

Eins auf die Rübe

Unaufhaltsam drängen Schachcomputer in die Weltklasse. Spitzenspieler sorgen sich um „Schönheit und Wahrheit“ des königlichen Spiels.

Ungewöhnlich nervös hatten sieben Großmeister dem Turnier während der Computermesse CeBIT in Hannover entgegengesehen. Denn über den geheimnisvollen achten Starter war nur bekannt, daß er „Deep Thought

* Bei der Partie gegen „Deep Thought“ vergangene Woche auf der CeBIT in Hannover.



Großmeister Bönsch (r.): Traktor mit Formel-1-Motor

II“ heiße und der beste Schachcomputer der Welt sein solle.

Doch trotz „schlotternder Knie“, so der Wiesbadener Eric Lobron, 30, besiegte die deutsche Schachelite das Elektronenhirn: Deep Thought wurde mit 2,5 Punkten nur Vorletzter. „Wunderbar“, fand der drittplatzierte Lobron, „Computer brauchen eins auf die Rübe.“

Die Genugtuung nach dem Triumph der Menschen über die Maschine ist verständlich. Denn die lange belächelten Rechner werden immer stärker. Den Zeitpunkt, wann der Weltmeister aus Schaltungen und Prozessoren statt aus Fleisch und Blut bestehen wird, geben die Forscher nicht mehr in Jahren, sondern in Monaten an. „Die Dinger“, weiß der Sieger von Hannover, Matthias Wahls, 23, „werden langsam gefährlich.“

So mochte Garri Kasparow, 27, beim Besuch in Hannover auch nicht unvorbereitet gegen die Maschine spielen. Der Weltmeister, der früher im Gefühl des sicheren Sieges spontan gegen Computer antrat, hat inzwischen gehörigen Respekt entwickelt (siehe Interview Seite 236). „Garri“, murmelte einer seiner Berater düster, „hat doch einen Ruf zu verlieren.“

Geht es nach dem Plan der Deep-Thought-Entwickler, muß Kasparow schon Ende dieses Jahres um seinen Ruf fürchten. Nachdem Joe Hoane, 28, den Schock über die Niederlage seines Wundergerätes („It's depressing“) überwunden hatte, rückte er entschlossen die Nickelbrille zurecht: „In sechs Monaten könnten wir vielleicht eine schöne Partie gegen den Weltmeister spielen.“

Schon jetzt gewinnen Schachcomputer regelmäßig stark besetzte Wettkämpfe. 1988 siegte ein Elektronenhirn im Großmeisterturnier von Long Beach unter anderem gegen den dänischen Champion Bent Larsen. Bei einem Simultanturnier in München im vergangenen Jahr verloren Vizeweltmeister Anatolij Karpow und der beste Deutsche, Robert Hübner, nur zwei Partien – beide gegen Computer. Und Blitzschachweltmeister Michail Tal (UdSSR), der noch im November vergangenen Jahres gegen Kasparow und Karpow gewonnen hatte, verlor gegen eine Maschine 2:4. Selbst die Revanche endete 5:5.

Doch je besser die Rechner spielen, um so mehr wächst die Abneigung der Schach-Traditionalisten. Großmeister Lobron etwa sorgt sich „um Schönheit und Wahrheit“ des königlichen Spiels und zieht schon einen Boykott in Erwägung. „Wenn es meine finanzielle Situation nicht erfordert hätte“, sagt er, „hätte ich nie gegen die Kiste gespielt.“

Genüßlich wiesen die in Hannover siegreichen Deutschen denn auch auf die Schwächen von Deep Thought hin, der in der Weltrangliste zwischen Platz 200 und 300 liegt. Er vernachlässige die Sicherung

des Königs, sei mit abwartendem Spiel leicht auszurechnen und „macht Sachen“, so Bundestrainer Klaus Darga, „die man nicht tut – ohne zu wissen, warum.“ Zudem taugt Deep Thought nicht als Opfer von psychologischen Tricks. „Er kann immer nur ja oder nein sagen“, bemängelt Lobron, „aber nie vielleicht.“

Das vernichtende Urteil hat die Entwickler im IBM-Forschungslaboratorium in Yorktown Heights, USA, nur vorübergehend frustriert. Als Vorläufermodell eines viel größeren Rechners „hat er zwar versagt“, gibt Hoane zu, „aber er ist ja noch ein Baby.“

Ist der Superrechner demnächst ausgewachsen, erwartet Kasparow „einen spannenden Kampf“. Denn in nur einhalb Jahren gelang den Forschern bei ihrer „Mission“ (Firmenjargon) eine „gigantische Leistungssteigerung“, so der Computerschach-Experte Frederic Friedel aus Hollenstedt.

Berechnete der amtierende Computerschach-Weltmeister Deep Thought I mit Hilfe von zwei parallel geschalteten Prozessoren 720 000 Spielpositionen pro Sekunde, brachte es der Nachfolger mit 22 Prozessoren auf 10 Millionen Rechenvorgänge. Deep Thought III wird voraussichtlich 1992 schon 1000 Prozessoren arbeiten lassen, die knapp eine Milliarde Positionen prüfen. „Dabei würden schon 100 Millionen ausreichen, um in der Weltspitze mitzuspielen“, so Kasparow nachdenklich.

Mit der immensen Steigerung der Rechenkapazität hoffen die Computerfreaks, den schnellen Brüttern die letzten Macken auszutreiben. Denn als sei ein Traktor mit einem Formel-1-Motor ausgerüstet, verpufft ein Großteil der Energie noch ungenutzt: Während der Mensch nur wenige naheliegende Züge überlegt, durchforstet der Rechner alle denkbaren Stellungen.

Die Kombinationsmöglichkeiten einer Partie mit 40 Zügen liegen bei einer Zahl mit 120 Stellen. „Davon ist das meiste Mist“, weiß Lobron, „aber der Computer ist so dumm und rechnet trotzdem.“ Daß Deep Thought dabei gern danebengreift, erfuhr der sonst um Contenance bemühte Hamburger Wahls: Bei einem besonders ungeschickten Zug seines elektronischen Gegners mußte er lauthals lachen.

Um derlei Peinlichkeiten künftig zu entgehen, kommen die Forscher nicht ohne humane Hilfestellung aus. So orderten sie das gesamte Programm der Hamburger Datenbank Chess Base, fütterten Deep Thought bündeweise mit Eröffnungsspielliteratur und konsultierten den amerikanischen Großmeister Maxim Dlugi. Um Deep Thought vernünftig zu programmieren, sinniert Hoane, „spielen wir im Forschungsteam womöglich nicht gut genug Schach“.

Der Spiegel: Eins auf die Rübe

(Quelle: Der Spiegel Nr. 13/1991 – März 1991) (photo copyright © by <http://www.schaakcomputers.nl/>) (600 dpi)

„Ich habe Gott gesehen“

SPIEGEL-Interview mit Weltmeister Garri Kasparow über die Chancen von Schach-Computern

SPIEGEL: Herr Kasparow, Sie arbeiten zwar mit Schach-Computern, lehnten aber eine spontane Partie gegen „Deep Thought“ ab. Haben Sie aus Angst vor einer Niederlage gekniffen?

KASPAROW: Nein. Gegen Deep Thought spiele ich nicht spontan, aus Spaß. Das ist eine viel zu ernste Angelegenheit, die gründliche Vorbereitung erfordert.

SPIEGEL: Vor drei Jahren haben Sie noch vollmundig behauptet, daß ein Elektronenhirn niemals die Stärke eines Großmeisters erreichen würde.

KASPAROW: Die Entwicklung in der jüngsten Vergangenheit ist atemberaubend. Ich habe keine Angst, aber doch gehörigen Respekt, weil Computer konstant und unbeirrbar spielen. Schon jetzt muß ich akzeptieren, daß ich in bestimmten Bereichen des Schachspiels ohne Chance bin. Ein Beispiel: Zuletzt zeigte mir ein Computer in einem Fünf-Steine-Endspiel an, daß er in 76 Zügen gewinnen würde. Ich habe mir 40 Züge vorführen lassen und sah überhaupt keinen Fortschritt. Natürlich hatte der Computer trotzdem recht. Er kannte alle 120 Millionen möglichen Stellungen und spielte daher absolut perfekt. Es war phantastisch, ich spürte Würde und Größe. Ich habe Gott gesehen.

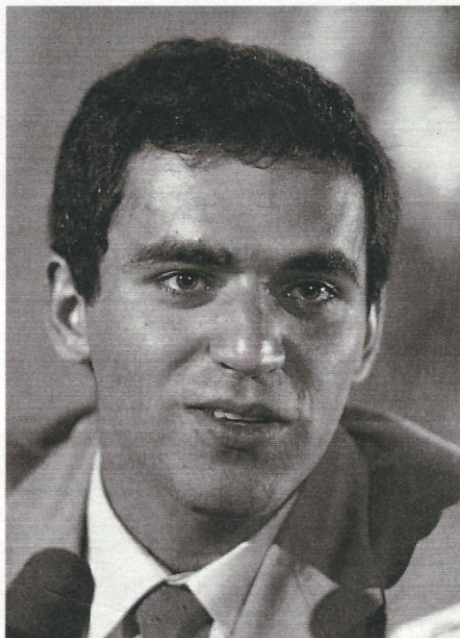
SPIEGEL: Aber im Turnier gegen sieben deutsche Großmeister hatte Deep Thought kaum eine Chance.

KASPAROW: Ich beschäftige mich viel mit Computern und ihrer Psyche, wenn man das so nennen will. Darum weiß ich, was sie wollen, welchen Stil sie spielen und kann langfristige Strategien dagegen entwickeln. Ein Computer merkt eben nicht, wenn ich ihn mit einem Bauernopfer auf die falsche Fährte locke. Er schlägt die Figur, weil er einen kurzfristigen Vorteil sieht. Aber am Ende gewinne ich.

SPIEGEL: Was haben Sie dem Elektronenhirn denn noch voraus?

KASPAROW: Schachspieler müssen gleichzeitig in drei Dimensionen – Material, Zeit und Stellungsbeurteilung – denken. Computer denken vor allem ans Material, aber unglaublich schnell. Wenn er eines Tages so weit ist, daß er die beiden anderen Dimensionen weitgehend vernachlässigen kann, bedeutet das die Wende.

SPIEGEL: Zerstört es nicht die Legende von der unglaublichen Komplexität des



Schachgenie Kasparow
„Computer sind gnadenlos“

Spiele, wenn man allein mit Rechenkapazität gewinnen kann?

KASPAROW: Die Faszination liegt vor allem in den strategischen Überlegungen. Jeder Mensch spielt nach einem Plan, und sei er noch so schlecht. Computer haben keinen Plan, sie rechnen nur. Ihnen fehlt Intuition und absichtsvolles Handeln.

SPIEGEL: Manche Spitzenspieler wie der Deutsche Robert Hübner spielen nur ungern gegen Computer. Sie befürchten eine zunehmende Oberflächlichkeit des Spiels.

KASPAROW: Schach wird sich gravierend verändern. Die Computer werden das künstlerische Element verdrängen. Es wird einen neuen Typus von Spielern geben, der nur noch mit dem Computer trainiert und ein gigantisches Gedächtnis entwickelt. Und: Partien müssen ohne Unterbrechung an einem Tag gespielt werden, damit sich nicht ein Spieler abends auf dem Hotelzimmer das optimale Endspiel ausrechnen lassen kann.

SPIEGEL: Würden Sie jemals bei der Entwicklung eines Supercomputers mithelfen?

KASPAROW: Nein. Es ist doch nicht meine Aufgabe, den eigenen Gegner aufzubauen.

SPIEGEL: Wann werden Sie gegen eine Maschine um den Titel kämpfen?

KASPAROW: Vielleicht in drei Jahren, vielleicht schon früher. Zuerst müßte sich ein Computer durch die Weltrangliste nach oben spielen, bevor es zum großen Finale käme. Das wäre ein Knüller, der die ganze Welt in Atem hielt.

SPIEGEL: Die Vision vom Kampf des Menschen gegen eine Maschine erschreckt Sie wohl nicht?

KASPAROW: Ganz im Gegenteil. Bei diesem Match sitzen sich auf der Bühne zwar ein Mensch und ein Computer gegenüber. Aber in Wirklichkeit hat sich der Spieler mit einer Schach-Datenbank vorbereitet, und der Rechner ist von einem ganzen Stab von Schach-Experten programmiert worden. Auf beiden Sei-

ten steht ein Team aus Mensch und Maschine.

SPIEGEL: Wenn Sie die Wahl hätten, würden Sie lieber gegen Deep Thought oder gegen Anatolij Karpow spielen?

KASPAROW: Mir ist ein Mensch als Gegner auf jeden Fall lieber. Schach wird immer der intellektuelle Kampf zweier Individuen bleiben.

SPIEGEL: Aber Sie gehen davon aus, der letzte menschliche Weltmeister zu sein.

KASPAROW: Ich werde versuchen, es so lange wie möglich zu bleiben – und die Würde der Menschheit zu verteidigen. Aber die Computerfirmen müssen sich beeilen. Bald bin ich 30 Jahre alt, und eines Tages wird mir die Kraft fehlen. Gegen Computer muß man extrem konzentriert spielen: Die sind gnadenlos, weil sie keine Höhen und Tiefen kennen.

SPIEGEL: Würde Ihr Selbstbewußtsein leiden, wenn Sie sich einer Handvoll Prozessoren geschlagen geben müßten?

KASPAROW: Es wird passieren, na und? Aber ich hätte die Grenzen des menschlichen Geistes ausgelotet. ◀

Der Spiegel – Kasparow: Ich habe Gott gesehen

(Quelle: Der Spiegel Nr. 13/1991 – März 1991) (photo copyright © by <http://www.schaakcomputers.nl/>) (600 dpi)