

Das Simultanmatch Fernschach-GM gegen sechs anonym spielende Engines, kurz das "Planetenmatch" genannt, ist entschieden, aber noch nicht beendet. Das Ergebnis der Partie Nickel–Jupiter wird beim Stande von 3,5:1,5 für die Engines zwar keinen entscheidenden Einfluss mehr haben, doch wichtig für die Fragestellungen des Experiments und für den Vergleich der Engines untereinander ist es allemal. Trotz Höhenflug sollten die siegreichen "Planeten" auf dem Teppich bleiben!

Als vor bald eineinhalb Jahren das Match aus der Taufe gehoben und unter ziemlichem Zeitdruck das Regelwerk formuliert wurde, verlangte die Serversoftware die Eingabe eines Enddatums. Ohne viel zu überlegen, setzte man den 31.12.2004 fest, in der Annahme, dass die sechs Partien bis dahin ohnehin beendet und jedenfalls keine interessanten Stellungen mehr für eine eventuelle Abschätzung vorlägen. Es gab andere, wichtigere Fragen, die der Diskussion und Klärung bedurften, wenngleich dies auch nicht – wie sich später herausstellen sollte – in völlig befriedigender Weise geschehen ist. Was soll's, nobody is perfect, und das Spiel sollte endlich beginnen.



Fernschach-GM Arno Nickel

Kurz vor Ende des Jahres 2004 einigten sich die Turnierleiter (Steinwender und Lutzenberger) und die beiden betroffenen Spieler (der Jupiter-Bediener und ich) einvernehmlich, dass die erwähnte Partie, zu der Zeit im 43.Zug bei noch gut gefülltem Brett, weitergespielt werden soll, zumal kein äußerer Termindruck (wie zum Beispiel bei einem Qualifikationsturnier oder einer offiziellen Meisterschaft) dagegen sprach – für mich als Schachspieler und Urheber des Experiments, ehrlich gesagt, eine Selbstverständlichkeit. Um so verduztter war ich, als mich die Bediener von Saturn und Pluto allein wegen der Bekanntgabe des Weiterspielens Anfang des Jahres im CSS-Forum angriffen und mir wiederholt unterstellten, ich setzte mich über die Regeln hinweg. Ob Saturn genauso auf die buchstabengetreue Beendigung des Matches durch Abschätzung beharrt hätte, wenn ich seine Gewinnpartie über den 31.12.2004 hinaus verschleppt hätte, was im Übrigen ein Leichtes gewesen wäre? Kommentar überflüssig.

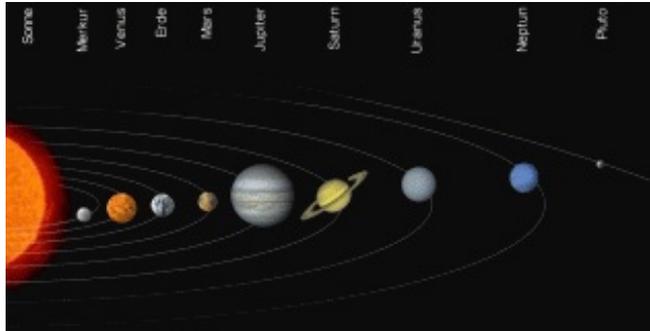
Ergänzend will ich mich jedoch gern als der Übeltäter outen, der durch lange Bedenkzeiten und volle Ausnutzung von Urlaubstagen für die "Verschleppung" des Matches gesorgt hat. Sechs Partien gegen hochgerüstete und hochmotivierte Engine-Bediener ließen sich eben doch nicht so en passant neben rund 25 weiteren Fernpartien und einem voll ausgelasteten Berufsalltag bewältigen. Immerhin eine Erkenntnis am Rande, die vielleicht auch diejenigen beachten sollten, die von mir zu Beginn des Matches wie selbstverständlich einen 5:1- oder sogar 6:0-Sieg

verlangten.

Damit kommen wir zurück auf die Kardinalfrage, wie das sich abzeichnende Matchergebnis, sei es nun ein 3,5:2,5 oder gar (obwohl weniger wahrscheinlich) ein 4:2 zugunsten der Planeten im Hinblick auf die Spielstärke der Computerprogramme auf Fernschachebene einzuschätzen ist?

Ist die letzte Bastion gefallen?

Haben sich nun alle geirrt, die an eine prinzipielle Überlegenheit des Fernschach-GMs glaubten? Muss man künftig davon ausgehen, dass Schach-Spitzenprogramme die "letzte Bastion" des menschlichen Schachs erstürmt haben und das Fernschach daher nur mehr ein Tummelplatz für Engines ist? Ist das Fernschach gar tot, wie zwei Planeten-Bediener in ihrem Siegesrausch online verkündeten?



Die Planeten ...

Oder – wechseln wir den Planeten in Richtung Erde – haben diejenigen recht, die einen Ausrutscher des menschlichen Spielers vermuten, sozusagen eine Ausnahme von der Regel? Gab es im Verlaufe des Matches nicht genügend Hinweise, die Zweifel daran wecken, ob er wirklich sein Bestes gegeben oder auch nur eine halbwegs solide Leistung geliefert hat? Könnte nicht doch ein Re-Match oder ein Match gegen einen anderen Spieler, der sich besser auf die Aufgabe vorbereitet zeigt, die Verhältnisse wieder zurechtrücken und einen Kanter Sieg für den Menschen bringen?

Zwei extreme Positionen, mit denen wir, glaube ich, noch recht lange werden leben müssen. Wie ich vermute, solange bis eine genügend große Anzahl von Partien zweierlei belegen wird:

erstens, dass die Wahrheit in der Mitte zwischen diesen Polen zu finden ist, und zweitens, dass es – aus strukturellen Gründen – immer wieder Schachstellungen geben wird, in denen die eine Seite, Mensch oder Maschine, der anderen Seite etwas voraus hat.

Letzteres ist die Grunderfahrung vieler Schachspieler unterschiedlicher Spielstärken, und daran kann auch ein einzelnes Match nichts ändern. Die Frage ist vielmehr einzugrenzen: Wie häufig bzw. in welchem Maße kommen diese beiden Grundfaktoren, die man auch als beiderseitige Stärken und Schwächen bezeichnen kann, zum Tragen? Worin genau bestehen sie? Kann der Fernschachspieler, der ja auch Zugang zu Rechnern hat, von seinem Wissen um diese Faktoren entscheidend profitieren?

Die wirklich interessanten Erkenntnisse werden daher erst anhand einer genaueren Auswertung der Partien und der Engine-Logfiles zu gewinnen und zu erarbeiten sein, sie sind nicht aus einem nackten Match-Ergebnis abzulesen. Das allerdings erfordert Zeit und Geduld und wird mindestens Monate in Anspruch nehmen.

In viel größerem Maße werden aber weitere Partien mit einem ungleich größeren Spektrum an Eröffnungen ebenso wie an Mittel- und Endspielstellungen statistisch relevantes Material liefern. Solange dies nicht der Fall ist, bleiben weitergehende Einschätzungen zum Thema zwangsläufig immer auch ein wenig spekulativ. Dennoch kann man aus der Beobachtung des Matches einige vorläufige Schlussfolgerungen ziehen. Obwohl es mir als unmittelbar Beteiligten schwer fällt, in jeder Beziehung objektiv zu sein, will ich mich dennoch bemühen, jegliche einseitige Betrachtung zu vermeiden.



In dieser Stellung gab Arno Nickel (Schwarz) gegen Saturn auf.

Erste Erkenntnisse und Manöverkritik

Der Engine-Sieg war hart erarbeitet und letztlich, wenn man die intelligente Mitarbeit der Bediener als Bestandteil des Experimentes sieht, auch durchaus verdient. Das Match hat ein unerwartetes Potenzial der Engines bei langen Bedenkzeiten zutage gefördert und damit neue Maßstäbe für künftige Mensch-Maschine-Vergleiche auf Fernschachebene gesetzt.

Eine der Absichten des Experimentes war es, den Dialog zwischen Fernschachspielern und Computerexperten zu intensivieren und neue Projekte anzuregen. In diesem Sinne ist das Planetenmatch – nicht zuletzt auch wegen seines spektakulären Verlaufs – sehr erfolgreich verlaufen. Das Thema Fernschach ist aus den Diskussionsrunden im CSS-Forum schon seit längerem nicht mehr wegzudenken und auch in den Fernschachforen wächst die Einsicht, dass hier ein für die Zukunft wichtiges Forschungsgebiet liegt, dem man sich nicht durch das stereotype Wiederholen von Allgemeinplätzen versperren sollte. Gleichwohl hat sich auch gezeigt, wie emotional die Frage des Computereinsatzes im Fernschach immer noch besetzt ist.



Endstellung der Partie Mars gegen Nickel: 1-0

Eine, wie ich heute gern sagen würde, überbetonte Fragestellung des Planetenmatches lautete, wie weit wohl ein Fernschachspieler im offiziellen Turnierbetrieb kommen könnte, der gänzlich auf eigenes Spiel verzichtet und sich lediglich seines bzw. seiner Computer bedient. Gerade diese scheinbar griffige und praxisnahe Frage (schlagwortartig als *Postman*-Debatte identifiziert) erhitzte immer wieder die Gemüter und führte zu scholastischen und letztlich sogar persönlichen Auseinandersetzungen. Eine sehr unglückliche Begleiterscheinung, denn was unter einem solchen *Postman* (bzw. Computerspieler) genau zu verstehen ist und wie er agiert, darüber hatte jeder seine ganz individuellen Vorstellungen, mit anderen Worten das Ganze blieb völlig spekulativ ohne einen klaren Grundkonsens. Wenn ich dies bereits bei meinem ersten einleitenden Artikel in CSS 4/2003 ("Chancenlos oder unbezwingbar?") geahnt hätte – ich hätte gewiss die Finger von diesem Thema gelassen oder mich zumindest aufgrund seiner spekulativen Dimension gehütet, es zu einem zentralen Bestandteil des Experimentes zu machen.

Eine der Folgen für das Match war eine gewisse Unschärfe in den Regeln, wie weit nun das Engagement der Bediener gehen soll. Einerseits war es auch von mir gewünscht, dass die Assistenten ihr schachliches Potenzial einsetzen, um das Beste aus den Engines herauszuholen, andererseits ließ aber die hohe Konzentration jedes Bedieners auf diese seine einzige Testpartie gar keinen Vergleich mehr mit einem x-beliebigen Herrn Meyer zu, der gutgläubig und ohne eigene begleitende Schachanalysen seinem Computer folgt. Der bedauerliche Streit in der matchentscheidenden Phase der Mars-Partie ist bekannt. Es ist nicht meine Absicht, die "Schuldfrage" hier noch einmal aufzurollen, da dies meines Erachtens keinen Deut weiterführt.

Match-Strategie und Match-Psychologie

Bekanntlich ist es für erkenntnisorientierte Experimente ohnehin wichtig, die zu untersuchenden Fragestellungen genauer einzugrenzen und sich nicht in einem zu umfangreichen Fragenkatalog zu verzetteln. Da das Experiment gleichzeitig als Schaukampf angelegt war, spielten aber viele Neben- und insbesondere Medienaspekte mit hinein, die letztlich von einer Konzentration auf das Wesentliche ablenkten.

Ich habe schon vor Monaten auf einzelne Punkte hingewiesen, denen ich im Erfolgssinne bei einem erneuten Match stärkere Beachtung schenken würde. In CSS 5/2004 (S. 31) habe ich fünf Bereiche ihrer Bedeutung nach genannt und gewichtet: 1) Eröffnungen, 2) Match-Strategie, 3) Match-Psychologie, 4) Zeit- und Arbeitsaufwand und 5.) Hardware. Das war zu jenem Zeitpunkt eine ganz subjektive Reihenfolge, d.h., sie spiegelte meine Wahrnehmung und Erfahrung aus dem Planetenmatch wider und beanspruchte keineswegs, allgemein gültig zu sein.

Aus heutiger Sicht scheint es mir wichtig, für die Punkte Match-Strategie und Match-Psychologie einiges konkret zu ergänzen. Ähnlich wie die *Postman*-Debatte ziemlich nichts-nützig war, hat meine eigene Festlegung auf einen angestrebten 4,5:1,5-Sieg (bzw. mindestens ein 4:2) dem Match von vornherein eine Schiefelage gegeben. Solche Vorgaben, wenn sie denn ernst gemeint sind, führen nur zu ungesunden Risiken und unsauberem bzw. gekünsteltem Spiel. Ein Schachspieler sollte in einem Fernschach-Wettkampf mit Maschinen und Programmen nur das eine Ziel verfolgen, in allen Partien objektiv gute bzw. beste Züge zu spielen, und sich dabei von nichts neben dem Schachbrett ablenken lassen.

Gerade gegen Maschinen ist es Unsinn, in einer Partie schärfer spielen zu wollen, weil es in anderen Partien nicht so gut läuft. Gegen menschliche Gegner mögen psychologische Überlegungen einen Wert haben, doch in einem Match mit Computerprogrammen können sie sich leicht als Bumerang auswirken. (Paradoxe Weise hätte wohl ein weniger ehrgeiziger Spieler, der stärker auf seine eigene Sicherheit geachtet und in jedem Fall genauer gespielt hätte, das Match gegen die Planeten eher gewonnen!) Das Ergebnis war denn auch in erster Linie eine Quittung für unsoliden Spiel und überzogene Gewinnhoffnungen aus Eröffnungsstellungen heraus, die dies einfach nicht zuließen. Die Wahl der Eröffnungen war eher spontan, ohne besondere Vorbereitung. Es sollten verschiedene Stellungstypen aufs Brett und die Zuschauer auf ihre Kosten kommen. Um Remistendenzen zu vermeiden, ließ ich mich insbesondere gegen Saturn und Neptun auf gekünsteltes Spiel ein, während ich allerdings annahm, Engines seien mit den resultierenden Stellungsproblemen vermutlich deutlich überfordert. Es ist immerhin auch eine wichtige Erkenntnis, dass dies so ohne weiteres und so prinzipiell nicht zutrifft.

Der Matchsieg der Planeten zeigt, dass Schachprogramme auf einer leistungsfähigen Hardware, je nachdem wie intelligent sie eingesetzt werden, ernstzunehmende Gegner für erfahrene und spielstarke Fernschachmeister sein können. Wie stark sie real sind, lässt sich nur anhand einer größeren Anzahl weiterer Versuche unter ähnlichen Bedingungen (d.h. bei gleich starkem Zeit- und Hardwareaufwand) feststellen. In diesem Falle würden auch weitere Einseitigkeiten, wie ich sie mir hier erlaubt habe, sicherlich deutlich zurückgeschraubt werden. Dazu muss man leider die aus Publicity-Gründen gewollte Livekommentierung zählen, die mehr psychologische Tücken hat, als ich dachte. Besser ist es, wenn andere kommentieren; der Spieler sollte stets nur seinen eigenen intimen Schaffensprozess vor Augen haben und nicht versuchen, diesen öffentlich zu "verkaufen", da dies nur der Konzentration auf seine Aufgabe schadet.

Zeit- und Arbeitsaufwand

Last, but not least, erfordern sechs simultan ausgetragene Matchpartien gegen Computer einen weit größeren Zeit- und Arbeitsaufwand, als ich ihn mir hatte träumen lassen. Dies gilt insbesondere dann, wenn man sich bemüht, in jeder Partie neue Probleme aufzuwerfen und zu experimentieren. Dies ist keineswegs der Fernschachalltag. Dort werden eher auch mal Dubletten gespielt und man bewegt sich in den meisten Partien doch eher auf vertrautem Gelände, als ständig neue Varianten auszuprobieren, nicht nur wegen des Risikos, sondern auch wegen des Zeit- und Arbeitsaufwandes bei häufig 20 bis 30 parallel laufenden Turnierpartien.

Schließlich gibt es aber auch noch weitere Unterschiede zwischen menschlichen Gegnern und Computer. Menschliche Gegner spielen nicht so gleichmäßig, wie Computer und sie sind – paradoxerweise – in manchen Stellungen intuitiv besser zu berechnen als Computer, nämlich dann, wenn man ihren Spielstil einmal genauer erfasst hat, was beim Nachspielen vieler Gegnerpartien oder beim Austragen mehrerer Partien gegen denselben Spieler in gewissem Umfang möglich ist. Ein weiterer Aspekt ist, Menschen verteidigen sich oft nicht so zäh wie Computer, wenn sie in Nachteil geraten oder unter Druck stehen. Das alles zusammen genommen führt zu einem größeren Arbeitsaufwand beim Spiel gegen Computer als gegen menschliche Gegner.



Nickels neuer Gegner

Es ist zu wünschen, dass es vermehrt zu ähnlichen Wettkämpfen kommen wird, in denen dann, wie schon erwähnt, die Palette der in der Praxis vorkommenden Stellungsprobleme und Eröffnungen noch deutlich erweitert wird. Wie wenig sechs Partien hier bedeuten, zeigt sich schon daran, dass es in keiner der Planetenpartien zu komplizierten Endspielen gekommen ist, also zu einer solchen Stellung, in der der menschliche Fernschachspieler nach allgemeiner Auffassung seine größten praktischen Chancen haben dürfte. Liegt hier und im Anstreben solcher Stellungen, wie viele vermuten, die entscheidende Achillesferse für die Schachprogramme?

Auf dem Fernschach-Server Chessfriend.com laufen zurzeit mehrere Turniere, in denen unter anderem drei Planeten-Bediener in der Auseinandersetzung mit Fernschachspielern unterschiedlicher Spielstärken ihr Glück versuchen. Mir ist nicht bekannt, unter welcher

Maßgabe und mit welchen Programmen sie dort antreten. Man wird die Ergebnisse nicht gleichsetzen können mit ihrem Engagement im Planetenmatch (darauf deuten allein schon einige Verlustpartien unter ihren insgesamt 30 Partien hin bei einer Gesamtrendenz von etwa 50% Punktausbeute), doch ist dieses Experiment vielleicht sogar praxisnäher als mein Simultanmatch, wo die Engines untypisch lange Bedenkzeiten in Anspruch nehmen konnten, während sie andererseits starr auf ein Programm beschränkt blieben.

Schachpartien in Super-Zeitlupe

Hier finden Sie Updates zu meinen Planeten-Partien und erstmals auch Kommentierungen zu meinen ersten beiden (von insgesamt vier geplanten) Matchpartien gegen das auf 16 Prozessoren laufende "Hardwaremonster" Hydra, wobei ich die Sizilianisch-Partie gern bei Gelegenheit noch ausführlicher kommentieren werde, als es mir bislang zeitlich möglich war, haben wir hier doch eine recht komplexe Musterpartie für das, was "Advanced Schach" auf Fernschachebene bedeuten kann. Weder Mensch noch Maschine vermögen die Stellungsprobleme auf sich allein gestellt zufrieden stellend zu lösen. Der Schlüssel zur Lösung liegt in ihrem Zusammenspiel. Diese Partien werden nicht nur von Hydras Chefprogrammierer Dr. Chrilly Donninger, sondern auch von ihrem Buchautor Großmeister Christopher Lutz mit großem Interesse verfolgt, um Hinweise für die weitere Entwicklung ihres Projektes zu gewinnen. Da die Hydra mit 32 Prozessoren bis etwa Mai lauffähig sein soll, könnte es gut sein, dass die geplanten Matchpartien 3 und 4 dann schon auf dieser neuen Hardware und mit einem (noch?!) aggressiver ausgerichteten Programm ausgetragen werden. *(Arno Nickel)*

Die reich kommentierten Partien zwischen Arno Nickel und den Planeten und Hydra finden Sie hier.

Informationen zum Autor:

Arno Nickel
