



Europa-Rochade 1987

Gerald Schendel: Schneller Rechner gesucht...

Ex-Weltmeister Michail Botwinnik

und sein Computerschachprogramm 'PIONEER'

(Quelle: <https://rochadeeuropa.com/> – November 1987) (photo copyright © by <http://www.schaakcomputers.nl/>) (600 dpi)

Gespräch mit Ex-Weltmeister Prof. Michail Botwinnik



Im Rahmen seines Besuchs in der Bundesrepublik Deutschland vom 4. bis zum 23. Oktober 1987 gab Michail Botwinnik, Schachweltmeister in den Jahren 1948-1957, 1958-1960, 1961-1963, ein Interview in Neckargemünd/Baden. Aus dem Gespräch in dem Prominenten-Gasthof "Neckartal"/Neckargemünd-Rainbach nahmen teil: Exweltmeister Michail Botwinnik, sein Begleiter, Meister Michail Bejlin, Andrej Schumacher/Mannheim als Dolmetscher, Gerald Schendel/Neckargemünd als Pressereferent des Badischen Schachverbandes, Wolfgang Bitschene für die Heidelberger „Rhein-Neckar-Zeitung“ und den „Süddeutschen Rundfunk“, Wilfried Gscheidlen/Heidelberger SK 1879/Post SG, Prof. Dr. Hans W. Meuer/Direktor des Rechenzentrums der Universität Mannheim und Julius Waibel, Ehrenbürger der Stadt Neckargemünd und Inhaber des Gasthofs „Neckartal“, wo auch schon Bundeskanzler Helmut Kohl und der französische Staatspräsident Francois Mitterand zu Gast waren. Das Gespräch wird in einer überarbeiteten und leicht gekürzten Fassung veröffentlicht.

Prof. Botwinnik, wann begannen Sie Schach zu spielen?

Ich habe eigentlich sehr spät begonnen, Schach zu spielen. Erst als ich schon 12 Jahre alt war, habe ich erfahren, daß es das Schachspiel gibt. Da die starken Spieler normalerweise mit sechs, sieben Jahren zu spielen beginnen, kam ich ungefähr fünf Jahre zu spät zum Schachspiel. Wegen dieser Verzögerung stellten sich in meinem Spiel mitunter „kindliche“ Fehler ein.

Wie lange braucht man, wenn man als Kind anfängt, als talentierter Schachspieler?

Um ein richtiger Schachspieler zu werden, braucht man ungefähr zehn bis fünfzehn Jahre.

Sie haben sich nun also schon 64 Jahre - eine Schachzahl - mit dem Spiel beschäftigt?

Ja, doch in den letzten 17 Jahren habe ich nicht mehr Schach gespielt. Jetzt denke ich nur noch an Schach, wenn ich über Schachcomputerprogrammen arbeite. Ich analysiere allerdings immer noch.

Worin besteht denn Ihrer Ansicht nach die nützliche Rolle des Schachs?

Die Bedeutung des Schachspiels ist in einer Hinsicht seit langem bekannt. Schon Benjamin Franklin, einer der USA-Gründer, schrieb in seiner Arbeit „Moral des Schachspiels“ vor 200 Jahren, daß das Schach das Leben widerspiegelt, weswegen jeder junge Mann Schach spielen müßte, um im Leben mehr erreichen zu können.

Heutzutage wird die Bedeutung des Schachs aber auch in anderer Hinsicht deutlich. Während Schach früher der Erziehung eines Individuums dienen sollte, sieht es heute so aus, daß Schach für die menschliche Gesellschaft eine große Rolle spielen kann. Im Schachspiel gibt es z. B. verschiedene Zugvarianten; nachdem diese verschiedenen Varianten untersucht wurden, kann man eine optimale Variante auswählen. Soziale Aufgaben werden auf ähnliche Weise gelöst. Daher hat der berühmte amerikanische Mathematiker Claude Shannon 1949 vorgeschlagen, soziale Aufgaben durch Schach zu lösen, indem Schachprogramme für Computer entwickelt werden und danach die hierbei verwendete Methode auf die Gesellschaft übertragen und angewendet wird.

Schach ist ein Spiel, in dem die Teilnehmer nicht notwendigerweise die gleiche Spielstärke besitzen. Es gibt hier den Begriff des „Kollektivs“ nicht. Ist Schach also ein nicht-sozialistisches Spiel?

Nein, wieso? Ein Freund von Lenin, Lunatscharski, Kunsthistoriker und Bildungsminister, sagte einmal, daß Schach dem Sozialismus artverwandt ist, weil man da logisch eine Lösung finden kann; dagegen ist das Kartenspiel dem Kapitalismus artverwandt, denn hier hängt das Leben eines Menschen sehr stark vom Zufall ab. Im Sozialismus hängt das Leben eines einzelnen Menschen zwar auch vom Zufall ab, aber nicht so stark.

Im Schach gehört die Macht aber nicht den Bauern, sondern den Königen.

Nein, das Ziel des Spiels besteht ja gerade darin, den König zu vernichten.

Ist dies der Grund, warum Schach in der Sowjetunion so populär ist?

Nein. Die Popularität des Schachspiels in der Sowjetunion hängt mit zwei Dingen zusammen.

Die eine Ursache ist: Das Zarenreich war ein ziemlich rückständiges Land. Die Mehrheit des Volkes fristete ihr Dasein in kultureller Dunkelheit. Erst nach der Revolution eröffnete sich dem Volk der Zugang zu Kulturgütern. Dabei stellte sich heraus, daß das Schachspiel für das Volk besonders zugänglich war. Man brauchte dazu nur die Figuren, das Brett, Bücher und die Schachuhr. Außerdem war es damals einfacher, Schach zu spielen, als Universitäten zu bauen. Dies dürfte der Grund gewesen sein, daß in dieser Zeit sehr viele Menschen begonnen haben, Schach zu spielen. Und dadurch wiederum wurde es leichter, Schachtalente zu suchen und zu finden.

Die zweite Ursache ist, daß es in der Sowjetunion gelang, eine sehr gute Methode zum Begreifen des Schachspiels zu finden. Und ich denke, daß ich persönlich in dieser Richtung sehr erfolgreich war.

Was haben Sie anders gemacht?

Für mich hing alles davon ab, zu welchem Typus von Schachspielern ein Schüler gehörte. Es gibt Spieler, die bis zur Partie nicht an Schach denken und sich erst dann mit Schach beschäftigen, wenn sie hinter einem Schachbrett sitzen. Andere Spieler versuchen, sich selber und den Gegner zu ergründen, dieser Typus bereitet z. B. eröffnungstheoretische Neuerungen vor, die niemand sonst kennt; eine solche Vorbereitung führt dazu, daß man zu großen praktischen Erfolgen kommt, sobald man dann hinter dem Schachbrett sitzt. Natürlich gibt es die hier beschriebenen Typen von Schachspielern in dieser Abstraktheit nicht wirklich, dennoch beschäftigt sich der eine mehr und der andere weniger mit diesen Sachen.

Meine Unterrichtsmethode habe ich erstmals vor dem Krieg im Leningrader Pionierpalast angewandt. Früher habe ich eine Schachschule für junge Spieler alleine geführt. Heute arbeite ich mit Kasparow zusammen, denn ich würde es sehr bedauern, wenn meine Methode aussterben würde. Ich hoffe, daß Kasparow diese Sache weiterführt.

Nun suchen wir gemeinsam nach Talenten in der ganzen Sowjetunion. Wir stoßen dabei allerdings auf Grenzen, denn unsere Schule ist eine Gewerkschaftsschule, und es gibt auch noch andere Sportverbände, deren Mitglieder wir nicht einladen können.

Doch schon jetzt ist klar geworden, daß mehrere sehr begabte junge Leute für unsere Schule in Frage kommen. Einer von ihnen lernt schon in unserer Schule, Wladimir Kramnik. Er kommt aus einer Stadt am Schwarzen Meer, ist 12 Jahre alt, sehr sympathisch; er ist bereits größer als ich und arbeitet und arbeitet und arbeitet ... Dann ist noch ein Elfjähriger aus Leningrad in unsere Schule gekommen, und vielleicht wird noch ein Junge zu uns kommen, der aus der sibirischen Stadt Gurgan stammt, er heißt Rublewski, er hat sich jedoch noch nicht verbindlich angemeldet. Natürlich haben wir noch andere gute Schüler, von denen ich jetzt nur Wladimir Akopjan aus Eriwan in Armenien erwähnen möchte. Er war Kadettenweltmeister.

Sowohl Exweltmeister Karpow wie auch der amtierende Weltmeister Kasparow sind ja durch ihre Schachschule gegangen?

Ja, aber Karpow nur kurze Zeit, etwa eineinhalb Jahre, und Kasparow fünf Jahre.

Können Sie die beiden miteinander vergleichen?

Dem Stil nach ist Karpow mir näher als Kasparow; er ist vorsichtig, er spielt auf Anhäufung kleiner Vorteile. Kasparow hat einen energischeren Stil; er geht eher auf kompliziertere Situationen aus, riskiert etwas, spielt auf Angriff. Deshalb ist Kasparows Stil beim breiten Publikum auch eher beliebt. Auf der anderen Seite sehen wir bei der Schach-WM in Sevilla die von mir zuvor beschriebenen zwei Schachspielertypen: Karpow ist Praktiker, und Kasparow ist eher ein Forscher, ein wissenschaftlicher Schachspieler.

Das hört sich jetzt wie ein Widerspruch an. Eigentlich würde man ja eher Ihnen, Prof. Botwinnik, einen wissenschaftlichen Stil zuschreiben und demnach auch Karpow, und nicht dem risikoreichen Stil Kasparows Wissenschaftlichkeit unterstellen.

Es klingt wie ein Widerspruch: Kasparow ist mir näher als Wissenschaftler, doch hat er einen anderen Spielstil; Karpow ist mir eigentlich sehr ferne, weil er nur Praktiker ist, aber dem Stil nach ist er mir näher.

Gerald Schendel: Gespräch mit Ex-Weltmeister Prof. Michail Botwinnik

(Quelle: <https://rochadeuropa.com/> - Oktober (!) 1987) (photo copyright © by <http://www.schaakcomputers.nl/>) (600 dpi)

Worin besteht denn die Wissenschaftlichkeit in Kasparows Einstellung zum Schach?

Kasparow hat wie ich das Talent eines Wissenschaftlers, das Karpow nicht hat. Man kann das vielleicht durch ein Beispiel erläutern. Bei der Schacholympiade in Varna/Bulgarien habe ich eine Partie mit Bobby Fischer gespielt. Das Endspiel dieser Partie hat Bobby Fischer in einer umfangreichen Analyse untersucht. Dabei versuchte er nachzuweisen, daß er das Endspiel gewinnen mußte. Danach vergingen einige Jahre. Dann stellte ich Kasparow in der Schule die Aufgabe, die Analyse Bobby Fischers durchzusehen. Kasparow war damals 13 Jahre alt. Er fuhr von Moskau nach Baku und nach zwei Wochen schickte er mir seine Analyse. Sie war sehr kurz ausgefallen und bewies, daß sich Bobby Fischer getäuscht hatte und daß die Partie unentschieden hätte ausgehen müssen.

Schon damals konnte man das Talent von Kasparow erkennen, seine analytischen Fähigkeiten als Wissenschaftler.

In den alten griechischen Sagen gibt es die Gestalt des Riesen Antaios (Anm. GSch: Dieser Riese erhielt neue Kräfte, sooft er seine Mutter, die Erde, berührte; doch Herakles hielt ihn in die freie Luft und konnte ihn so erwürgen). Ähnlich ist es auch bei den wissenschaftlichen Schachspielern. Wenn man sie vom Schachspiel wegreißt, wie den Riesen von der Erde, dann kann man sie besiegen. Aber wenn ein solcher Schachspieler verloren hat und trotzdem weiter als Wissenschaftler tätig ist, wenn er also wieder seinen Boden berührt, dann wird er wieder unbesiegbar sein. Ich z. B. habe 1960 gegen Tal verloren, arbeitete dann aber ein ganzes Jahr lang und gewann 1961 den Revanchekampf. Das ist auch der Vorteil des Schachwissenschaftlers gegenüber dem Praktiker.

Welche Linie wird im Schach die stärkere sein: die des Praktikers oder die des Wissenschaftlers?

Die Linie des Wissenschaftlers ist natürlich viel stärker, aber die meisten Schachspieler sind Praktiker. Capablanca z. B. war ein großer Praktiker.

Wer wird in Sevilla gewinnen?

Wir müssen erst einmal abwarten. Eigentum wird ja durch Gesetze geschützt; Kasparow fühlt sich jetzt als Eigentümer: Ihm gehört der Titel des Weltmeisters. Vielleicht wird gerade dies ihn etwas hindern. Wenn er vergißt, daß er Weltmeister ist, dann, denke ich, wird er gewinnen.

Der Weltschachbund FIDE hat Konkurrenz bekommen. In Brüssel wurde vor einem halben Jahr eine Großmeister-Union gegründet. Wie sehen Sie das Verhältnis zwischen dieser Union und der FIDE?

22 Jahre, nachdem die FIDE in Paris gegründet worden war, also bis 1946, war der Champion, der Weltmeister, Herr in der Schachwelt. Er hat sich die Gegner ausgesucht, die Organisatoren, er bestimmte, wann das Match stattzufinden hatte, er verhandelte auch über den Preisfonds. 1946 trat dann zum ersten Mal der Fall ein, daß mit Aljechin der Weltmeister starb. In diesem Augenblick übernahm die FIDE die Macht und verdrängte jahrzehntlang die Geschichte. Der Präsident der FIDE ist mit den Schach-Großmeistern umgegangen wie mit Soldaten: eins, zwei, eins, zwei ...

Er hat kommandiert ...

Ja. Vor vier Jahren habe ich Campomanes in einem Artikel gewarnt, aber er hat nicht darauf geachtet. Daraufhin spielte Garrí Kasparow eine sehr große Rolle. Er gründete die Welt-Assoziation der Großmeister. Diese Assoziation, die von allen führenden Großmeistern unterstützt wird, ist materiell abgesichert.

Sind Sie Mitglied?

Noch nicht, aber die Unterlagen liegen bei mir in Moskau auf dem Tisch, und ich werde unterschreiben.

Präsident dieser Assoziation ist Kasparow, Vizepräsident Karpow; könnte man daraus ableiten, daß Karpow bereits die führende Rolle von Kasparow akzeptiert hat?

Nein, die führende Rolle hat Karpow nur im Hinblick auf die Organisationsrangfolge, nicht im Hinblick auf Sevilla abgetreten. Doch was soll die FIDE jetzt machen? Vor meiner Abreise in die Bundesrepublik sah ich Herrn Campomanes in Moskau. Er ist zur Zeit durcheinander. Ich habe ihm den Rat gegeben, die FIDE und die Assoziation der Großmeister sollten friedlich zusammenarbeiten – im Interesse des Schachspiels. Ich hoffe, daß Campomanes und Kasparow diesen Rat verstehen und sich daran halten.

Wer wird den Machtkampf gewinnen?

Es muß ein Unentschieden geben, damit das Schachspiel gewinnt.

Welche Rolle spielt eigentlich Bessel Kok? Alle Präsidiumsmitglieder der Großmeister-Assoziation sind ja auf Zeit gewählt, während Kok auf unbestimmte Zeit als Organisator fungieren soll.

Kok ist ein sehr erfahrener Finanzier. Er schuf die finanzielle Basis der Großmeister-Assoziation, er sprach mit sehr vielen Städten in

der ganzen Welt, die das Weltcup-Turnier ausrichten wollen – genauso wie in anderen Sportarten. Kasparow sagte mir, daß Bessel Kok inzwischen schon einige Millionen Dollar beisammen hat, so daß der erste Cup durchgeführt werden kann. Die FIDE z. B. kann nicht das Geld zusammen bekommen, um die fälligen Schachturniere bis zur nächsten Weltmeisterschaft durchzuführen. Bessel Kok ist als Finanzier viel talentierter als Campomanes.

Die Großmeister-Assoziation hat ein Copyright für Großmeister-Partien gefordert. Was halten Sie davon?

Das ist eine alte Idee. Schon 1921, nach seiner Niederlage gegen Capablanca, schrieb Emanuel Lasker ein Buch in deutscher Sprache: „Mein Wettkampf mit Capablanca“. Darin legte er zwei Ideen dar. Zunächst sollten sich nach seiner Meinung junge Meister in aller Welt zusammenschließen, um ihre Interessen zu verteidigen und die materielle Grundlage für die professionelle Ausübung des Schachspiels herzustellen. Außerdem sprach er den Gedanken aus, daß eine Schachpartie intellektuelles Produkt zweier sehr talentierter Menschen sei, die dann auch Autorenrechte haben sollten. Je besser eine solche Partie ist, um so populärer wird sie. Man druckt sie häufiger ab, in Zeitschriften, Journalen, Lehrbüchern ... So wie bei Schriftstellern müßte man auch den Autoren der Schachpartien ihr zugleich spielerisches wie künstlerisches Werk honorieren. Schach ist immer ein Spiel, aber eine gute Partie ist zugleich auch ein lange lebendes Kunstwerk.

Schon seit langem unterstütze ich diese Idee von Lasker, und wenn die Assoziation der Großmeister diesen Standpunkt teilt, werde ich der Assoziation beitreten.

Wie weit ist ihr Schachcomputerprogramm „PIONIER“?

Mein Programm wird nicht lernfähig sein. Aber wir versuchen, die Methode eines Schachmeisters, seinen Zug zu suchen, dem Computer weiterzugeben.

Benötigen Sie den Kontakt, z. B. mit Kasparow und Karpow, um zu erfahren, welche Suchmethode diese anwenden?

Nein, ich gehe davon aus, daß alle Schachmeister dieselbe Methode anwenden. Jeder Mensch, der zwei Beine hat, läuft nach derselben Methode: rechts, links, rechts, links. Der Gang kann dann verschieden sein: Der eine hopst ein wenig, der eine tritt mehr auf das linke Bein, einer geht mit kleinen Schritten, der andere macht weitere Schritte, und genauso ist es bei den Schachmeistern.

Die Methode ist in der Regel dieselbe. Trotzdem hat jeder seinen eigenen Stil. Dies hängt mit dem Charakter des jeweiligen Menschen zusammen und mit seinen Möglichkeiten und Fähigkeiten.

Kasparow z. B. kann sehr schnell Varianten durchrechnen, und wenn in einer Partie seine Figuren beweglich sind, man also viele Varianten durchrechnen muß, dann kann Kasparow seine Überlegenheit zeigen.

Ich selbst war kein so guter Variantenrechner, und deshalb suchte ich im Revanchekampf gegen Tal, der ebenso gut rechnen konnte wie Kasparow, geschlossene Positionen herbeizuführen, damit Tal seine Fähigkeiten nicht ausspielen konnte ...

Wie ist der aktuelle Stand Ihres Programms „PIONIER“?

Unsere Arbeiten sind noch nicht beendet. Noch stellen wir fest, daß der Computer Varianten untersucht, die nicht alle eines Meisters würdig sind. Wenn wir dann überprüfen, warum dies keine Meisterzüge sind, dann finden die Mathematiker im Programm einen zufälligen Fehler. Aber wir hoffen, wenn diese Fehler ausgebessert werden, dann werden die Computerzüge meisterliches Niveau besitzen. Wie schnell das gehen wird, hängt davon ab, welcher Computer zur Verfügung steht.

Bisher arbeiten wir mit einem Computer, der eine halbe Million Operationen pro Sekunde durchführt. Jetzt suchen wir einen Zug in ungefähr 30.000 Sekunden. Auf dem Cray II (Anm. GSch: der z. B. in der Stuttgarter Universität steht) hätte unser Programm „PIONIER“ denselben Zug in ungefähr fünf Sekunden finden können. Der Fortschritt unseres Projektes hängt davon ab, ob wir aus dem Westen einen schnelleren Computer bekommen.

Die Angst des Westens vor technologischem Export ist die Angst vor einer militärischen Welterverwendung.

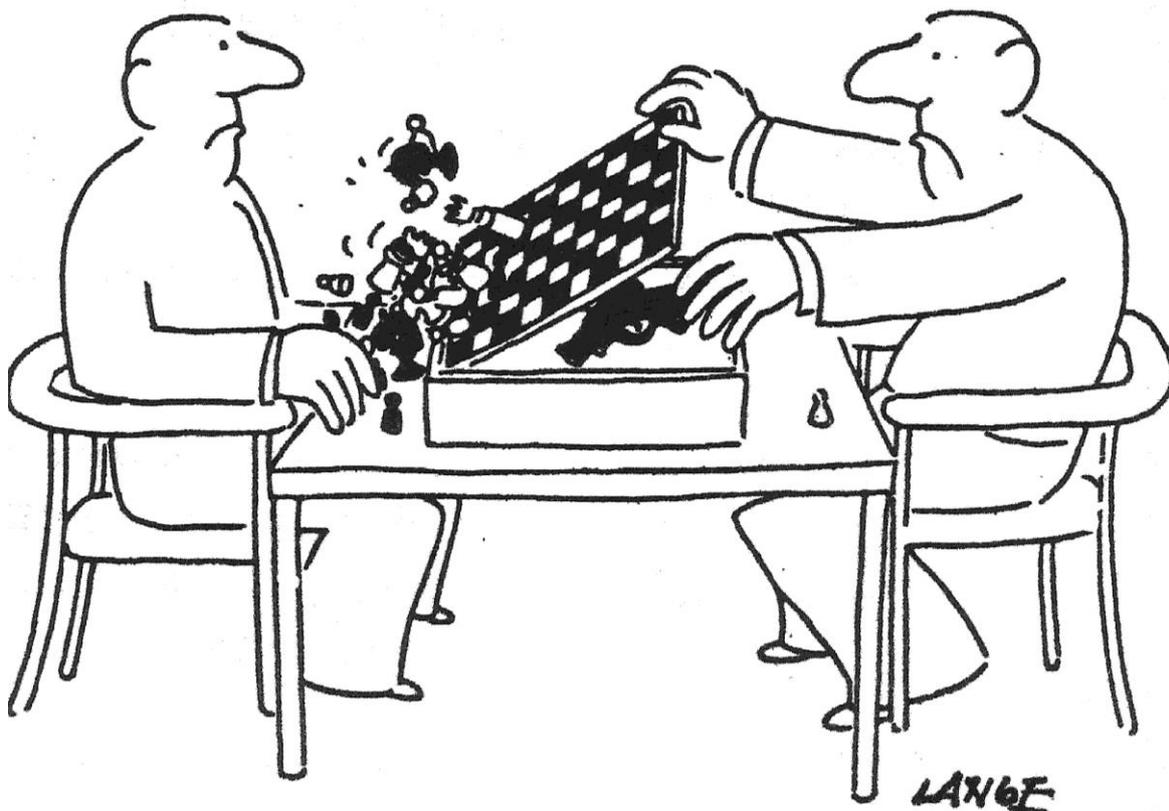
Diese Angst - hinsichtlich des Computers - besteht im Westen. Eine entsprechende Furcht herrscht - hinsichtlich des Programms - auch in der Sowjetunion. Ich denke, daß beides Hirngespinnste sind.

Sind „Glasnost“ und „Perestroika“ günstig für Sie?

In der Sowjetunion hat sich inzwischen einiges geändert, während es im Westen eigentlich noch keine „Perestroika“ gibt. Zumindest nicht in dieser Beziehung. Kenneth Thomson, der das Schachprogramm „Belle“ und einen passenden Computer entwickelte, habe ich vor einigen Jahren nach Moskau eingeladen – zusammen mit seinem Computer.

Gerald Schendel: Gespräch mit Ex-Weltmeister Prof. Michail Botwinnik

(Quelle: <https://rochadeuropa.com/> – Oktober (!) 1987) (photo copyright © by <http://www.schaakcomputers.nl/>) (600 dpi)



Ein kritischer Botwinnik erinnert sich

Während der amtierende WM und sein Vorgänger und jetziger Herausforderer zum vierten Mal um die höchste Krone streiten, diesmal in Sevilla, entfaltet beider Lehrmeister eine erstaunliche Aktivität. Michael Moisejewitsch Botwinnik, seinerseits WM von 1948 bis 1963 (mit kurzen Unterbrechungen) ist immerhin 76 Jahre alt. An Turnieren nimmt er zwar seit über 16 Jahren nicht mehr teil, aber soeben hat er eine Reihe von Simultan- und Uhrenhandicap-Vorstellungen in Süddeutschland beendet, und er schreibt noch immer Bücher. Daneben, aber bestimmt nicht nur am Rande, beschäftigt sich Botwinnik mit seiner Lieblingsidee eines sozusagen perfekten Schachcomputers. Als Botwinniks „Schach-Erinnerungen“ 1978 in Moskau und drei Jahre später in deutscher Sprache bei Rau aufgelegt wurden und gleichzeitig in einer englischen Ausgabe (Achieving the Aim“), konnte man annehmen, das sei das abschließende Werk des ehemaligen WM. Im Gegensatz zu seinen früheren Schriften enthielt dieses Buch keine Partien, sondern befaßte sich in der Hauptsache mit seiner Laufbahn in der elektrotechnologischen Forschung, seinen Studien zum Thema Schachcomputer und vor allem mit seinem Vorschlag, Schachweltmeister zu werden, den er mit der ihm eigenen Hartnäckigkeit verfolgte. Das Buch war ziemlich spröde geschrieben und bildete - von ein paar kritischen Passagen abgesehen - keinen Stein des Anstoßes für die Mächtigen im Kreml. Diese seinem Wesen entsprechende vornehme Zurückhaltung scheint er nun in einem neuen Buch nicht mehr zu üben. Jedenfalls berichtet Bernard Cafferty in seinem "British Chess Magazine", daß "Analitycheskiye i Kriticheskiye Raboty 4" Meinungen äußert, die in der Zeit vor "Glasnost" der Zensur zum Opfer gefallen wären. Das gelte namentlich für einige Anekdoten über Stalin und seine Zeitgenossen. Cafferty spricht von "faszinierenden Ansichten und Erinnerungen" und von einem Material für Historiker, das diesen wie "Manna vom Himmel" erscheinen müsse. Mit diesem Buch, so schließt Cafferty seine Rezension, erfährt die Welt mehr über Botwin-

nik als über jeden anderen Träger der WM-Krone. Auch sein zähes und ausdauerndes Bemühen um einen Schachcomputer, der spielt und "analysiert wie ein Meister" und „nicht mit der brutalen Gewalt einer Denkmaschine“, ist in dem neuen Buch ausführlich dargestellt.

Hoffen wir also, daß sich bald jemand findet, der dieses offenbar bedeutende Buch in Deutsche überträgt. Im übrigen äußert sich Botwinnik jetzt auch zu aktuellen Fragen öfter und erstaunlich freimütig, und seine neuerlichen Bemerkungen über die WM, die Großmeistervereinigung GMA und über den FIDE-Präsidenten Campomanes sind sogar von der offiziellen sowjetischen Agentur "Novosti" verbreitet worden.

Die Gründung der GMA begrüßt Botwinnik uneingeschränkt. Die WM, die Spielregeln und die Organisation von Wettbewerben auf internationaler Basis werde nicht mehr ausschließlich Sache der FIDE sein, meint Botwinnik. In den vergangenen 40 bis 50 Jahren aber habe die FIDE ihren Willen stets den führenden Meistern aufzwingen wollen. Die Macht der FIDE beruhe heute darauf, daß man neue nationale Verbände aufnimmt und mit Hilfe von finanzieller Hilfe an die Entwicklungsländer deren Stimmen kauft. So habe man nach dem Fiasko von Pasadena (Kasparow durfte nicht gegen Kortschnoi antreten) ein afrikanisches Land mit Uhren und Spielen dafür gewonnen, dem erneut nach London angesetzten Kampf zuzustimmen. Botwinnik erscheint es rätselhaft, wieso Campomanes mit den Stimmen der sowjetischen Verbände zählen kann, aber es sei leider eine Tatsache.

Im übrigen sei die Idee, die beruflichen Interessen der Großmeister in einer Organisation zu vertreten, nicht neu. Lasker sei schon 1921 dafür eingetreten und er, Botwinnik, im Jahre 1955, als er eine entsprechende Kommission innerhalb der FIDE vorschlug. Aber der damalige Präsident Rogard habe befürchtet, daß damit seine Autorität untergraben werden könnte. Unter Campomanes habe man eine Kommission gebildet, aber erreicht habe sie bislang nichts, auch nicht unter dem Vorsitz von Karpow.

Was den Stil und die Chancen von WM-Aspiran-

ten angeht, so lehnt es Botwinnik ab, sich an Spekulationen zu beteiligen. Sicher gebe es Pragmatiker wie Petrosjan, Spasski und Karpow und sein Erfolg sei der Triumph des Pragmatismus gewesen. An Kasparow lobt Botwinnik vor allem, daß er dem Schachspiel seine ganzen Energien widme. Einen Vergleich mit Fischer hält Botwinnik für nicht opportun, räumt aber ein, daß Kasparow stärker im Kombinieren sei, während Fischer zu seiner Zeit das Endspiel besser beherrscht habe. Karpow gegenüber hält Botwinnik den amtierenden WM für stärker, vorausgesetzt, daß er seinen übertriebenen Optimismus im Zaune halten kann. Wenn nicht, werde es Probleme geben.

Benno von Uppsala

Benno von Uppsala: Ein kritischer Botwinnik erinnert sich

(Quelle: <https://rochadeuropa.com/> - November 1987) (photo copyright © by <http://www.schaakcomputers.nl/>) (600 dpi)

Stationen des Besuchs von Michail Botwinnik in Kurpfalz und Kraichgau/Baden

Mannheim: Vortrag über den Stand des Projekts „PIONIER“ in der Universität Mannheim; Empfang durch den Rektor der Universität Mannheim, Prof. Dr. Chantraine

Heidelberg: Gespräche mit dem Heidelberger Schachverleger Rudi Schmaus; Empfang durch den Rektor der Universität Heidelberg, Prof. Dr. Sellin; Begrüßung im Erziehungswissenschaftlichen Seminar der Universität Heidelberg durch Prof. Dr. F. von Cube/Neckargemünd, anschließend Simultanveranstaltung gegen Schüler und Jugendliche des Schachbezirks Heidelberg

Neckargemünd: Begrüßung durch den Bürgermeister der Stadt Neckargemünd, Oskar Schuster, und den stellvertretenden Landrat, Dr. Bodo-Falk Hoffmann; Begrüßung durch den stellvertretenden Bürgermeister Neckargemünds, Winfried Schimpf, im DSK-Seniorenzentrum Kümmeibacherhof, anschließend Simultanveranstaltung

Sinsheim: Empfang durch den Bürgermeister der Stadt Sinsheim, Dr. Sieber; Simultanveranstaltung (Uhren-Handicap) gegen die 1. Mannschaft der SF Steinsfurt (Verbandsliga; Ingoschnitt 109) in der Verwaltungsstelle Sinsheim-Steinsfurt - Resultat: +5 =3 -0.

Keine Fortschritte ohne besseren Computer!

„Ich brauche einen schnelleren Computer“, erklärte Exweltmeister Michail Botwinnik wiederholt bei einem öffentlichen Vortrag in der Universität Mannheim. Im Rahmen seines Besuchs des Rechenzentrums der Universität Mannheim (Direktor: Prof. Dr. Hans W. Meuer) sprach Botwinnik über den Stand seines Schachprogramms „PIONIER I“. Er berichtete, daß die Arbeit an dem Algorithmus des Programms Ende des Jahres 1986 im wesentlichen beendet werden konnte. Ein Test habe jedoch gezeigt, daß das Programm noch einige Fehler enthalte. Für die Fehlersuche und für kleine Verbesserungen des Algorithmus brauche man jedoch einen schnelleren Rechner aus dem Westen: „Bisher arbeiten wir mit einem Computer, der eine halbe Million Operationen pro Sekunde durchführt. Der braucht eine ganze Woche, um auch nur eine Variante durchzurechnen.“

Zu Beginn seines Vortrags, der von DSB-Bundestrainer Sergiu Samarian übersetzt wurde, erläuterte Michail Botwinnik den zahlreichen Zuhörern, worin die wissenschaftliche Bedeutung der Schachprogrammierung besteht. Mathematiker verzeichnen sehr große Erfolge bei der Bewältigung von Problemen, die in der Natur auftreten. Naturwissenschaftliche Aufgaben sind durch mathematische Gleichungen lösbar. Probleme der Gesellschaft konnten bisher mathematisch nicht bewältigt werden, da die zur Verfügung stehenden Methoden nicht wirksam waren. Unter kybernetischem Aspekt geht es hierbei darum, wie man die Steuerung, bzw. Entscheidungsfindung und Planung optimieren kann. Der berühmte amerikanische Mathematiker Claude Shannon hatte schon 1949 vorgeschlagen, daß Schachspiel zu formalisieren, und zu programmieren, um den Schachcomputer als Modell für die Lösung analoger Probleme zu benutzen; es ist nämlich bekannt, daß die Ressourcen des menschlichen Nervensystems mit denen von Computern nicht konkurrieren können – es ist allerdings auch bekannt, daß ein Schachmeister seine komplizierten (Partie-)Planungsaufgaben recht gut bewältigt. Shannon skizzierte zwei Wege zur Formalisierung des Schachspiels. Bei der Anwendung der ersten Verfahren werden im Rahmen eines beschränkten Variantenbaums alle Möglichkeiten (Züge) vollständig durchgeprüft. Bei diesem („brute-force“-)Verfahren ist nicht nur die Leistungsfähigkeit des Rechners (Speicherkapazität und Rechengeschwindigkeit) entscheidend, sondern auch die Fähigkeit des Programmierers, von dem Grundprinzip der vollständigen Prüfung soweit abzuweichen, daß die Leistungsfähigkeit des Rechners optimal genutzt wird. Bei dem zweiten Verfahren wird selektiv geprüft, in Analogie zum Spiel des Schachmeisters werden von vornherein sinnlos erscheinende Züge aus der Generierung ausgeschlossen.

Botwinnik nannte in seinem Vortrag zwei Argumente, die gegen die Anwendung des „brute-force“-Verfahrens sprechen: 1. die relativ geringe Spielstärke der „brute-force“-Rechner, die etwa mit der eines sowjetischen Meisteranwärters zu vergleichen sei; 2. bei den drei Aufgaben, die ein Schachprogramm bewältigen müsse (Problem-/Stellungsverständnis, Abschätzung möglicher Züge nach Prioritäten, Berechnung des Variantenbaums), sei im Hinblick auf die optimale Nutzung eines Rechners die Gewichtung entscheidend: die Anwendung des „brute-force“-Verfahrens führe dazu, daß der Computer seine Energie zum größten Teil umsonst verbräuche (Prüfung überflüssiger Züge).

Grundlage des Projekts „PIONIER“ ist dagegen das Problem-, bzw. Stellungsverständnis. Auf der Grundlage der Stellungsbewertung wird die Priorität der Züge bestimmt. Dann folgt der Aufbau des Variantenbaums. In Analogie zur menschlichen Denkweise kann so ein schmaler und tiefer beschränkter Variantenbaum formiert werden. Die prinzipiellen Probleme, die mit der Wahl des Verfahrens selektiver Durchprüfung von Zügen im Rahmen der „PIONIER“-Methode verbunden sind, können hier nur kurz gestreift werden. Gegner Botwinniks sind der Ansicht, daß die Denkweise des Menschen für einen Schachalgorithmus nicht optimal sei und daher nicht auf die Maschine übertragen werden sollte. Michail Botwinnik betonte jedoch während seines Vortrags mehrfach, daß sein Programm „PIONIER I“ nicht auf einer x-beliebigen heuristischen Methode aufgebaut sei, sondern die im Laufe von Jahrtausenden gesammelten Erfahrungen durch die Konzeption des Programms an den Rechner weitergebe.

Der Schachalgorithmus habe schon bei Greco Opferkombinationen funktioniert; vor 200 Jahren habe Philidor maßgebende Einsichten für die positionelle Behandlung des Schachs gewonnen (Abschätzung der Stellung – Bedeutung der Bauern); vor 100 Jahren habe Morphy die Kunst der Figurenführung in offenen Stellungen demonstriert; Steinitz schließlich habe gezeigt, wie man durch Ansammlung kleiner Vorteile in blockierten Stellungen zu operieren habe: „Diese vier Schachhelden hatten den größten Einfluß auf die Formalisierung des Schachalgorithmus. Seither ist der Algorithmus gleichgeblieben und wurde in der Praxis sehr gut überprüft.“ (Botwinnik) Einem weiteren - philosophischen - Einwand gegen das „PIONIER“-Konzept, es sei unmöglich, die menschliche Denkmethode zu formalisieren, stellte Michail Botwinnik seine Überzeugung entgegen, daß das menschliche Denken doch entmythologisiert werden könnte. Es sei zwar kompliziert, aber nicht unmöglich, die menschliche Denkmethode zu formalisieren: „Wir sind zwar nicht in der Lage, in das Gehirn eines Menschen zu sehen, aber wir können die Computertätigkeit überprüfen und auf diese Weise die Methode des Denkens transparent machen.“ (Botwinnik) Basis des „PIONIER“-Spielalgorithmus ist die Bestimmung des Spielzieles. Das Ziel des Schachspiels scheint evident zu sein - Matt des gegnerischen Königs - und ist es doch nicht, weil dieses Ziel im praktischen Spiel nicht direkt realisiert werden kann. Es muß also ein Zwischenziel angestrebt werden: der Materialgewinn, der dann optimal ist, wenn er die Mattsetzung des gegnerischen Königs vorantreibt.

Bei der Entwicklung seines Schachalgorithmus erweiterte Botwinnik das üblicherweise zweistufige Schachmodell (1. Stufe: einzelne Figuren; 2. Stufe: Gesamtheit der Figuren) um eine 3. Stufe: die Figuren-„Kette“. Unter dieser „Kette“ versteht Botwinnik einen Figurenkomplex, bei dem eine Figur eine andere angreift, und die anderen Figuren diesen Angriff entweder unterstützen oder abzuwenden suchen. Diese „Kette“ gliedert Botwinnik wiederum in drei „Unterketten“. Die erste „Unterkette“ umfaßt die Angriffslinie, auf der sich die angreifende Figur und die angegriffene Figur befinden. In der zweiten und dritten „Unterkette“ werden die Felder einbezogen, auf die sich der Angriff auswirkt. Weitere Details sind dem Buch zu entnehmen: M. M. Botwinnik, Meine neuen Ideen zur Schachprogrammierung, Berlin-Heidelberg-New York 1982.

Das Schachprogramm „PIONIER I“ beginnt seine Arbeit nicht mit dem Variantenbaum, sondern untersucht Züge innerhalb der verschiedenen Ketten, wobei jede Kette unabhängig von anderen bewertet wird. Grundlage der Bewertung ist die Durchlässigkeit der Angriffslinien. Wenn diese Linie frei ist, hat die Kette den höchsten Wert, bei mehr als zwei Hindernissen den niedrigsten Wert.

Sämtliche voneinander unabhängigen Bewertungen werden über eine allgemeine Formel verbunden. Die Formel für die Stellungsbewertung des „PIONIER I“ lautet:

$$P = 4m + 4p + m_j$$

Hierbei bezieht sich der Faktor m auf die materielle Situation (die auf dem Brett verbliebenen Figuren), der Faktor p auf die positionelle Situation (Durchlässigkeit der Angriffslinie der angreifenden Figur, starke Felder, freier Bauer etc.), und m_j bezeichnet die in den bisherigen Programmen nicht ausreichend beachtete „Hoffnung“ auf Materialgewinn.

Der „Hoffnungs“-Faktor sei der entscheidende, betonte Botwinnik; er rege den Meister zu Opferkombinationen an. Der „Hoffnungs“-Faktor erlaube dem Computer auch, in jedem Stil zu spielen, da die Hoffnungen für Weiß und Schwarz verschieden sind.

„PIONIER I“ findet den besten Zug als Antwort auf die Frage: Welcher Zug gibt mehr Hoffnung, etwas zu gewinnen? Und nur der beste Zug wird im Variantenbaum untersucht. Nach diesem Zug wird die Stellung erneut abgeschätzt: Wenn die Stellungsbeurteilung einen niedrigeren Wert annimmt als in der Ausgangsstellung, wird ein zweiter Zug im Variantenbaum untersucht. Michail Botwinnik wies bei seinem Vortrag darauf hin, daß Experimente gezeigt hätten, daß die „PIONIER“-Methode der Denkweise von Schachmeistern entspreche. Das Programm sei auch in der Lage, durch Figurenumstellung zu untersuchen, ob die Beurteilung einer Variante verbessert werden kann.

Hierzu nun - nach all der grauen Theorie - ein praktisches Beispiel zu der Partie Kasparow - Hübner, Hamburg 1985:

Ausgangsstellung DIA 0 - Weiß am Zug -



Der Variantenbaum, der von „PIONIER I“ entwickelt wurde, sieht folgendermaßen aus: 1. ♖g8 ♜c3+

Das Schachgebot gewinnt ein Tempo für den Vormarsch des e-Bauern. 2. ♜a6 e4 3. h6 e3 4. h7 e2 5. h8 ♖ e1 ♗ 6. ♗g7+ „PIONIER I“ weiß, daß es günstig ist, den König an den Rand zu treiben. 6.- ♜d8 7. ♚f6 Botwinnik erzählte in Mannheim, die Mathematiker, die mit ihm in Moskau an dem Projekt „PIONIER“ arbeiten, waren überrascht, daß „PIONIER I“ nicht mit 7. ♗g5+ auf Materialgewinn spielte, doch der Exweltmeister erklärte seinen Helfern, daß das Programm die Mattperspektive (= optimaler Materialgewinn) erkannte. Alle bisher erfolgten Züge hatten Priorität für „PIONIER I“.

Gerald Schendel: Keine Fortschritte ohne besseren Computer!

(Quelle: <https://rochadeeuropa.com/> - November 1987) (photo copyright © by <http://www.schaakcomputers.nl/>) (600 dpi)

DIA 1
Stellung nach 7. ♖f6



Nun sucht das Programm zunächst Rettung im Dauerschach: 7.- ♖a1+ 8. ♘b7 ♗b2+ 9. ♘c6 Hier wird die Variante abgebrochen und eingeschätzt. Das Resultat der Stellungsbewertung: „PIONIER I“ kehrt zur DIA-1-Stellung zurück; es gibt noch einen anderen Schutz gegen das drohende Matt und nun kommt die Abzweigung:

DIA 2
Stellung nach 7.- ♗e7



8. ♗g8+ ♘c7 Nun ist klar, daß es kein Matt gibt, da nach 9. ♘a7 ♗f6: Schwarz im Vorteil ist. „PIONIER I“ merkt jedoch an, daß diese Variante sich zugunsten von Weiß entwickelt, wenn die weiße Dame auf dem Feld h8 steht. Er „sieht“, daß dann der Springer auf f6 gedeckt bleibt, und kehrt daher zur DIA-2-Stellung zurück. So gibt es wieder eine Abzweigung: 8. ♗h8+ ♘c7 9. ♘a7

DIA 3
Stellung nach 9. ♘a7



Nun wird die Variante abgebrochen und zugunsten von Weiß beurteilt; es gibt keine Verteidigung mehr gegen das Matt auf b8. „PIONIER I“ kehrt nun zur DIA-0-Ausgangsstellung zurück und wählt den Zug 1. ♘g8. Den Mannheimer Zuhörern erzählt Botwinnik, er habe diese Arbeit seines Programms dem Exweltmeister und Endspielkünstler Smyslow gezeigt. Smyslow sei der Ansicht gewesen, daß nach 1. ♘g8 eine sehr lange Variantenberechnung erforderlich sei, so daß er in einer praktischen Partie 1. ♘f5 wählen würde, wonach Weiß im Vorteil sei. Den Weg zum Matt habe „PIONIER I“ gut gefunden, aber: „So spielen nur Fernschachspieler“ (Smyslow). Stolzer Kommentar von Michail Botwinnik: „Damit hat Smyslow „PIONIER I“ als Geistesverwandten akzeptiert!“ So weit, so gut. Nur: Nachdem „PIONIER I“ den Zug 1. ♘g8 gewählt hat, ist ihm klar, daß Schwarz nach 1.- ♘c3+ verliert. Er versucht nun also mit Schwarz andere Springerzüge, z. B. 1.- ♘f2?. Dieser Zug hat kein meisterliches Niveau. Das Programm muß also, so Botwinnik, noch weiter verbessert werden: Züge, die das Matt nicht verhindern, müssen aus der Berechnung eliminiert werden. Der Exweltmeister wiederholte sein „Ceterum censeo“: „Wir brauchen einen schnelleren Computer für die Fehlversuche und die Verbesserung des Algorithmus!“

Um Mißverständnissen vorzubeugen: Das Schachprogramm „PIONIER I“, welches das Denken eines Schachmeisters modellieren soll, funktioniert bereits, es muß nur noch optimiert werden. Inzwischen wurde außer einer Mittelebibliothek auch eine Eröffnungsbibliothek angelegt, die 45.000 Züge umfaßt. Dies sei zwar relativ wenig, räumte Botwinnik ein, doch größer sei das Eröffnungswissen Capablanca's auch nicht gewesen und „der spielte gut“ (Botwinnik). Im Augenblick werde eine Endspielbibliothek vorbereitet. Das Programm sei zu 80% in Fortran und zu 20% in Assembler geschrieben. Die ursprüngliche Idee der Schachprogrammierung (Anwendung des Schachalgorithmus auf analoge Bereiche) kam im Rahmen des Projekts „PIONIER I“ bereits zur Geltung. Michail Botwinnik betonte bei seinem öffentlichen Vortrag in Mannheim, daß die „PIONIER“-Methode nur bei zivilen ökonomischen Programmen zur Anwendung gelange: Die Etats von Armee und Regierung seien für ihn tabu und würden bei den ökonomischen „PIONIER“-Programmen nicht berücksichtigt. Falls eine westliche Firma für die Arbeit an dem Projekt „PIONIER“ einen guten Computer liefern wolle bzw. könne, sei er bereit, seine Arbeit ständig kontrollieren zu lassen. Als Beispiele für Gebiete, auf denen mit Hilfe der „PIONIER“-Methode schon vor einigen Jahren ökonomische Probleme gelöst worden seien, nannte Michail Botwinnik: Planung der Reparaturen bei Kraftwerksausrüstungen („PIONIER II“), Planung der Verminderung von Spitzenbelastungen der Energiesysteme sowohl im 24-Stunden- wie im Wochentakt („PIONIER III“), Planung von Investitionen in verschiedenen Zweigen der Volkswirtschaft („PIONIER IV“). In allen Fällen zeigte sich, daß die Methoden der Wirtschaftswissenschaftler nicht so gut funktionieren wie die „PIONIER“-Methode. Interessant - auch für den Westen! - ist sicherlich, daß bei dem Programm „PIONIER III“ eine Maßnahme von entscheidender Bedeutung war, die zur Zeit in der politischen Diskussion im Westen eine Schlüsselrolle einnimmt: die Flexibilisierung der Arbeitszeit bzw. Verschiebung der arbeitsfreien Tage. „PIONIER V“, so kündigte Botwinnik an, wird sich mit der Aufgabe beschäftigen, wie die Interessen der industriellen Produzenten mit den Interessen der Konsumenten in der Sowjetunion in Einklang gebracht werden können. Schon jetzt werde an dem Algorithmus für ein Programm zur Lösung dieser Aufgabe gearbeitet. Die „PIONIER“-Methode habe sich inzwischen bei einer

großen Reihe komplizierter Planungsaufgaben praktisch bewährt. Nun werde die Methode auf der Basis noch komplizierterer Wirtschaftsmodelle geprüft. Der Einsatz dieser Methode biete sich überall dort an, wo es um die Modellierung schachspielähnlicher zweiseitiger „Spiele“ gehe. Es habe sich gezeigt, daß die „Pionier“-Methode den traditionellen Methoden überlegen sei, und zwar in zweierlei Hinsicht: a) was die Ausnutzung der Computéressourcen betreffe; b) was die Durchdringung der Aufgabenspezifika angehe. Der Fortgang des „PIONIER“-Projekts sei von ähnlicher Bedeutung wie „Newtons Axiome oder Einsteins Relativitätstheorie. Das Projekt nütze allen - im Westen wie im Osten - denn die „PIONIER“-Methode kann auch innerhalb eines kapitalistischen Wirtschaftssystems angewandt werden, z. B. innerhalb eines Konzerns, jedenfalls überall dort, wo es um eine optimale zentralisierte Steuerung geht, bei der Entscheidungen im allgemeinen Interesse getroffen werden müssen, zugleich aber auch lokale Sonderinteressen berücksichtigt werden müssen. Da er bereit sei, bemerkte Botwinnik abschließend, die Ergebnisse seiner Forschungen dem Westen zur Verfügung zu stellen, sollte auch der Westen bereit sein, „PIONIER“ einen guten Computer zur Verfügung zu stellen: „Wir arbeiten auch für Sie!“

Gerald Schendel

Gerald Schendel: Keine Fortschritte ohne besseren Computer!

(Quelle: <https://rochadeuropa.com/> - November 1987) (photo copyright © by <http://www.schaakcomputers.nl/>) (600 dpi)