dan twee maanden mee bezig. Als er in beide groepen dezelfde uitkomst tevoorschijn kwam, werd het geloofd, anders konden zij opnieuw beginnen. Ja, die meisjes hadden op den duur best zin om te trouwen. Nu doet een computer over dat soort sommen tien seconden. Die twee mannen hebben een tijdje een echte partij gespeeld, toen is het in de chaos vastgelopen'.

- Jouw programma probeert het menselijk denken na te bootsen, maar is het werkelijk zo dat het denken van de schaker langs logische weg verloopt?

'Dat is precies wat A.D. de Groot beweert. Je hebt een idee van een stelling, je probeert een zet, maar dan blijkt er zich een andere mogelijkheid voor te doen, die voorrang verdient. Telkens moet je het probleem een klein beetje verschuiven: verfijnen en herdefiniëren van het probleem. Voor De Groot zijn boek 'Het denken van de schaker' schreef had men de opvatting dat het denken langs verschillende paden verliep, een soort simultaan-toestand waarbij plotseling de oplossing kwam zonder enige logica, zonder structuur. Daar werden de begrippen 'intuïtie en creativiteit' opgevoerd, maar het is zeer de vraag of iets als intuïtie niet teruggrijpt naar een combinatie van denken en ervaringen'.

'Tijdens een partij uit de match Tal-Botwinnik ruilde Botwinnik op een gegeven moment in een dubbeltoreneindspel met ieder nog een paard één stel torens. Tal was daar zeer verbaasd over. 'Hoe weet je dat?', vroeg hij, 'dat had je toch nooit van tevoren kunnen berekenen'. Maar Botwinnik was heel beslist, hij had op de een of andere manier ervaring met dit soort stellingen en kon toen afgaan op wat intuïtie genoemd wordt. 'Dit soort stellingen speel je met één toren en één paard', zei hij'.

'Hoe moet je bovendien creativiteit definiëren, dat is de vraag. Creativiteit is ook een heel relatief begrip. Iemand die slecht schaakt of gewoon dom is, kan toch een zet vinden die overeenkomstig zijn inzicht heel aardig is. Maar een an-

**Na verloop van tijd ga je weleens denken dat er een mens in zit  
Max Pam interviewt schaakprogrammeur Barend Swets – BS'66'76**

(Bron: Schaakbulletin nummer 150 – mei 1980) (photo copyright © by [www.schaakcomputers.nl/](http://www.schaakcomputers.nl/)) (600 dpi)



der, die sterker speelt, zal onmiddellijk zeggen: 'Dat is elementair, dat is Oom Jan leert zijn neefje schaken'. Over het algemeen wordt de creativiteit heilig verklaard. Jan Timman heeft beweerd dat schaakcomputers ongeveer een sterkte van 2400 Elo-punten kunnen bereiken. Daarboven wordt het voor hem kunst. Daar begint voor hem pas het werkelijk creatieve. Dus, met andere woorden, ach... wat al die knoeiers daaronder doen, dat kun je wel programmeren en in een computer zetten'.

'Botwinnik heeft beweerd dat hij hoogst persoonlijk een zeer sterk programma kon maken, omdat hij zo exakt in zijn denken is, dat hij ook in staat moet zijn om het denken exakt te formuleren. Hij wil eigenlijk onmiddellijk op grootmeesterniveau beginnen met de computers. Zijn eigen kennis, dat beschouwt hij als het minimum. Zijn kontroverse met Euwe die van mening is, dat zoiets niet zal lukken, omdat je intuïtie en creativiteit niet kunt programmeren duurt nu al jaren'.

- Wie heeft gelijk?

'Voorlopig heeft Euwe gelijk met zijn voorspelling dat de vooruitgang veel trager zal gaan dan iedereen bij het begin had verwacht. Maar de waarheid ligt toch enigszins in het midden. Een machine, zoals chess 4.7, die een Elo van 2000 heeft, is niet weg te poetsen. Chess is misschien niet van grootmeesterniveau, maar hij is nog altijd veel sterker dan 98 procent van de mensen die kunnen schaken. De vraag is: wat gebeurt er boven die 2000? Een meester is aanzienlijk sterker dan Chess, maar een wereldkampioen kan weer een simultaan tegen twintig meesters geven. Hoe scherp is op dat niveau het verschil in speelsterkte? Is er in de hogere regionen nog steeds een lineair statistisch verband?'

'Het probleem waarvoor Botwinnik en met hem iedereen die een programma opstelt, zich geplaatst ziet, is het formuleren van het schaakdenken. William Hartston heeft gezegd dat het leren schaken zoiets is als het leren van een taal. In alle omstandigheden heb je bepaalde woorden, bepaalde uitdrukkingen nodig. Inzicht krijg je door veel te praten en van gedachten te wisselen. Maar zelfs goede spelers zijn niet in staat de uitwisseling van gedachten onder woorden te brengen. Bij het analyseren, knikken zij veelzeggend naar elkaar. Vage gebaren over het bord zijn voldoende om elkaar te begrijpen, maar wat begrijpen zij dan?'

'Het zou best eens kunnen zijn, dat ogenschijnlijk ingewikkelde menselijke functies zoals intelligentie gemakkelijker te simuleren zijn, dan andere functies die minder complex lijken. In numerieke zaken is een computer voortreffelijk, maar hij heeft bijvoorbeeld de grootste moeite om vierkante blokjes te onderscheiden, op te rapen en op te stapelen. Een machine kan heel goed denken, maar zijn waarneming is heel matig. Het is 'een bijna onmogelijke zaak om een computer twee vage beelden als hetzelfde te laten herkennen. Iemand die naar de wintersport is gegaan en gebruind is teruggekomen, wordt door een computer niet meer herkend. Dat lukt absoluut niet. Een computer kan afzonderlijk een hoofd onderscheiden en een pet, maar als iemand een pet op zijn hoofd zet, dan kan hij die optelsom niet maken. Zoals de stand van zaken nu is, lijkt het erop dat het logische denken, het pure intellect nog wel na te bootsen valt, maar dat het bij de pure perceptie te moeilijk wordt. Misschien zit de creativiteit wel in die functies die niet gesimuleerd en geautomatiseerd kunnen wor-

**Na verloop van tijd ga je weleens denken dat er een mens in zit**  
**Max Pam interviewt schaakprogrammeur Barend Swets – BS'66'76**

(Bron: Schaakbulletin nummer 150 – mei 1980) (photo copyright © by [www.schaakcomputers.nl/](http://www.schaakcomputers.nl/)) (600 dpi)



den. Het is geen absurde gedachte dat het best mogelijk is om een schaakcomputer te ontwikkelen met een Elo van 3000, een programma dat echter tevens te dom is om zoiets eenvoudigs te doen als stof afnemen, of om iemand te herkennen die een pet op heeft gezet'.

- Toch lijkt er ook bij de ontwikkeling van de schaakprogramma's een stagnatie op te treden.

'Twee jaar geleden heb ik voorspeld dat in 1984 het gemiddelde schaakprogramma even sterk zou spelen als de wereldkampioen. Hahaha, het wordt zo langzamerhand een beetje moeilijk om die voorspelling waar te maken. Ik baseerde die gedachte op het feit dat de computers tot dan ongeveer 100 tot 150 Elo-punten per jaar sterker werden. De laatste jaren gaat die ontwikkeling echter niet zo snel meer. Chess 4.7 is het sterkste programma van dit ogenblik met een Elo-rating van ongeveer 2000 punten. Hij bekijkt van een positie alle mogelijke zetten, zinnige en onzinnige, zeven ply diep. Een ply is een halve zet en in het totaal kijkt hij dus 3,5 zet diep. Het gevolg is dat hij elk matje vindt, dat binnen vier zetten te geven is'.

'Maar Chess is blijven stil staan rond de 2000 en de concurrenten zijn bezig hem in te halen. Hij heeft al een keer van een ander programma verloren, Duchess van de Duke-universiteit, en vorig jaar heeft hij tijdens het wereldkampioenschap remise gespeeld met Belle van het Bell-Instituut. Vooral op het laboratorium van Bell hebben zij waanzinnige plannen, ik weet niet hoeveel miljoenen ze er tegen aan gaan gooien. Ze hebben een speciale computer ontworpen die alleen de schaakzetten kent. In plaats van op te tellen, rokeert hij of zoiets. Zij hebben het plan om een geheel nieuwe machine te ontwerpen, beginnend vanaf niets. Die machine moet één miljoen mogelijkheden per seconde gaan bekijken'.

- Dat moet een computer zijn van hier tot Tokio.

'Juist niet. Zo'n apparaat werkt met lichtgolftjes die langs weerstandjes en condensatortjes gaan. Om een miljoen stellingen per seconde te evalueren, moet je met de snelheid van het licht gaan. Die computers zijn juist heel klein. Van hier tot Tokio is een afstand van duizenden mijlen; je vlag is dus bij wijze van spreken al gevallen voordat het licht terug is'.

'Het programma van Bell houdt geen rekening met stellingskenmerken, zij telt alleen het hout, volgens de brute force methode. Elke keer als je één ply dieper zou kunnen kijken, moet het programma aanmerkelijk sterker worden, maar volgens mij moet het met die methode een keer stoppen. Elke ply die je mee wilt nemen, doet de paraplu van mogelijkheden ontzaglijk groeien en daar wordt zo'n machine steeds trager van. Het aantal mogelijkheden per zet is ongeveer 35, elke keer opnieuw. Ja, zeggen de Amerikanen,  $35^n$  is wel verschrikkelijk veel, maar een aantal posities komt sterk met elkaar overeen. Op een gegeven moment keren dezelfde soort stellingen terug. Zij hopen met één miljoen stellingen per seconde als het ware de grenzen van het bord te bereiken, zo dat de stukken weer terug stuiteren tegen de randen van het bord, en er een aantal posities wordt bereikt, dat eindig is'.

'In dame- en toreneindspelen kun je met die methode succes hebben: veel variaties kunnen worden teruggebracht tot standaardposities. Bell heeft een programma ontwikkeld hoe je met een koning en een dame moet winnen van een

**Na verloop van tijd ga je weleens denken dat er een mens in zit**  
**Max Pam interviewt schaakprogrammeur Barend Swets – BS'66'76**

(Bron: Schaakbulletin nummer 150 – mei 1980) (photo copyright © by [www.schaakcomputers.nl/](http://www.schaakcomputers.nl/)) (600 dpi)



koning en een toren. Het was klaar en perfekt en zij hebben Browne opgebeld om te vragen of hij voor 100 dollar per partij tegen de computer wilde spelen. Eerst speelde Browne met de damepartij, maar tot tweemaal toe won hij niet! Hij heeft toen twee dagen bedenktijd genomen en toen had Browne het door hoe het moest. Omgekeerd had Browne met de torenpartij geen enkele kans. Het deprimerende voor hem was bovendien, dat de computer bij elke zet er tevens aan toevoegde: nu is het bij het beste tegenspel mat in 17 en nu mat in 21. Bell had met brute kracht alle stellingen in dit eindspel onderzocht tot het compleet was'.

'Zoiets heeft eigenlijk niets meer met schaken te maken, het is een toepassing van de brute force, verder niet. Het is typisch Amerikaans om het schaken op die manier te benaderen: groot, veel en snel. Dat is geen erg charmante manier, hè. Ik vind het leuker om met één vinger een dominosteen om te gooien, waardoor er een kilometers lange rij dominostenen omvalt, maar de Amerikanen zetten liever een bulldozer in en zeggen: zie je, op die manier ligt de boel toch veel sneller plat. De hele brute force is kennelijk een manier om tegen het jaar 2000 tegen een machine te schaken die twintig miljoen dollar kost, maar het theoretisch belang is gering omdat er niets mee over het menselijk denken wordt gezegd'.

Zelf probeert Swets met zijn programma B(arend) S(wets) '66'76 -door zijn Amerikaanse kollega's ook wel Bull Shit '66'76 genoemd- het denken van de schaker zoveel mogelijk te simuleren. Hij werkt met evaluatiekenmerken, waardoor het in principe niet meer nodig is om alle stellingen te bekijken. Hij zegt: 'Volgens onderzoeken evalueert een grootmeester ongeveer 50 tot 150 stel-



**Na verloop van tijd ga je weleens denken dat er een mens in zit  
Max Pam interviewt schaakprogrammeur Barend Swets – BS'66'76**

(Bron: Schaakbulletin nummer 150 – mei 1980) (photo copyright © by [www.schaakcomputers.nl/](http://www.schaakcomputers.nl/)) (600 dpi)



lingen per zet. Hij denkt in algemenere termen. 'Dame neemt pion, pion neemt dame, hé nu ben ik mijn dame kwijt', zie je hem eigenlijk zelden denken. De menselijke schaker selekteert van tevoren. Dat probeer ik ook te bereiken, een heleboel onzin moet van tevoren worden geëlimineerd'.

Open lijnen, zwakke velden, dubbelpionnen, trippelpionnen, de groepjesregel, vrijpionnen, geblokkeerde vrijpionnen met een paard, geblokkeerde vrijpionnen met een looper, invloed in het centrum: volgens Swets zijn er naar schatting een beperkt aantal van 500 kenmerken nodig om het schaken met een sterk programma te kunnen beschrijven. Het probleem is natuurlijk hoe je de parameters onderling waardeert.

'De kenmerken krijgen een bepaalde waarde toegemeten en die waarde wordt tijdens de partij tweemaal aangepast, in het middenspel en in het eindspel. Maar de zet die hij soms kiest, blijft vaak raadselachtig en niet te begrijpen, ook voor mij. Vaak is het gemakkelijker na te gaan wat hij fout heeft gedaan dan om te begrijpen waarom hij in een bepaalde positie precies de beste zet heeft gespeeld. Dat kan toeval zijn, dat hoop je natuurlijk niet, maar dat blijft mogelijk'.

'Er zitten wel openingsvarianten in mijn programma, maar het frustrerende is, dat hij telkens wat anders speelt als je een kleine verandering in de parameters aanbrengt. Hij is niet verplicht een bepaalde openingsvariant te volgen; mijn methode is juist dat hij speelt wat hij zelf graag wil. Dat is een heel getob. Zo heb ik de eerste zes zetten van alle partijen uit de laatste drie IBM-toernooien in het programma opgenomen. En van alles dat hij eventueel leuk zou vinden om te spelen, heb ik er nog eens zes zetten bij gedaan. Tijdens het Europees computerkampioenschap speelde hij de laatste keer dan ook netjes op de eerste zet 1 d2-d4. En wat antwoordde hij op 1 .. d7-d5? Het was een beetje pijnlijk en dan wendt je maar liever je hoofd af omdat je iedereen hoort lachen, 'hahaha, daar is weer een amateur bezig', want hij speelde 2 Lf4. Een zet die helemaal niet in het openingrepertoire voorkomt. Dat is dan creativiteit, hoop je dan maar. Hoe komt hij daarop? Het is helemaal geen slechte zet, natuurlijk. Ik denk dat hij 2 Lf4 zelf bedacht had en niet onmiddellijk een weerlegging zag. De parameters zijn zo afgesteld dat hij in het begin hele rustige stelling kiest. Toen ik aan mijn eerste wereldkampioenschap meedeed, dacht ik nog: 'Ik sla ze er allemaal af met een gambietje, ik laat hem Blackmar-Diemer en Albinstegengambiet spelen', maar mijn ervaring was dat je die pionnen niet meer terugzag en je wilt per slot ook punten maken. Als ik hem gesloten stellingen laat spelen, heb ik niet zo'n last meer van het openingenpakket van de tegenstander. De Amerikaanse programma's bevatten soms 100.000 openingszetten, die maanden lang zijn ingetikt door laag betaalde krachten. Ja, dat zijn echte professionals! Er zijn zelfs mensen, die niets anders doen dan de drukfouten uit de theorieboeken op te sporen. Als je nou toch een paar miljoen dollar uittrekt om een programma te ontwerpen, waarom zou je dan ook niet een paar tienduizend gulden uitgeven voor een groep die drukfouten opsnort'.

'In gesloten stellingen heb je niet zo veel aan de brute force methode. Het gaat er om de stukken op de goede plaatsen neer te zetten en dan voorzichtig een lijntje te openen. Het openingsspel wordt daardoor wel steeds saaier. Hij heeft zich eigenlijk ontwikkeld van een kombinatiespeler tot een bezadigde positie-schaker, die hoopt dat de ander de eerste fout maakt'.

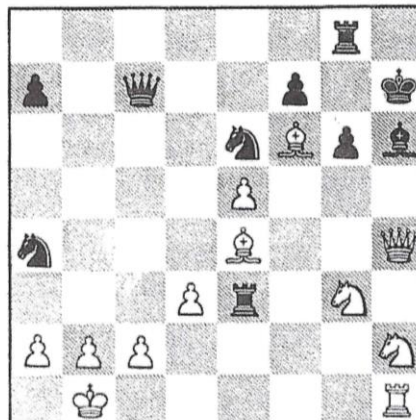
**Na verloop van tijd ga je weleens denken dat er een mens in zit  
Max Pam interviewt schaakprogrammeur Barend Swets – BS'66'76**

(Bron: Schaakbulletin nummer 150 – mei 1980) (photo copyright © by [www.schaakcomputers.nl/](http://www.schaakcomputers.nl/)) (600 dpi)



- Uitgaande van algemene kenmerken, zal het toch moeilijk zijn jouw programma's diepe combinaties uit te laten voeren. Dat is toch gewoon een kwestie van rekenen?

'Combinaties komen toch voort uit diezelfde algemene kenmerken. Mijn programma lost problemen op, waar grootmeesters minuten naar gekeken hebben. Binnen 30 seconden, behalve als hij iets essentieels tegenkomt, waar hij niet tegenop kan. Hier wilden zij er niet onmiddellijk aan om het belang van mijn programma in te zien. Ik zei, leg hem maar een stelling voor. Toen kwamen zij met deze. Zwart wint geforceerd: 1 .. Te1 2 Te1: Dc2: 3 Kc2: Pd4 4 Kb1 Pc3 5 bc3 Tb8 6 Ka1 Pc2 mat. Schitterend!'



Swets: 'Nou, dat had hij in 26 seconden. Dat doet hij achteloos, zonder dat hij van tevoren wist dat er een geforceerd mat te vinden was. Maar tijdens het laatste Europees computerkampioenschap zag hij weer een veel eenvoudiger mat in vijf over het hoofd. Ja, gek is dat. De parameters waren kennelijk weer zo afgesteld, dat hij zich niet even de tijd gunde om wat varianten door te rekenen. Hij vond dat hij al uitstekend stond en besliste binnen vijftien seconden over zijn zet. Later heb ik die bewuste positie nog eens apart getest en toen bleek hij het mat in 70 seconden te kunnen vinden. Dat hij zijn eigen bedenktijd moet indelen zit wel in het programma, maar kennelijk is hij nog niet altijd in staat de meest kritieke posities te onderscheiden. In diezelfde partij offerde hij overigens plotseling een pion voor vage, tactische verwickelingen. Ik geloof dat als ik een tiende van de gelden zou kunnen besteden, die nu door de Amerikaanse bedrijven aan programma's worden besteed, mijn programma niet voor de sterkste computers ter wereld hoeft onder te doen. Omdat ik in mijn methode meer toekomst zie, dan in de brute force'.

'William Hartston heeft opgemerkt, dat mijn programma weliswaar zwak is, maar in wezen het meest interessante, omdat het af en toe iets vreemds doet, omdat het af en toe schaakt als een mens. Die menselijke functie probeer ik ook bewust in een zekere mate in te bouwen. Als hij op een bepaald moment slecht komt te staan, dan probeert hij de zaken met opzet te compliceren. In betere positie kiest hij een rustige voortzetting waarmee hij het voordeel tracht te vergroten. Staat hij moeilijk dan kiest hij voor complicaties waar hij zelf ook niet meer uitkomt binnen de beschikbare tijd. Zo iets probeer ik wel na te streven, niet dat hij het al te vaak moet doen, want de dingen die dan gebeuren zijn soms raadselachtig en vrijwel niet te verklaren'.

'Voorlopig kan ik nog concurreren met de Amerikanen, dat is toch een beetje kras, maar het wordt wel steeds minder. Mijn programma onderzoekt één stelling per seconde, dat vinden de Amerikanen met hun één miljoen nogal weinig. Zij willen het menselijk denken niet meer simuleren, zij willen punten maken. Daar jagen zij zoveel mogelijk achteraan. De Amerikanen zijn gek op speelgoed, op elektronika. Om zo'n toernooi zwermen hele troepen jongelui, die programmeren zoals vroeger aan brommers werd gesleuteld. In Nederland liggen wij

**Na verloop van tijd ga je weleens denken dat er een mens in zit  
Max Pam interviewt schaakprogrammeur Barend Swets – BS'66'76**

(Bron: Schaakbulletin nummer 150 – mei 1980) (photo copyright © by [www.schaakcomputers.nl/](http://www.schaakcomputers.nl/)) (600 dpi)



op dit terrein enorm achter. De universiteiten zijn nauwelijks geïnteresseerd, het Philips laboratorium heeft eveneens weinig interesse voor dergelijke vormen van automatisering. Heel Nederland mist de boot. Af en toe verschijnt er hier een rapport, dat geschreven is door mensen die niet echt de portee begrijpen. De micro-computers kosten arbeidsplaatsen, maar zo moet je niet rekenen. Als je in de bedrijven geen micro's invoert en de concurrentie doet dat wel, dan kun je over twee jaar niets meer verkopen en dat kost nog veel meer arbeidsplaatsen. Ik voorspel dat het binnen twee jaar is gebeurd'.

'De computertoernooien veranderen ook van sfeer. Het wordt harder, omdat de concurrentie tussen de bedrijven zwaarder wordt. Vroeger waren het vriendelijke mannen, die zoals bij Amerikaans football gebogen op een rij stonden, turend in hun terminal. Men geeft nu niets meer toe. Er wordt niet meer remise gegeven. Als er nog een klein kansje op winst is, blijft men doorgaan totdat de computertijd van de ander op is, dat kan tot 's ochtends zeven uur duren. Zo'n 130-140 zetten volkomen nutteloos geschuif in de hoop dat de tegenstander nog een fout maakt. Een uitputtingsslag, in afwachting ook van het stuk gaan van de apparatuur bij de ander. De grote elektronische industrieën zijn continu bezig met de programma's. Eerste in het dorp zijn is wel aardig, maar 27e in de provincie heeft al geen betekenis meer. En hoe hoger je stijgt, des te groter is de teleurstelling als het mislukt. Ik vind dat het computerschaak beter in het stadium van de demonstratie van de jaarlijkse vorderingen kan blijven, maar in Amerika denken zij daar anders over. Mensen zijn tien jaar in de weer om eindelijk Chess te verslaan, maar dan hapert er in het eindspel een pionnetje. Dat wordt vervelend, vooral voor de opdrachtgever die het geld op tafel legt en punten wil zien. Er is op die hele markt misschien maar ruimte voor tien bedrijven. Voorlopig is de politiek nog om de ontwerpers van een programma naar buiten te laten treden als privé-personen. Het zou namelijk heel onaangenaam zijn als de image van bedrijven als Bell, Control Data en IBM bepaald wordt door een pionnetje in een schaakpartij die volgens de schakers zelf op niet zo'n hoog niveau staat. Maar ja, zodra de ontwerpers van een toernooi terugkomen, zeggen zij tegen hun direkties: 'Er moet vijf miljoen bij, anders kunnen wij die bastards van Bell niet aan'.

'Het programma Blitz wordt gemaakt door twee hoogleraren die elke nacht de beschikking hebben over de computer van hun universiteit. Dan worden alle andere activiteiten stil gelegd en tot zes uur 's morgens speelt hij automatisch drie partijen, het hele jaar door. Zo'n team haalt dan in een kampioenschap van Amerika een half punt meer dan ik. Het zou voor mij ondoenlijk zijn er een volledige baan van te maken. Men is niet werkelijk geïnteresseerd in Nederland, er nog van afgezien dat het moeilijk is om computertijd te reserveren'.

- 'Word je wel eens moedeloos', vraag ik.

'Moedeloos zou ik worden, als ik wist dat mijn methode niet deugt. Maar wat heeft het voor zin moedeloos te worden van een computer die volkomen eerlijk reageert. Bij mensen kan ik mij wel eens ergeren. Je legt ze iets uit, maar zij begrijpen het nog niet'.

- Bekijk je de computer wel eens als mens?

'Na verloop van tijd ga je wel eens denken dat er een mens inzit. Je gaat als het ware met hem praten waarom hij nu dit weer heeft gedaan. En als hij een ernsti-

**Na verloop van tijd ga je weleens denken dat er een mens in zit  
Max Pam interviewt schaakprogrammeur Barend Swets – BS'66'76**

(Bron: Schaakbulletin nummer 150 – mei 1980) (photo copyright © by [www.schaakcomputers.nl/](http://www.schaakcomputers.nl/)) (600 dpi)



ge fout heeft gemaakt, of zo maar 2 Lf4 heeft gespeeld, dan voel je iets van schaamte, als voor een mens die niet aan je verwachtingen heeft beantwoord. Hoe langer je met hem omgaat, hoe meer je hem als een mens gaat beschouwen. Hij heeft lange tijd goed gespeeld en dan neem je automatisch aan, dat hij ook in het vervolg de beste zet zal spelen. Maar dat is gewoon niet waar. Hij ziet koningen op het bord, die geslagen moeten worden. Als een koning in een menselijke partij uit een matnet dreigt te lopen, wordt er nog eens extra nagedacht. De computer niet, hij heeft er geen emoties bij. Hij weet om zo te zeggen: van niets'.

Wat heb ik toch een haat tegen woordspelingen! Humor en woordspelingen gaan niet samen, dat weet iedereen. Niettemin luidde het kopje boven een bericht in een Utrechts universiteitsbladje, waarin verslag werd gedaan van mijn avonturen in Cyberland 'Bijna in de pam gehakt...' Weten zij dan niet hoe gevoelig ik ben op dit punt? Gelijk hadden zij overigens wel.

Op 24 januari meldde ik mij samen met Minze bij de Weg in het Academisch Computer Centrum te Utrecht. Aanvankelijk zou ik vergezeld worden door Tim Krabbé, maar die was bij het wielrennen weer eens op zijn hoofd gevallen en toen ik hem aan zijn ziekbed opzocht, had hij slechts met een wazige blik op mij, weten te prevelen: 'Lex Jongsma, ga weg'.

Wij zouden die avond aantreden tegen BS'66'76. Het team van Schaakbulletin een kwartier bedenktijd en een paard minder; BS'66'76 kreeg een vol uur. 'Een pedant gebaar', las ik ergens. Maar eerst mochten wij getuige zijn van de computerstrijd om het Nederlands kampioenschap tussen BS'66'76 en IGM, een programma van Peter van Diepen, dat per telefoonlijn was aangesloten op de computer van de Hoogovens. Het begin van deze partij en trouwens ook het latere verloop, zou mij optimistisch stemmen voor de grote strijd die mij later op de avond te wachten stond.

**Na verloop van tijd ga je weleens denken dat er een mens in zit  
Max Pam interviewt schaakprogrammeur Barend Swets – BS'66'76**

(Bron: Schaakbulletin nummer 150 – mei 1980) (photo copyright © by [www.schaakcomputers.nl/](http://www.schaakcomputers.nl/)) (600 dpi)

**BS'66'76 - IGM**

*Utrecht 1980*



**1 d2-d4 Pg8-f6 2 e2-e4?**

Dit werd ooit nog eens het Krabbé-gambiet genoemd. Gebrul steeg dan ook op en Barend Swets kromp in elkaar van schaamte. 'Is hij nou helemaal gek geworden', mompelde hij zachtjes voor zich heen.

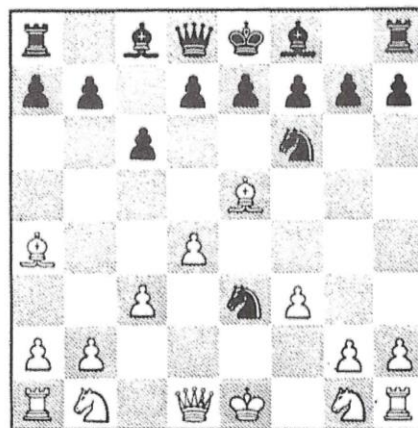
**2 .. Pf6:e4 3 Lc1-f4 Pb8-c6**

**4 f2-f3 Pe4-f6 5 Lf1-b5**

Wit ontwikkelt eerst de lopers, zwart eerst de paarden.

**5 .. Pc6-b4 6 Lb5-a4 c7-c6**

**7 c2-c3 Pd4-d5 8 Lf4-e5 Pd5-e3**



Een merkwaardig agressieve zet, die toch wel even berekend moest worden.

**9 Dd1-e2 Pf6-d5**

Is het toeval dat zwart op 10 c4 nog juist 10 .. Da5 bij de hand heeft?



10 Pb1-a3 d7-d6 11 Le5-g3

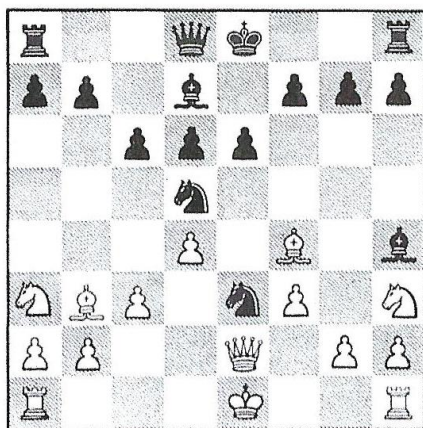
Lc8-d7 12 Lc4-b3 e7-e6?

Hier had wit toch echt met 13 c4 een stuk kunnen winnen.

13 Pg1-h3

Speel nooit de paarden naar de rand, zou dat geen algemeen kenmerk kunnen zijn?

13 .. Lf8-e7 14 Lg3-f4 Le7-h4



15 g2-g3 Pd5:f4 16 Ph3:f4  
Pe3-f5!

De uiteindelijke pointe: 17 gh4 Dh4: en zwart krijgt zijn stuk met pionwinst terug.

17 Ta1-d1 Pf5:g3! 18 h2:g3  
Lh4:g3 19 Ke1-f1 Lg3:f4  
20 Ke1-f2 0-0

Hier veerde Swets weer helemaal op.

21 De2-e4 Lf4-h6 22 Td1-g1  
d6-d5 23 De4-e2 Dd8-f6  
24 Lb3-a4? Df6-f4 25 Tg1-g4  
Df4-f6 26 La4-b3 Lh6-f4  
27 Lb3-c2!

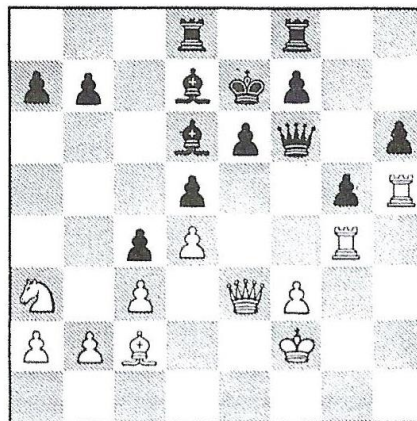
Eindelijk heeft hij het goede plan gevonden.

27 .. h7-h6 28 De2-d3 Tf8-b8!?

Hij heeft zeer goed gezien dat 28 .. g6 enige risico's met zich meebrengt, maar een normaal mens zou hier toch 28 .. Tfe8 hebben gespeeld.

29 Dd3-h7 Kg8-f8 30 Dh7-d3  
Kf8-e7 31 Dd3-e2 Lf4-d6

32 Tg4-g1 c6-c5 33 De2-d3  
c5-c4 34 Dd3-e3 Tb8-f8  
35 Kf2-e2 Ta8-d8 36 Th1-h5  
g7-g5 37 Ke2-f2 Td8-e8  
38 Tg1-g4 Te8-d8



39 Pa3:c4

De opmerkelijkste zet van deze partij. Wit offert een stuk, waar hij niets aan denkt te hebben. Beter was: 39 Pb1.

39 .. d5:c4 40 d4-d5 Td8-c8  
41 Ke1-f1 e6-e5 42 Tg4-e4  
Tf8-e8

Nu won 42 .. Lf5 een kwaliteit.

43 Kf1-g2 b7-b6 44 Th5-h1  
Te8-d8 45 Th1-h5 Td8-e8  
46 Th5-h1 Te8-f8 47 Th1-h2  
Tf8-e8?? 48 Th2-h1!

En zo eindigde deze stuitende partij in remise wegens het bereiken van drie maal dezelfde stelling. Inmiddels was het diep in de nacht en ik geloof dat de beide mannen bereid waren deze weinig vreugdevolle stelling volledig uit te spelen, als de IGM zodanig was ingesteld dat hij in een gunstige positie herhaling van zetten uit de weg was gegaan.

Op de 32e zet was deze partij trouwens afgebroken om mij in de gele-

**Na verloop van tijd ga je weleens denken dat er een mens in zit  
Max Pam interviewt schaakprogrammeur Barend Swets – BS'66'76**

(Bron: Schaakbulletin nummer 150 – mei 1980) (photo copyright © by [www.schaakcomputers.nl/](http://www.schaakcomputers.nl/)) (600 dpi)



genheid te stellen mijn krachtente meten met BS'66'76, de computerkampioen van Nederland. Zo'n partijje kost ongeveer het jaarinkomen van een modale werknemer, zei iemand tegen mij, maar daar was ik op dat moment niet rouwig om.



*Barend Swets*

**Max Pam '80 (zonder Pb1) - BS'66'76**

*Utrecht 1980*

**1 Pg1-f3 d7-d5 2 b2-b3 Lc8-f5**

**3 Lc1-b2 e7-e5?**

Daar is hij weer, zij het in een wat andere gedaante: het Krabbé-gambiet met verwisselde kleuren.

**4 Pf3:e5 Pg8-f6 5 e2-e3 Lf8-d6**

**6 Lf1-e2?**

De volgende keer speel ik tegen een computer 6 Pf3, maar ik had de komende afruil, gezien de voorgaande partij, absoluut niet verwacht.

**Na verloop van tijd ga je weleens denken dat er een mens in zit  
Max Pam interviewt schaakprogrammeur Barend Swets – BS'66'76**

(Bron: Schaakbulletin nummer 150 – mei 1980) (photo copyright © by [www.schaakcomputers.nl/](http://www.schaakcomputers.nl/)) (600 dpi)

**6 .. Ld6:e5! 7 Lb2:e5 0-0**

**8 0-0 Pb8-c6 9 f2-f4**

Speculerend op 9 .. Pe5: 10 fe5 en wit heeft zijn stuk terug. Er volgde echter een pijnlijke verrassing.

**9 .. d5-d4!**

Hier begon het mij al te dagen dat de BS'66'76 mij psychologisch had beetgenomen door de vorige partij zo slecht te spelen. Wit staat meer verloren dan in de beginstand.

**10 Dd1-e1 Lf5:c2 11 Ta1-c1**

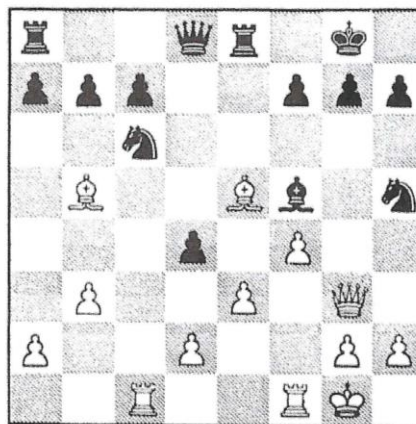
**Lc2-f5!**

Na 11 .. d3 12 Lf3 zou ik vermoedelijk ten onrechte weer alle hoop hebben gehad.

**12 De1-g3 Tf8-e8 13 Le2-b5**

Ik dacht dat ik hem te pakken had, maar de computer antwoordt met een meesterlijk zetje dat alles pareert.

**13 .. Pf6-h5!!**



**14 Dg3-f3**

Op 14 Df2 volgt 14 .. Pe5: 15 Le8: Pd3! met winst in alle varianten.

**14 .. Pc6:e5 15 f4:e5 Te8:e5**

**16 Df3:h5 g7-g6 17 Dh5-h6**

**Te5:b5 18 Tf1-f4 d4:e3**

**19 d2:e3 Dd8-d2 20 Tc1-f1**

**Ta8-e8!**

Een anti-materialistische zet. Men zou 20 .. De3: verwachten, maar kennelijk wil zwart met deze zet wachten totdat wit Tf4 heeft gespeeld.



21 h2-h3 Dd2:e3 22 Kg1-h2  
Dd2-e2 23 Tf4-h4?!

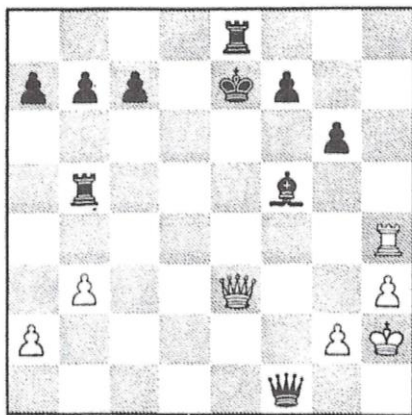
Ik zag niets anders meer en besloot hem bang te maken. Inmiddels begon in het volle zaaltje het angstzweet mij uit te breken.

23 .. De2:f1 24 Dh6:h7 Kg8-f8  
25 Dh7-h6

Ik wilde wel remise.

25 .. Kf8-e7 26 Dh6-e3

In vliegende tijdnood gespeeld, want al die verschrikkingen waren niet ongemerkt aan mij voorbij gegaan.



26 .. Ke7-d7??

Eindelijk. Na 26 .. Kd8 of Le6 had ik op kunnen geven. Ik had geen tijd om mij te verbazen over het feit, dat de computer deze betrekkelijk eenvoudige variant niet had kunnen doorrekenen en speelde:

27 Th4-d4 Kd7-c6 28 De3:e8  
Kc6-b6 29 De8-e3! c7-c5?

De verliezende zet. Na 29 .. Ka6 had ik waarschijnlijk het best kunnen spelen: 30 Ta4 Ta5 31 Ta5: Ka5: 32 Da7: Da6 33 Dc5 Db5 34 Dc7: Kb4 35 Df7: met een eindspel met allerlei praktische kansen, al blijft wit verloren staan. Nu verliest zwart snel.

30 Td4-d6 Kb6-c7

Iets minder slecht was 30 .. Ka5 31 Dd2 Tb4 32 a3.

31 De3-e7 Lf5-d7 32 De7:d7

en precies voor het vallen van mijn vlag kon ik mat in één aankondigen.

In schaken had ik toen absoluut geen zin meer. Ik had alleen nog honger. Iemand van het computercentrum probeerde nog even of er op dit gebied aan mijn wensen kon worden voldaan, maar op het beeldscherm verscheen alleen maar: 'No such program call name - BROODJE'.

```
PENREQUIREMENTS?...  
no
```

```
ENTER FILENAME...  
zesh
```

```
*** PLOTTIME: 2.5 MIN.
```

```
FID=ZEGH0TP  
END ARTIST 1.3 (79177)  
1.32 SEC. EXECUTIONTIME  
COMMAND- broodje  
NO SUCH PROGRAM CALL NAME - BROODJE  
COMMAND-
```

**Na verloop van tijd ga je weleens denken dat er een mens in zit  
Max Pam interviewt schaakprogrammeur Barend Swets – BS'66'76**

(Bron: Schaakbulletin nummer 150 – mei 1980) (photo copyright © by [www.schaakcomputers.nl/](http://www.schaakcomputers.nl/)) (600 dpi)

**Internet**

<https://chessprogramming.wikispaces.com/Barend+Swets>

First Published on January 30, 2017 – Size: 25.688 KB