

S. Kooi (Amsterdam)

Die Intuition des Schachspielers und die Schachprogrammierung Eine komplizierte Diskussion über die Dissertation von den Heriks

Welche Rolle spielt die Intuition des Schachspielers in einer Schachpartie? Diese Frage hat bisher nicht sonderlich interessiert. Im Zusammenhang mit der Schach-Programmierung gewinnt der Fragenkomplex auf einmal Bedeutung. Menschliche Eigenschaften wie Kreativität und Intuition lassen sich nicht oder nur schwer programmieren. Von daher ist die Meinung des niederländischen Wissenschaftlers A.D. de Groot zu verstehen, das Schach der Computer werde kein Großmeister-Niveau erreichen. Damit steht er in klarem Gegensatz zu den Ausführungen, die Dr. H.J. Van den Herik in seiner Dissertation (vergl. den Bericht in der ROCHADE Nr. 4/1984, Seite 18-19) dazu gemacht hat. Daraus entstand ein Meinungsstreit, den S. Kooi verfolgt und in einem Beitrag in der niederländischen Zeitschrift COMPUTERSCHAAK (Nr. 1/1984, S. 3-6) unter dem Titel "Schakers-intuïtie en schaakprogrammering" dargestellt hat. Der Autor ist neben J. ten Have Redakteur der Zeitschrift COMPUTERSCHAAK und beschäftigt sich gern mit der Philosophie des Schachspiels. Mit seinem Einverständnis haben wir den Artikel frei bearbeitet und in verkürzter Form für die Leser der ROCHADE aufbereitet.

Kleine Ursachen haben mitunter größere Folgen. Als van den Herik im vorigen Jahr (1983) promovierte, erhielt einer der Promotoren, Prof. A.D. de Groot, verursacht durch eine Unachtsamkeit des stellvertretenden "Rector Magnificus", zu wenig Zeit für seine Partie gegen den "Simultanspieler". So könnte man den Promovierenden in gewissem Sinn bezeichnen. Kaum hatten die "Spieler" in einer Ecke des Bretts einige Züge mit psychologischen und philosophischen Begriffen ausführen können, da machte der Pedell mit seinem Stab dem Spiel ein Ende. Die Folge davon war recht ungewöhnlich: In der Wochenzeitschrift "Intermediair" erschien am 15. Juli 1983 ein verhältnismäßig ausführlicher Artikel von A.D. de Groot mit dem Titel "Die Intuition des Schachspielers oder der blinde Fleck Jaap van den Heriks". In seiner eigenen Dissertation aus dem Jahr 1946 (Het Denken van den Schaker) hatte de Groot die Bedeutung der Intuition im Denken der starken, meisterlichen Schachspieler betont. Deshalb sprach er sich scharf gegen eine Passage in der Dissertation von den Heriks aus, in der die Meinung bestritten wird, daß Schachcomputer niemals besser spielen werden als der heutige Weltmeister. Die Menschen verfügen über so etwas wie Intuition, die Computer aber nicht - so lautete die Begründung de Groots. Er wollte darüber diskutieren und die Ansicht verteidigen, daß es eine menschliche Befähigung gibt, die sich nicht oder nur sehr schwer programmieren läßt. De Groot schrieb nicht nur über Schach-Intuition und dem Vorbehalt, den van den Herik diesem Begriff gegenüber äußert, sondern auch über die Zukunftsaussichten, die Prognosen und die Werten hinsichtlich der Fortschritte der Schachcomputer, der Schachprogrammierung und der Schachprogramme. Er reagierte damit gleichzeitig auf eine Darlegung von den Heriks über die nächste Zukunft der Schach-Programmierung, die in derselben Wochenschrift einige Tage nach der Promotion am 24. Juni abgedruckt war. Dort erörterte der frisch gebackene Doktor die Anerkennung der Schachcomputer durch die menschlichen Schachspieler und verteidigte seine eigene, spekulativ genannte Behauptung, daß um das Jahr 2000 die Spielstärke der Schachprogramme höher sein werde als die des heutigen Weltmeisters. Zur Unterstützung dieser herausfordernden Hypothese wies er auf neue Technologien hin und auf die Möglichkeit, die Schachtheorie zu formalisieren. Wir müssen die Standpunkte von de Groot und van den Herik noch etwas detaillierter besprechen, wenn die Schwierigkeiten der Diskussion und ihre Ausläufer wenigstens einigermaßen deutlich werden sollen.

Zunächst der Standpunkt von de Groot. Er hat die Zugfolgen auf dem Brett immer anhand von Fragen studiert, die etwa so lauten: „Was hat er getan? Was hat dieser Schachspieler geleistet, wozu andere nicht imstande waren? Über welche besonderen Fähigkeiten verfügte er? Lag die Entscheidung für einen bestimmten Zug in einer besonderen Berechnung oder war es etwas anderes?“ Die Antwort von de Groot kennen wir schon. Ein wichtiger Teil seiner Antwort lautet: Bestimmte Schachspieler verfügen - kurz gesagt - über die Fähigkeit der Intuition. De Groot, als Psychologe und Methodologe weltbekannt, schlägt vor, den Begriff "Intuition" wie folgt festzulegen: „Bei der Lösung von Problemen (im Leben wie auf dem Schachbrett) kann Intuition eine Rolle spielen. Sie ist ein auf sinnvolle, zweckmäßige Regeln gegründetes Vermögen. Das Merkwürdige dabei ist, daß der denkende Mensch jene Regeln nicht in Worten näher präzisieren kann“.

Es gibt etwas Geheimnisvolles, ein wenig Mysterium und gewiß etwas Elitäres in der Intuition. Denken wir an den Schach-Kommentator, der bei der Glossierung des Prachtzuges eines Großmeisters von „...vermutlich aus intuitiven Gründen...“ spricht. Denken wir auch an Frau Fallaci, die berühmte Journalistin, die da sagte: „Ich bin ihm bei allen seinen Erkenntnissen durch meine Intuition überlegen“. Es wäre falsch, den Eindruck zu erwecken, de Groot würde nur geistig höher stehenden Menschen Intuition zusprechen. Doch was diese Diskussion betrifft, dürfen wir grob vereinfachend in seinem Namen sagen: Schachcomputer erreichen in absehbarer Zeit kein Großmeister-Niveau, weil Intuition nicht simulierbar, nicht repräsentierbar.

Dem steht die Auffassung von den Heriks gegenüber. Auch er formuliert die Sache etwas kompliziert, die Welt ist nun einmal nicht so sonderbar einfach: Schachprogramme sind intelligente, auf Erkenntnissen aufgebaute Systeme. Und das Netzwerk solcher Systeme kann, nach van den Herik, zu einem System ausgebaut werden, das imstande ist, so adäquat mit Schachkenntnissen umzugehen wie die Großmeister. Glücklicherweise und selbstredend lassen sich de Groot und van den Herik nicht in diese Ja/Nein-Situation einfügen. De Groot redet von der Möglichkeit, daß die Schachkünste des Menschen durch die Brute-Force-Methode kompensiert werden können. Und van den Herik spricht in einem Atemzug - wie wir schon gehört haben - neben der Formalisierung der Schachtheorie von neuen Technologien.

Der Standpunkt von den Heriks soll noch etwas genauer betrachtet werden. Als Teilnehmer an den KI-Untersuchungen (KI = Künstliche Intelligenz) sind ihm die Versuche, das menschliche Denken und das menschliche Wissen auf einer Maschine nachzuahmen, sehr viel wert. Andererseits hat er eine besondere Vorliebe für die nicht mehr menschliche Brute-Force-Methode und für die Datenbanken mit ihren technisch übermenschlichen Leistungen. Schließlich arbeitet er an einer Technischen Hochschule! Aber alles in allem entscheidet er sich, so dünkt mir, für die KI-Forschung, also für die Nachahmung, nicht für die Kompensation des Menschenmöglichen. Einige lose Punkte mögen mir zum Schluß gestattet sein. Die treffsichere Bemerkung von W.J. Rens „...mehr Schachwissen in die Bewertungsfunktion einzubringen...“, brachte mich während des Studiums der Intuitions-Debatte zu der folgenden Betrachtung. Ein Springer am Rande erhält immer dieselben Strafpunkte. Das ist eine starre, nicht elastische Bewertung bei der Anwendung in einem Schachprogramm. Aber vieles von unserem Schachwissen wird von den Schachgrößen ebenfalls in vereinfachter, "zurechtgeschnittener" Form serviert. Denken wir dabei nur an Onkel Siegbert (Tarrasch). Wie verhält es sich nun?

Haben wir es mit zwei Formen von Starrheit zu tun? Oder allgemeiner gefragt: Wird das menschliche Schachwissen von den Regulierungsversuchen für die Zwecke der Computer profitieren können?

Es sollte eine Sammlung von Notizen in Lehrbüchern und Kommentaren angefertigt werden von allen Stellen, wo der Begriff der Intuition auftaucht. Das lehrt uns, wie wir über unser Schachdenken sprechen. Ein Beispiel von Bronstein mag dies deutlich machen: „...Wunder der Intuition und logische Überlegung (miracles of intuition and logical brainwork) ...“.

Die schaurigste Frage bleibt, schaurig für einen Theoretiker, der sich um Klarheit ohne Vereinfachung bemüht: „Spielen Schachcomputer und Mensch dasselbe Spiel?“ Kann es einen solchen Theoretiker trösten, wenn er entdeckt, daß ein Kollege nach vielem Studieren bemerkt "we are still confused, though on a much higher level" (wir sind immer noch verwirrt, obschon auf einer viel höheren Stufe)? (Bearbeitung der deutschen Fassung: M. Gittel)

LiteraturGROOT, A.D. DE (1946). Het Denken van den Schaker, een Experimenteel-psychologische Studie. Proefschrift, Universiteit van Amsterdam.

GROOT A.D. (1965). Thought and Choice in Chess (ed. G.W. Baylor). Second Edition 1978. Mouton Publishers, The Hague-Paris-New York. HERIK, H.J. VAN DEN (1983). Computerschaak, Schaakwereld en Kunstmatige Intelligentie. Academic Service.

Computer bei der US-Mannschaftsmeisterschaft 84

Neuer Erfolg für Belle

An der US Amateur-Mannschaftsmeisterschaft, die vom 18. bis 20. Februar 1984 in Somerset, New Jersey, ausgetragen wurde, beteiligten sich 172 Vierer-Mannschaften. Unter ihnen befand sich ein Computer-Team, dem in der Reihenfolge der Bretter die Computer Programme Belle, Nuchess, Bee Bee und B10 angehörten. Die Bezeichnung „B10“ ist eine Abkürzung für „Belle 10 Sekunden“. Als Ersatz stand im fernen Kalifornien David Kittinger mit seinem Super Constellation bereit. Cray Blitz, der neue Weltmeister, sollte an Brett 2 spielen, sagte die Teilnahme jedoch ab, um sich auf den Wettkampf mit David Levy Mitte April in London vorzubereiten. Alle Computer waren im Turniersaal aufgestellt mit Ausnahme von Nuchess, für den die Züge per Telefon übermittelt wurden.

Jede Mannschaft hatte sechs Wettkämpfe auszugetragen. Die Bedenkzeit betrug 2 Stunden für 50 Züge. Das Team der Computer gewann vier Kämpfe und erzielte aus 24 Partien 17,5 Punkte. Die Computer-Programme konnten aus je sechs Begegnungen folgende Ergebnisse verbuchen (in Klammern die ELO-Wertung für dieses Turnier): Belle 5 Punkte (2357), Nuchess 4 (2095), Bee Bee 4,5 (1906), B10 4 (1864).

Bereits 1980 hatte sich eine Computer-Mannschaft unter dem Namen „Future Schach“ an den Wettkämpfen beteiligt (Somerset, 16.-18. Februar 1980). Es ist interessant die Ergebnisse von damals mit den heutigen zu vergleichen. Vor vier Jahren sah das so aus: Chess 4,9 4 Punkte (2168), Duchess 3 (1762), Belle 3 (1644) und Chaos 5 (1946).

Für Belle bedeuten die 5 Punkte aus 6 Partien die Bestätigung der beim US Open in Pasadena 1983 gezeigten Leistung. Aus diesem Turnier sind für Belle 2363 Punkte errechnet worden, was fast genau dem Ergebnis von Somerset 1984 entspricht. Um Mißverständnisse auszuräumen sei noch einmal erwähnt, daß die in dem Bericht über das US Open 1983 (ROCHADE Nr. 4/84, S. 24) genannte ELO-Zahl von 2236 nicht aus dem einen Turnier allein ermittelt wurde, sondern den Durchschnitt aller so zahlreich in den letzten Jahren von Belle gespielten Partien darstellt.

M.Gittel

**Martin Gittel: Die Intuition des Schachspielers und die Schachprogrammierung
Eine komplizierte Diskussion über die Dissertation von den Heriks und Neuer Erfolg für Belle**

(Quelle: <https://rochadeuropa.com/> - Juni 1984) (photo copyright © by <http://www.schaakcomputers.nl/>) (600 dpi)