

# Rechtstreeks uit de 21<sup>ste</sup> eeuw de Boris HANDroid!

Het is 16 september 1980. Schaker en publicist Hans-Peter Ketterling haast zich om op tijd bij de presentatie van een geheel nieuwe schaakrobot aanwezig te zijn. De robot, Boris HANDroid genaamd, wordt die dag gepresenteerd bij de Duitse importeur in München: “Sandy Electronic.”



Rolf Bühler uit Zürich met zijn uiterst zeldzame Boris HANDroid

Het zou een bijzondere dag worden. Deze robot kan niet alleen schaken, maar is ook in staat om de schaakstukken met een speciale grijparm geheel zelfstandig te verplaatsen. Bovendien wordt het publiek na de presentatie in de gelegenheid gesteld een partij tegen hem te spelen. De robot is tegen de kerst leverbaar voor de prijs van ongeveer 3.000 Mark (€1.534). Hein Veldhuis liet mij nog een paar berichten uit die tijd zien waarin prijzen genoemd werden van respectievelijk 3.596 en 4.500 Mark. De HANDroid werd voor het eerst in juni 1980 gepresenteerd op de Amerikaanse Summer Consumers Electronics Show te Chicago.

Hans-Peter Ketterling is, evenals vele andere aanwezigen, zeer onder de indruk van deze schakende machine. Hij speelt een partij tegen de HANDroid, maar moet er al na 13 zetten mee stoppen, wegens de grote belangstelling van de overige bezoekers die ook hun krachten met deze wonderbaarlijke robot willen meten. Hans-Peter besluit de partij thuis maar verder uit te spelen.

De robot speelde zeer krachtig en veegde met zijn bijzondere grijparm de meeste bezoekers bijna letterlijk van het bord. Verwonderlijk was dat niet want in het hart van de robot bevindt zich een schaakprogramma dat al menig mens en computer verslagen heeft. Het programma heet Sargon 2.5 en is afkomstig van het programmeursduo Kathe en Dan Spracklen, destijds wonende in San Diego te Californië (USA). De hardware van de robot werd gefabriceerd door de firma Applied Concepts uit Texas.

Het Sargon 2.5 programma, aanwezig in de schaakcomputers Chafitz Sargon 2.5 MGS (Modular Game System) en ARB (Auto Response Board), de Boris 2.5 MGS en de Boris HANDroid, werd aanvankelijk jaren tachtig als het sterkste microschaakcomputerprogramma ter wereld beschouwd. Nieuw in dit programma was ook het zogenaamde permanent brain ofwel het denken in tijd van de tegenstander, hetgeen destijds een unieke verbetering was. Niettemin heeft de journalist, Martin Gittel, in het Duitse schaaktijdschrift Rochade (nr. 195, oktober 1980) de nodige punten tot verbetering van het bedieningscomfort beschreven. Het zou in dit artikel te ver gaan om al deze punten nu weer op te noemen, maar één wil ik u niet onthouden:

“De HANDroid was evenals de MGS modellen voorzien van rollende teksten die als een soort van lichtkrant - van links naar rechts - in het display verschenen. Als de computer aangezet werd, dan kwam de tekst ‘SARGON (later BORIS) AWAITS YOUR MOVE’ in beeld. Het duurde wel 12 seconden voordat de volledige tekst te zien was en kon je als gebruiker niets anders doen dan wachten. Tijdens de partij strooide de computer dan nog met verschillende grappige teksten, zoals ‘ARE THERE LADIES PRESENT?’ of ‘MAY I CHEAT?’ In totaal zaten er 70 commentaren in het programma.

De teksten zouden zodanig gekozen worden, dat ze passend waren bij de stelling op het schaakbord. Voor de nieuwe gebruikers is dit leuk en verbazingwekkend, maar op een gegeven moment wordt het saai en voor snelschakers zelfs irritant. Martin Gittel stelde in het genoemde Rochade artikel voor één van de bedienings-knoppen zodanig te programmeren dat er eerst gevraagd wordt: ‘Commentaar Ja / Nee?’ Verzamelaar Luuk Hofman vertelde mij dat hij aan computerexpert Jan Louwman, begin jaren tachtig, tijdens zijn telefonische spreekuur gevraagd had of het commentaar van de Sargon 2.5 uitgezet kon worden. Jan Louwman zei tegen Luuk dat dit niet mogelijk was, maar liet hem wel duidelijk merken dat hij het maar een rare vraag vond...!”



Het publiek kon de Boris HANDroid tijdens de presentatie in München al bestellen, zodat men nog slechts drie maanden geduld moest oefenen, voordat het machinale kerstkindje afgehaald kon worden. De robot moest een exclusief cadeauartikel worden, dat niet in de gewone warenhuizen te koop zou zijn. Er verschenen in het laatste kwartaal van 1980 diverse advertenties waarin hij als de ideale schaakpartner, rechtstreeks komende uit de 21<sup>ste</sup> eeuw, aangeprezen werd. De HANDroid zou zelfs in staat zijn om je te feliciteren als je hem een keer wist te verslaan!

Het werd kerst en terwijl vele schaakliefhebbers dachten dat ze iets heel speciaals tijdens de kerstdagen aan hun familie konden tonen, verscheen de Boris HANDroid niet. Het was ook niet duidelijk hoeveel vertraging de productie van de robot had opgelopen. In 1981 publiceerde Björn Schwarz zijn tweede aanvullende boek over schaakcomputers: 'Heim-Schachcomputer.' Hierin werd o.a. de HANDroid beschreven en kon men een foto van het apparaat zien. Mede door dit boek koesterde men toch weer hoop dat de robot nog op de markt zou verschijnen. Bovendien werd in februari 1981 de schaakrobot ook nog eens gepresenteerd op de internationale speelgoedbeurs, de Nürnberger Spielwarenmesse.

Die hoop bleek een illusie te zijn. Boris HANDroid werd niet geproduceerd en iedereen die hem het jaar ervoor al besteld had, bleef met lege handen zitten. Deze wonderbaarlijke schaakrobot zou nooit meer verschijnen. Hans-Peter Ketterling, destijds bekend om zijn vele schaakpublicaties, kon het prototype dat in september 1980 bij Sandy Electronic gepresenteerd was, een jaar later in zijn bezit krijgen voor het 'geringe' bedrag van 17.000 Mark (€ 8.692). Helaas was dat destijds te duur voor hem zodat hij de zeldzaamste schaakrobot, bestemd voor de commerciële markt, niet aan zijn hedendaagse grote verzameling van ± 500 schaakcomputers heeft kunnen toevoegen.



Niemand weet waar dit prototype gebleven is, evenmin als enkele andere exemplaren die, naar verluidt, zich ergens op deze wereld zouden bevinden. Boris HANDroid bleek niet alleen de zeldzaamste, maar ook nog eens de meest mysterieuze schaakrobot van de 20e eeuw te worden.

De grote verzamelaars hebben zich er al bij neergelegd dat het verkrijgen van één van deze prototypes een onhaalbare kaart is. Omdat de vele liefhebbers via de website van de Weense verzamelaar Kurt Kispert ([www.schachcomputer.at](http://www.schachcomputer.at)) elkaar op de hoogte houden van alle ontwikkelingen op het schaakcomputergebied (in 2011: [www.schachcomputer.info](http://www.schachcomputer.info)), meldde ook Rolf Bühler uit Zürich zich vorig jaar (2002) op het vraag- en antwoordforum van Kurt's site. Hij vroeg zich af waarom zijn schaakrobot, een Boris HANDroid, nergens op de bestandslijsten van de grote verzamelaars vermeld stond. Had dan niemand ook zo'n robot in zijn bezit? Kurt Kispert kon het, evenals vele andere liefhebbers, nauwelijks geloven. Rolf stuurde om zijn bewering geloofwaardig te maken een reeks foto's van de robot naar Kurt om ze op zijn site te plaatsen.

De vele bezoekers van Kurt's site reageerden heel enthousiast. Rolf was zelf verbaasd over de vele opgewonden reacties die hij na deze openbaring per e-mail ontving. Hij begon steeds meer door te krijgen dat hij daadwerkelijk een heel zeldzame schaakrobot in zijn bezit heeft. Uw auteur die ook zeer geïnteresseerd is in schaakrobotten en al een paar artikelen aan dit fenomeen gewijd heeft, wist via Kurt Kispert met hem in contact te komen. Rolf Bühler, in het dagelijkse leven werkzaam als tuinman bij een onroerend goed maatschappij in Zürich, wilde maar al te graag zijn verhaal over de Boris HANDroid aan mij vertellen.

**Rolf, jij bent in het bezit van de zeldzaamste, door een commerciële firma geproduceerde, schaakrobot ter wereld: de Boris HANDroid. Hoe ben je eraan gekomen?**

Ik werkte begin jaren tachtig als tuinman bij de firma Siemens in Zürich. Daar leerde ik vele technici kennen en werd bevriend met de toenmalige procuratiehouder. Hij onderhield goede contacten met een dochteronderneming van Siemens, de firma Video Sonic/Rexton AG. Dit bedrijf vertegenwoordigde de firma Fidelity Electronics uit Miami (USA) in Zwitserland en importeerde diverse modellen van hun schaakcomputers.




De procuratiehouder bij Siemens bracht mij in contact met de medewerkers die verantwoordelijk waren voor de import van de Fidelity schaakcomputers. Voor een zacht prijsje kocht ik bij hen mijn eerste schaakcomputer, een Chess Challenger 7. Op deze manier werd mijn interesse voor schaakcomputers aangewakkerd en doordat ik inmiddels goede contacten had met de mensen van Video Sonic/Rexton, schafte ik al snel een Chess Challenger Voice en een Chess Challenger Sensory Voice aan. Fidelity beweerde in 1980 dat de Sensory Voice de sterkst spelende voor de consument verkrijgbare schaakcomputer was. Ik vernam echter ook dat de concurrent van Fidelity, de firma Applied Concepts uit Texas (USA), eind 1979 met een minstens even sterke schaakcomputer op de markt was gekomen, de Sargon 2.5 MGS. Zij beweerden op hun beurt dat deze Sargon de allersterkst spelende schaakcomputer was. Enige dagen later viel mijn oog op een advertentie bij Siemens waarin een collega de Sargon 2.5 MGS te koop aanbood omdat hij het apparaat te sterk voor hem vond.



Ik kocht de computer en was daarmee, samen met de Sensory Voice in het bezit gekomen van de beste schaakcomputers uit die tijd. Omdat ik ook geïnteresseerd was in de nieuw op de markt verschenen reisschaakcomputer, Boris Diplomat, nam ik contact op met de importeur van deze computer, de firma Pool-Tec AG. Dit bedrijf vertegenwoordigde de firma Applied Concepts en was zoals gezegd de grote concurrent van Fidelity Electronics. Enige tijd later bracht ik een bezoek aan deze firma.

**Shake Hands With Boris** **HANDroid™**



**The World's First Game-Playing Automaton**

Here it is! Straight out the 21st century! A Game-Playing Automaton... complete with electronic brain and robotistic arm and hand.

**BORIS HANDroid** is the ultimate computer game partner, allowing totally natural play. With a choice of the renowned BORIS 2.5 Chess Module or the new BORCHEK Championship Checkers Module, **BORIS HANDroid** can move his own pieces; remove his opponent's pieces when he captures them; perform the intricate moves called for in Chess or Checkers; and even shake your hand in congratulations at the end of the game if you're lucky enough to beat him. No keyboard entry is necessary to activate **BORIS HANDroid**. You move your pieces and **BORIS HANDroid** moves his.

**BORIS HANDroid** behaves like a human, analyzing his next best move as you are making yours. As he "senses" your move, he computes his own, and then executes it with his automated extremity. It would be hard to find a better or more fun computer game than **BORIS HANDroid**.

---

**APPLIED CONCEPTS**

Ik sprak met een vertegenwoordiger en vertelde hem dat Fidelity beweerde dat zij met hun 'Sensory Voice' de sterkste schaakcomputer in handen hadden en dat ik zowel deze computer als de Sargon 2.5 MGS in mijn bezit had. De man spoorde mij aan om met behulp van teststellingen en wedstrijden tussen beide computers uit te zoeken wie er nu daadwerkelijk de beste was. Ik gaf onmiddellijk gehoor aan zijn oproep en na uitvoerig testen bleek de Sargon 2.5 de sterkste te zijn! Bij een later bezoek in 1982 aan Pool-Tec zag ik tevens twee exact identieke schaakcomputers staan die allebei voorzien waren van een grijparm waarmee ze hun stukken zelfstandig konden verzetten. Ik was volkomen gefascineerd hierdoor en vroeg de vertegenwoordiger van Pool-Tec of ze ook te koop waren. Hij zei dat het hier om twee schaakroboten ging, beide genaamd Boris HANDroid en dat ze om technische redenen niet op de markt zouden komen. Ik wilde één van deze HANDroids zo graag hebben, dat ik zowat bij de man stond te bedelen om één van de roboten aan mij te verkopen. De vertegenwoordiger zei dat ik enige tijd moest wachten, maar enkele dagen later belde hij me op en zei dat ik er eentje kon afhalen. Dit liet ik me geen tweede keer zeggen en ik ben onmiddellijk naar Pool-Tec gereden. Zo kwam ik dus in het bezit van deze schaakrobot.

**Wat voor techniek zorgt ervoor dat deze robot in staat is om zijn zetten zelfstandig uit te voeren en waarom is Boris HANDroid, ondanks de presentatie in München, niet op de markt verschenen?**

Gelukkig heeft mijn gepensioneerde buurman, de heer Ernst Rütli, die vroeger technisch medewerker bij de firma NCR was en veel kennis op het elektromechanisch gebied heeft, mij veel verteld over de werking van de robotarm.



Ernst Rütli

Volgens zijn zeggen vindt de aandrijving van de arm plaats door middel van drie Servo stappenmotoren en speciale wormwielen die met deze motoren meedraaien en ervoor zorgen dat de robotarm zich in een denkbeeldige X/Y- en Z-as op de juiste manier verplaatst. Een wormwiel is een tandwiel dat door een draaiende schroefvormige as wordt voortbewogen. Met de X/Y-as kan de arm zich naar voren, naar achteren, naar links en rechts bewegen en met de Z-as kan de arm loodrecht naar beneden gaan om de schaakstukken te pakken en zich vervolgens weer loodrecht naar boven verplaatsen.

In de beginstand moet de arm door de motoren weer afgesteld worden om in de juiste positie te komen. Dit maakt een enorm hard tikkend geluid zodat je eigenlijk nooit na 22.00 uur 's avonds nog met hem kan gaan schaken! Dit probleem zou volgens mij veel beter met een speciale schakelaar opgelost kunnen worden.

**Wat bedoel je met deze schakelaar?**

Als je een nieuwe partij met de robot wilt gaan spelen, dan moet de arm in de beginstelling gebracht worden. De motor en het wormwiel die zich in de grijparm bevinden draaien hem mechanisch naar de juiste hoek tot de arm niet meer verder kan. Met een speciale eindschakelaar zou dit punt veel gemakkelijker gevonden kunnen worden zonder dat de robot, zoals nu het geval is, heel lang blijft trillen totdat hij weer in de juiste positie staat. Je kunt het eigenlijk vergelijken met een printer die de inktpatronen automatisch weer in de beginstelling terugbrengt.

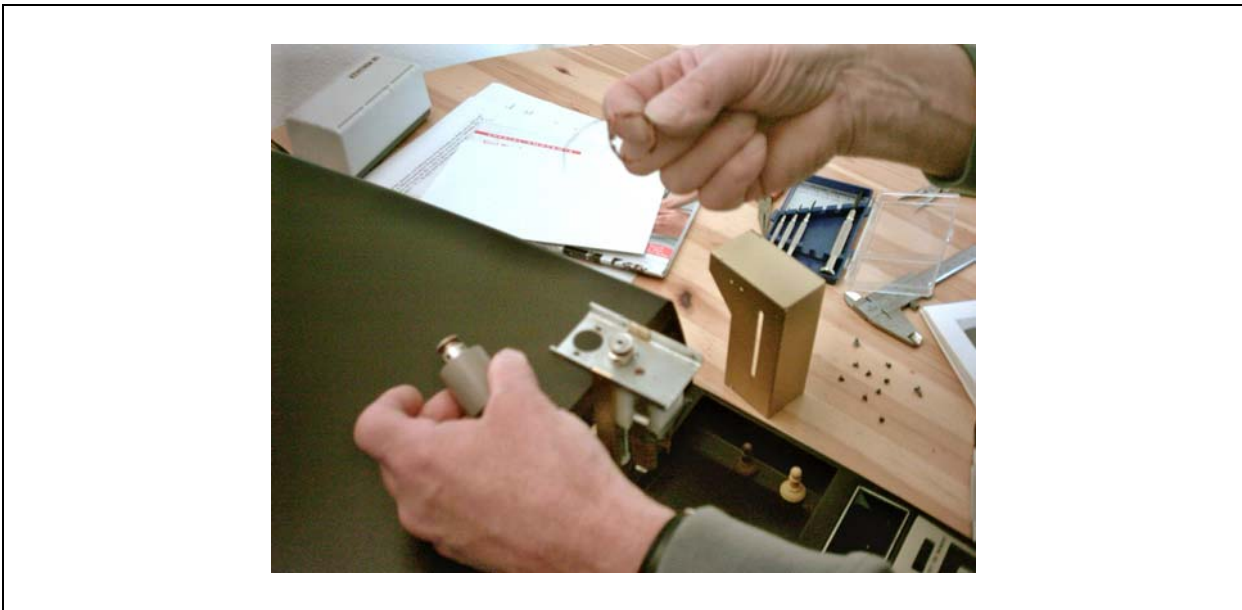
De grootste slijtage in de arm treedt op bij een klein getand aandrijfsnaartje dat de motor met de mechaniek van de grijparm verbindt. Ik heb kort geleden dit snaartje nog even nagekeken en geconstateerd dat ik het moet vervangen.

**Is zo'n aandrijfsnaartje gemakkelijk te vervangen en is dit tegenwoordig nog wel verkrijgbaar?**

Ik ken een firma in Zürich die specialist is op dit gebied. In de modelbouw worden ook veel van dit soort aandrijfsnaartjes en wormwielen gebruikt, daarom moet het geen probleem zijn om het te vervangen. Je kunt zoiets zelfs nog apart laten vervaardigen.

**Je had het al over het afstellen van de grijparm bij aanvang van een partij. Kan je daar nog iets meer over vertellen?**

Als de robot de schaakstukken tijdens de partij niet goed meer vastpakt, dan ligt het probleem altijd in de mechaniek die zich in de arm bevindt. In de goudkleurige kap van de robotarm bevinden zich twee gleuven waardoor twee stangen zich omhoog en omlaag kunnen bewegen die verantwoordelijk zijn voor het vastgrijpen van de schaakstukken. De aandrijving en het op de juiste hoogte brengen van deze stangen gebeurt door middel van de motoren, wormwielen en het aandrijfsnaartje. Na een paar partijen gespeeld te hebben kunnen deze stangen zich een beetje verbuigen waardoor de arm de stukken niet goed meer kan vastgrijpen en optillen. Dan moet ik de stangen zelf een beetje bijbuigen waarna alles weer goed functioneert. Dit is leuk werk voor hobbyisten maar zeker niet voor gewone schaakliefhebbers. Dit is naar mijn mening de hoofdoorzaak waarom de Boris HANDroid niet op de markt verschenen is.



**De robot is uitgerust met het Sargon 2.5 programma van Kathe en Dan Spracklen. De HANDroid kon echter niet alleen schaken, maar ook dammen. Kun je me uitleggen hoe dit werkt?**

Boris HANDroid is, evenals zijn goedkopere broer, de Sargon 2.5 MGS, uitgerust met de mogelijkheid het programmamodulaal te verwisselen. Hierdoor kan je er zowel mee dammen als schaken en mocht er later een sterker modulaal verschijnen, dan hoef je alleen maar het modulaal te vervangen. Toch geloof ik niet dat het destijds verschenen dammodulaal 'Borchek' voor de HANDroid operationeel was, daar de robot al genoeg moeite heeft om de schaakstukken netjes op te tillen en te verplaatsen. De zetten van zijn menselijke tegenstander worden door middel van 64 readcontacten aan het schaakprogramma doorgegeven die vervolgens zijn zet weer met behulp van de robotarm laat uitvoeren.

**In een oude advertentie van de makers van Boris HANDroid, de firma Applied Concepts uit Texas USA, lees ik dat de robot in staat is om je te feliciteren na een overwinning op hem. Boven aan de advertentie staat in grote letters geschreven: “Shake Hands With Boris HANDroid.” Hoe moet ik me dit voorstellen?**

Ik kan me herinneren dat toen ik een tijd geleden met wit tegen hem speelde en van hem won, de arm helemaal naar me toe kwam ter hoogte van de witte koning op e1, vervolgens even kort op die positie stil bleef staan om me te feliciteren en hierna weer terug ging naar de beginpositie. Ik heb z'n hand maar niet geschud, anders had hij zijn arm waarschijnlijk nooit meer in de juiste stand terug kunnen draaien.



**Niemand weet waar het prototype van de presentatie bij Sandy Electronic is gebleven. Er gaan geruchten dat er hooguit vijf HANDroids destijds door Applied Concepts geproduceerd zijn. Ik las een paar jaar geleden op internet dat één exemplaar zich in Denemarken bevindt en nog een ander exemplaar op een veiling in Londen verkocht is voor 10.000 dollar aan iemand uit Japan. Heb je enig idee wie, behalve jij, nog in het bezit zou kunnen zijn van één van deze prototypes?**

Ik weet alleen dat ik twee HANDroids in 1982 bij de importeur van Applied Concepts, de firma Pool-Tec, zag staan. Eén ervan heb ik dus in mijn bezit gekregen. Bij toeval sprak ik in oktober vorig jaar (2002) de vertegenwoordiger die mij de robot destijds had verkocht. Ik vroeg hem of hij het andere exemplaar nog in zijn bezit had en tot mijn verbazing vertelde hij me dat hij deze robot ongeveer een jaar na mijn aankoop met de vuilnisman had meegegeven. Ik vind het onbegrijpelijk maar ik neem aan dat hij er later veel spijt van gekregen heeft.



Bild: PM - Elektronik und Informatik (1981)



**Je vertelde me dat je samen met je schaakvriend, Kurt Utzinger, tester was van vele in Zwitserland verkrijgbare schaakcomputers. Leg me eens uit hoe het contact met de importeurs van de diverse schaakcomputerproducenten tot stand kwam en hoe jullie het testwerk deden?**

Zoals ik al vertelde kwam ik in 1981 door mijn werk bij Siemens in contact met de importeurs van de Fidelity en Applied Concepts schaakcomputers. Doordat ik in het bezit was van de Fidelity Chess Challenger Sensory Voice en de Sargon 2.5 MGS vroegen beide importeurs mij om deze schaakcomputers tegen elkaar te laten spelen om zo te zien wie er nu daadwerkelijk de sterkste was. Vanaf dat moment mocht ik ook de latere modellen voor beide firma's testen. Ik kreeg hun computers uiteraard voor een bodemprijsje.

Applied Concepts hield er in 1983 mee op, maar ik heb tot die tijd nog hun nieuwe schaakmodules getest, zoals de Morphy, het Capablanca eindspelmoduul, het Grünfeld-S openingsmoduul en het Steinitz moduul. Enige tijd later vroeg de importeur van Mephisto of ik ook hun computers wilde testen. Daar bleef het niet bij want door een defecte Novag schaakcomputer kwam ik met deze firma in contact en bij Siemens werkte vroeger ook de general manager van SciSys (later Saitek) zodat ik ook voor dit bedrijf schaakcomputers ging beoordelen.

In 1984 las ik in het computerschaaktijdschrift 'Schachcomputer' van Gerhard Piel een artikel over het testen van schaakcomputers. Dit artikel was geschreven door Kurt Utzinger en toen ik er achter kwam dat hij vlak bij me in de buurt woonde, heb ik direct contact met hem gezocht. Kurt was bekend door zijn publicaties in de bladen Schachcomputer, Modul, PC-Schach en Computer-Schach & Spiele. Hij had net als ik de nodige ervaring opgedaan met het testen van schaakcomputers. Ik heb bij hem thuis mijn Fidelity Excellence met een programma van de Spracklens tegen zijn Mephisto Amsterdam met het wereldkampioenschapprogramma van Richard Lang een paar partijen laten spelen, omdat ik dacht dat mijn apparaat nog winstkansen zou hebben. De Mephisto Amsterdam won met gemak en vanaf dat moment zijn we beide als een team schaakcomputers gaan onderzoeken om zo te kijken welke modellen er beter presteerden op verschillende onderdelen.

We kregen halverwege de jaren tachtig van alle bekende merken hun topmodellen toegestuurd. Als dank voor het testwerk ontvingen we vanaf dat moment de meeste apparaten gratis! Het kon gebeuren dat, als Kurt bij mij op bezoek was, de postbode aanbelde om weer een groot pakket uit Hongkong af te geven. Daar zaten dan weer een paar nieuwe Saitek schaakcomputers in. Vanaf 1990, toen programma's als M-Chess voor de pc verschenen, zijn we ook schaaksoftware gaan testen.

Tot 1992 hebben wij zowel schaaksoftware als schaakcomputers onder de loep genomen. Het testwerk werd o.a. verricht met het oplossen van diverse stellingen en het spelen van vele partijen tussen de computers onderling. Dit alles werd achteraf uitvoerig door ons geanalyseerd en beoordeeld. We waren erg verheugd dat we van Saitek het programma Quest (later Fritz1) van Frans Morsch toegestuurd kregen. De laatste schaakcomputers die we getest hebben waren de Saitek Risc 2500 met een programma van Johan de Koning en de Saitek Renaissance Sparc met het laatste programma van Kathe en Dan Spracklen. De verschijningsdatum van de Sparc werd meerdere keren verschoven waardoor hij uiteindelijk weinig kans meer had tegen de inmiddels veel sterker spelende schaakprogramma's voor de PC.

**Is het testwerk voor jou de aanleiding geweest om schaakcomputers te gaan verzamelen en hoeveel schaakcomputers heb je nu nog?**

Door al het testwerk en de vergoeding van de importeurs in schaakcomputers, werd ik eigenlijk vanzelf een verzamelaar. Omdat ik er geen geld voor kreeg, verkocht ik regelmatig schaakcomputers om er toch wat aan te verdienen. Helaas waren daar ook echte collector's items bij waar ik nu veel geld voor moet neertellen om ze weer te bemachtigen. Door ruimtegebrek heb ik een groot aantal computers opgeborgen, maar het zijn er zeker een stuk of 40 à 50.



**Schaak je zelf nog wel eens tegen de HANroid of laat je hem tegen je andere oude schaakcomputers spelen?**

Vanwege de storingsgevoeligheid laat ik de robot éénmaal per jaar een paar partijen spelen om te kijken of alles nog functioneert. Door zijn kwetsbaarheid voelt hij zich het beste thuis in de vitrine van een museum. Wellicht leen ik hem in de toekomst nog een keertje uit voor een tentoonstelling in het Zwitserse computermuseum.

**Rolf, bedankt voor het gesprek. Heb jij de lezers in Nederland nog iets mee te delen?**

Ik zit al vele jaren in de schaakcomputerscene en ik wil jullie als groot land op het gebied van het schaken, computerschaak, schaakprogrammeurs en organisators van diverse computerschaaktoernooien hartelijk danken voor het vele goede werk dat jullie op dit gebied verricht hebben. Mijn favoriete schaakprogramma is nog steeds The King 3.23 van programmeur Johan de Koning!

\*\*\*

Rob van Son, 2003, 2011

---

Last Updated on June 14, 2011