

## SCHACH-EXPEDITIONEN

# SCHACH, MATHEMATIK, MAGIE

VON CHRISTIAN HESSE

*Letztlich ist Schach einfach nur Schach -  
nicht das beste auf der Welt  
und nicht das schlechteste auf der Welt,  
aber es gibt nichts wirklich Vergleichbares.  
W.C. Fields*

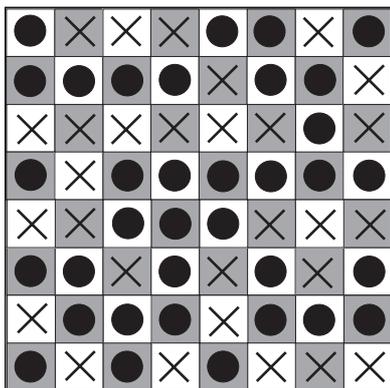
**D**as Ministerium für Bildung und Forschung veranstaltet seit dem Jahr 2000 die Wissenschaftsjahre. Nach dem Jahr der Geisteswissenschaften 2007 wird 2008 in Deutschland das Jahr der Mathematik ausgerichtet. Und da in diesem Jahr in Deutschland darüber hinaus die Schachweltmeisterschaft und die Schach-Olympiade ausgetragen werden, darf man 2008 mit Fug und Recht auch als Jahr des

Schachs bezeichnen. Eine gute Gelegenheit für die breite Masse, sich einmal mit beiden Kulturgütern zu befassen.

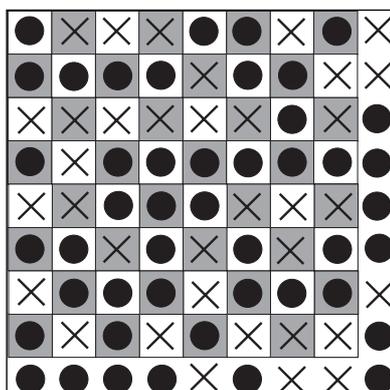
Zwischen Schach und Mathematik gibt es vielfältige Beziehungen. In der Sprache der mathematischen Spieltheorie ist Schach ein 2-Personen nichtzufälliges Nullsummenspiel mit vollständiger Information. Viele Mathematiker haben sich durch das Schachspiel zu interessanten Problemen inspirieren lassen und nicht

wenige Schachspieler begeistern sich auch für mathematische Rätsel und Probleme. In dieser Rubrik wollen wir einen unterhaltsamen Zugang wählen und einen mathematischen Zaubertrick auf dem Schachbrett vorstellen.

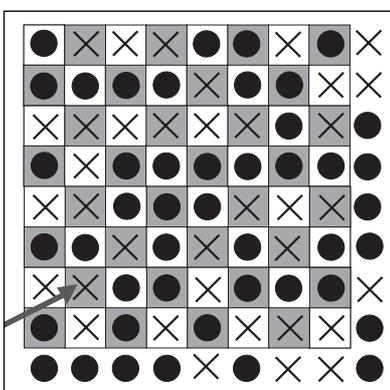
Durchführung: Der Zauberer bittet einen Zuschauer, auf die Felder eines Schachbretts in ganz beliebiger Weise kreis- und kreuzförmige Spielmarken zu legen. Der Zuschauer macht dies so:



Der Zauberer legt anschließend weitere Spielmarken um die Hälfte des Schachbretts herum. Das ganze sieht dann so aus:



Nun wendet sich der Zauberer ab und bittet den Zuschauer eine ganz beliebige Spielmarke auszutauschen, d.h. ein Kreuz durch einen Kreis zu ersetzen oder umgekehrt.



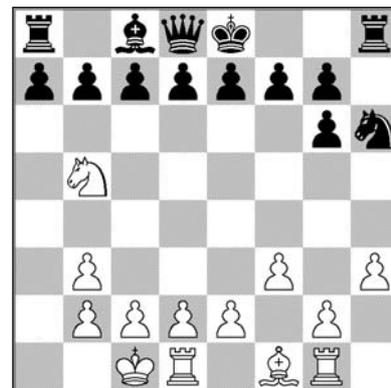
Der Zuschauer entfernt den Kreis auf b2 und ersetzt ihn durch ein Kreuz. Der Zauberer wendet sich nun dem Schachbrett zu und kann in kurzer Zeit zum Erstaunen der Zuschauer, die sein

phänomenales Gedächtnis bewundern, angeben, auf welchem Feld der Spielstein ausgetauscht wurde.

Erklärung: Der Trick beruht mathematisch auf einer einfachen Anwendung des Paritätsprinzips. Mit dem Begriff Parität wird in der Mathematik das Gerade/Ungerade-Thema bezeichnet. Bei der Platzierung seiner Spielmarken um den Rand des Schachbretts berücksichtigt der Zauberer nämlich die Parität der Anzahl kreisförmiger Spielmarken in einer Zeile oder Spalte. Konkret hat er unter eine Linie bzw. neben eine Reihe eine kreisförmige Spielmarke gelegt, wenn die Anzahl kreisförmiger Spielmarken in der Linie bzw. Reihe eine ungerade Zahl ist. Andernfalls hat er eine kreuzförmige Spielmarke platziert. Wenn nun eine Spielmarke ausgetauscht wird, dann ändert sich in der dazugehörigen Zeile und Spalte die Parität der Anzahl kreisförmiger Spielmarken. War sie vor dem Austausch gerade, dann ist sie nun ungerade und umgekehrt. Insofern kann der Zauberer, indem er inspiziert, welche beiden der von ihm platzierten Spielmarken die Paritäten in der entsprechenden Linie und Reihe nicht mehr korrekt wiedergeben, feststellen, auf welchem Feld der Stein ausgetauscht wurde. Ein effektvoller Trick mit einfacher Durchführung und Auflösung.

Das Paritätsprinzip ist ein sehr schlagkräftiges Denkinstrument und kann auch zur Lösung von Schachproblemen eingesetzt werden. Dazu betrachte man etwa folgendes Beispiel (s. Diagramm) von **Vokal, 1997. Kann Schwarz rochieren?**

Wir werden beweisen, dass die schwarze Rochade nicht mehr möglich ist. Als Methode benutzen wir die Technik des Beweises durch Widerspruch zusammen mit dem Paritätsprinzip. Keine Sorge, das ist ganz einfach. Ausgangspunkt unserer Überlegungen ist das genaue



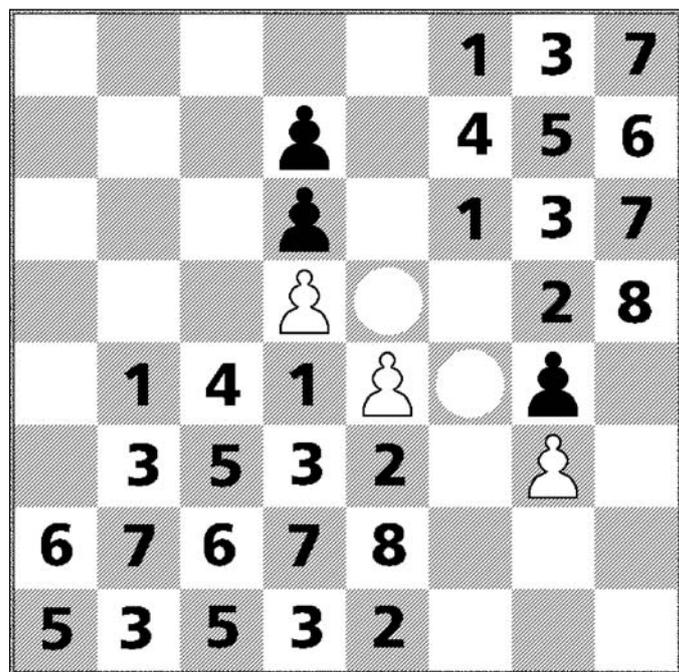
Stellung nach 13.0-0-0

Gegenteil dessen, was wir eigentlich beweisen wollen. Wir nehmen also versuchsweise an, die schwarze Rochade sei jetzt möglich. Dann hat bisher weder der schwarze König noch der Turm h8 gezogen. Soweit so gut. Was kann man sonst noch in Erfahrung bringen? Nun, der bereits vom Brett gegangene schwarze Springer muss auf b3 geschlagen worden sein. Das ist ein weißes Feld. Der auf dem Brett verbliebene schwarze Springer steht auf h6. Das ist ein schwarzes Feld. Da ein Springer bei jedem Zug die Farbe seines Standfeldes ändert und in der Ausgangsstellung beide schwarzen Springer auf Feldern unterschiedlicher Farbe stehen, haben sie bis zur Diagrammstellung gemeinsam eine gerade Anzahl von Zügen ausgeführt, ebenso wie der schwarze Turm auf a8. Außerdem ist da noch das Schlagen des Bauern h7 nach g6. Insgesamt ist das also eine ungerade Anzahl von Zügen für Schwarz. Doch das ist ein Widerspruch zu der Tatsache, dass Schwarz 12-mal gezogen hat, denn die lange Rochade von Weiß geschah im 13. Zug. Da alles andere logisch einwandfrei ist, kann der Grund für diesen Widerspruch nur in der getroffenen Ausgangsannahme liegen, dass eine schwarze Rochade jetzt möglich ist. Diese Annahme muss also falsch sein und damit ist ihr genaues Gegenteil richtig. Ergo: Schwarz kann nicht mehr rochieren.

# SCHACHLICHE ZAHLENMYSTIK

Die korrespondierenden Felder

VON CHRISTIAN HESSE



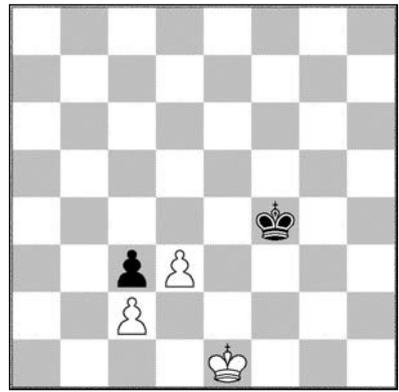
In den letzten Wochen habe ich mich in meiner Freizeit mit einem Buch über Endspieltheorie beschäftigt. Und zwar mit einem wunderbar tiefeschürfenden Werk, in das jahrzehntelange Erfahrungen des Autors als Trainer eingeflossen sind: *Die Endspiel-Universität* von Mark Dworetzki. Das Vorwort beginnt mit dem erfreulichen Satz „Die Theorie der Endspiele zu beherrschen ist eigentlich nicht schwierig.“ Eigentlich nicht! Aber faktisch ist es doch so. Das war und ist meine eigene Erfahrung. Zum Teil ist sie es deshalb, weil die Endspieltheorie zu einem gewaltigen Ozean von Positionen, Strategien, Regeln und nicht zuletzt vielen Ausnahmen nebst Ausnahmen von Ausnahmen angewachsen ist.

Dworetzki's Buch stellt für diesen gewaltigen Wust des Wissenswerten einen roten Faden zur Orientierung zur Verfügung, so dass Wichtiges von weniger Wichtigem leichter getrennt werden kann.

In diesem Werk kann man als Leser auf verschiedene Weise navigieren. Es liefert einerseits im Großdruck mit großen Diagrammen eine Minimalmenge an Informationen für die Spielpraxis. Im ergänzenden Kleindruck werden die angesprochenen Themen für Ambitionierte dann noch teils erheblich vertieft. Einen besonders wichtigen Teil der End-

spieltheorie bilden die Bauernendspiele. Diesen widmet das Buch rund 80 Seiten. Bei diesem Typ von Endspiel treten im richtigen Leben auf dem Schachbrett und deshalb naturgemäß im vorliegenden Buch häufig Zugzwangsmotive auf. Nicht selten gibt es auch beidseitigen Zugzwang, was dann schnell zum Thema der korrespondierenden Felder, wie sie im Buch genannt werden, führt. Andere gebräuchliche Begriffe dafür sind Schwesterfelder, Gegenfelder oder korrespondierende Felder. Ein einfaches, aber instruktives Beispiel dafür aus Dworetzki's Buch liefert die Stellung 1-32 auf Seite 14.

GRIGORÉV (1921)



Schwarz am Zug hält Remis

Die Schlüsselfelder der Stellung sind e2, f2 und b3. Kann der weiße König eines dieser Felder betreten, dann gewinnt Weiß. Die

beiden Schlüsselfelder e2 und f2 am Königsflügel kann Schwarz mit 1...Ke3 oder 1...Kf3 unter Kontrolle halten. Aber es ist noch zu prüfen, ob beide wirklich das Remis sichern. Wandert der weiße König über die erste Reihe zum Damenflügel und betritt das Feld a2, muss unmittelbar danach der schwarze König nach b4 ziehen. Kann er das nicht, gewinnt Weiß den Bauern und die Partie.

Ginge der schwarze König nach a4, erlaubt das seinem weißen Kontrahenten schnell zum Königsflügel zu laufen und dort erfolgreich über e2 nach e3 zu gelangen und dann seinen d-Bauern in Gang zu setzen.

Somit bilden a2 und b4 ein Paar korrespondierender Felder: Stehen die Könige auf diesen Feldern und ist Schwarz am Zug, dann gewinnt Weiß. Ist dagegen Weiß am Zug, kann er nur Remis erreichen.

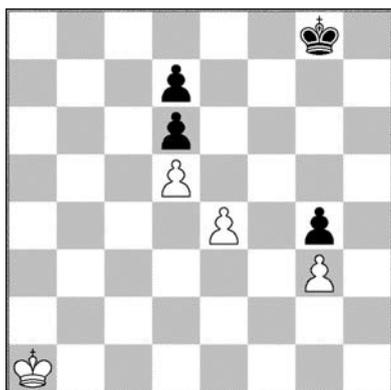
Weitere korrespondierende Felder ermittelt man, indem man den weißen König und schnellstmöglich folgend den schwarzen von a2 bzw. b4 zurück zum Königsflügel laufen lässt. So ergeben sich die weiteren Paare b1, c5 und c1, d4 und d1, e3 sowie e1, f3. Für jedes dieser Felderpaare gilt dasselbe wie für das Paar a2 und b4, nämlich: stehen die Könige auf den Feldern eines Paares, ist die Stellung mit Weiß am Zug Remis, bei Schwarz am Zug gewinnt Weiß.

Aus diesen Überlegungen kann man dann sofort die Remis-Variante für Schwarz ableiten: **1...Kf3!** (nicht aber 1...Ke3? wegen 2.Kd1! Kf3 3.Kc1 und der weiße König gelangt nach b3.) **2.Kd1 Ke3! 3.Kc1 Kd4 4.Kb1 Kc5 5.Ka1 Kb5! 6.Ka2 Kb4** und der weiße König kann den schwarzen nicht austempieren. Remis.

Unser zweites Beispiel für die Nützlichkeit korrelierender Felder wurde auch schon erwähnt in *Comprehensive Chess Endings, vol. 4: Pawn Endings* von Juri Averbach und Ilia Maizelis aus dem Jahr 1987.

Es wird verdeutlichen, warum für mich als Mathematiker die Theorie der korrespondierenden Felder zu den Lieblingsthemen bei Bauernendspielen gehört.

#### CHARLES LOCOCK (1892)



Inspeiziert man die Position, erkennt man, dass e5 ein Schlüsselfeld ist. Es ist das Feld für den Bauernvorstoß e4-e5. Weiß kann diesen Bauernvorstoß nur dann vornehmen, wenn sein eigener König auf d4 und der schwarze König nicht auf f6 steht. Das bedeutet: Stehen die beiden Könige auf d4 und f6, dann gewinnt Weiß, wenn Schwarz am Zug ist. Damit bilden d4 und f6 unser erstes Paar korrelierender Felder. Beide sind im Titeldiagramm auf S. 50 oben mit einer 1 markiert.

Das zweite kritische Feld ist f4. Stehen die Könige auf e3 und g5, dann gewinnt Weiß, wenn Schwarz am Zug ist. Ist dagegen Weiß am Zug, findet der Durchbruch

ins gegnerische Lager nicht statt. Damit bilden e3 und g5 unser zweites Paar korrelierender Felder.

Die weiteren Paare ergeben sich nun schrittweise mit dieser Überlegung: Nehmen wir das Feld d3. Von ihm aus kann der weiße König in jeweils einem Schritt die mit 1 und 2 im weißen Lager markierten Felder betreten. Dem Feld d3 zugeordnet wird deshalb das Feld g6, von dem aus der schwarze König entsprechend mit je einem Schritt die mit 1 und 2 beschrifteten Felder betreten kann. Beide, d3 und g6, werden mit einer 3 versehen.

Mit einer 4 markieren wir das Feld c4. Von diesem Feld aus kann der weiße König in je einem Schritt die Felder 1 und 3 betreten und in 2 Schritten das Feld 2. Das zugehörige Feld im schwarzen Lager, das Analoges leistet, ist das Feld f7. Auch dies wird mit 4 markiert.

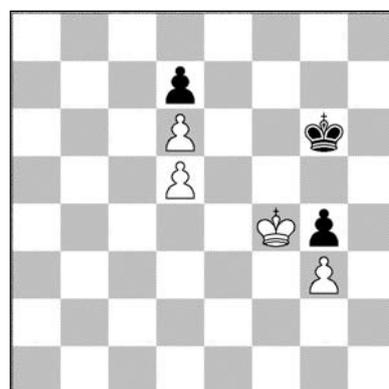
Entsprechende Überlegungen führen nun zu  $c3 = 5 = g7$ ,  $c2 = 6 = h7$ ,  $d2 = 7 = h6$ ,  $e2 = 8 = h5$ . Die Nummerierung kann man bis zum Standfeld des weißen Königs fortsetzen, indem den weiteren Feldern die Zahl eines Feldes zugeordnet wird, das in irgendeiner Richtung – vertikal oder horizontal oder diagonal – genau zwei Felder entfernt ist. Für das Standfeld a1 des weißen Königs ergibt das eine 5, entsprechend für das Standfeld g8 des schwarzen Königs eine 3.

Wie kann man nun diese Überlegungen verwenden, um die gewinnbringende Strategie für Weiß zu finden?

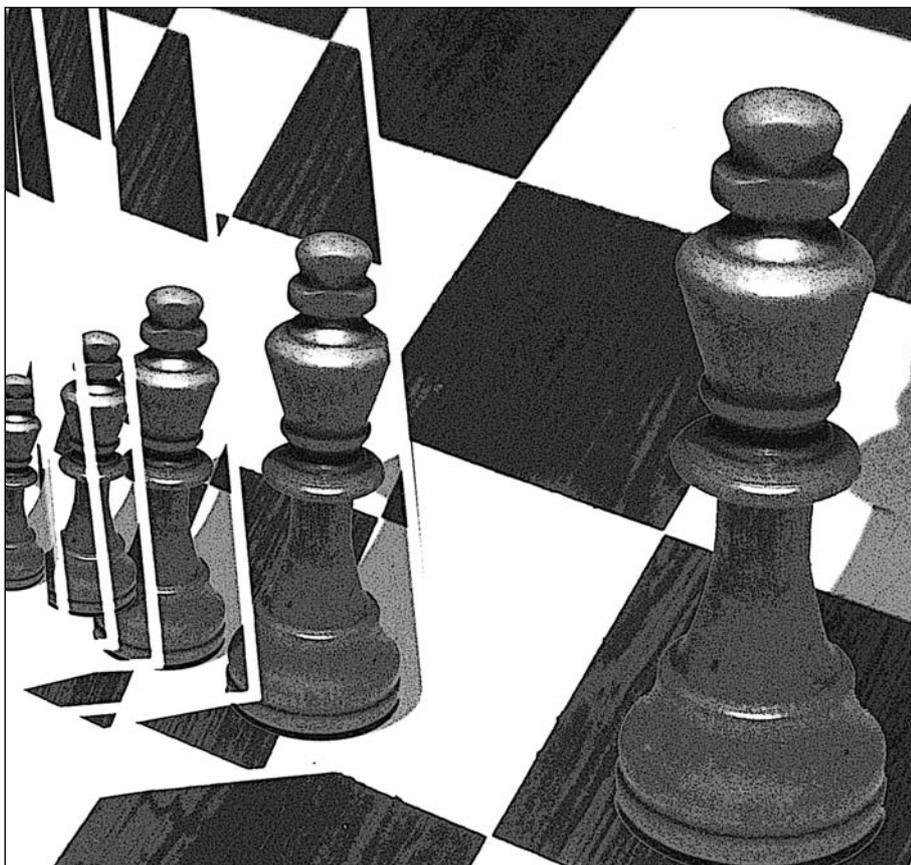
Die Lösung ist **1.Kb1!** (Und nicht etwa Ka2? (= Feld 6), was vom schwarzen König ebenfalls mit einem Schritt auf Feld 6 (= h7) beantwortet würde: 1...Kh7. Denn auf welches Feld der weiße König danach zieht, der schwarze König kann auf ein Feld mit derselben Nummer ziehen und damit Remis halten. Aus demselben Grund ist die Stellung auch bei 1.Kb2? remis, wegen 1...Kh8. Beide Könige stehen dann auf Feld 7, aber Weiß ist am Zug.) Nach dem Schlüsselszug dagegen gewinnt

Weiß, da beide Könige nun auf Feld 3 stehen, aber Schwarz am Zug ist. Generell gilt: Weiß gewinnt, wenn er jeweils ein Feld mit der Zahl betritt, auf dem der schwarze König gerade steht. Oder auch ein Feld mit einer Zahl betritt, deren zugehöriges korrelierendes Feld der schwarze König nicht im nächsten Zug betreten kann.

Auf **1...Kg7** (Mit 1...Kf7 2.Kb2 oder 1...Kh7 2.Kc2 oder 1...Kf8 2.Kb2 oder 1...Kh8 2.Kb2 verliert Schwarz auch) folgt **2.Kc1**, womit der weiße König auf ein Feld derselben Zahl zieht wie der schwarze König. **2...Kg6 3.Kd1!** (Die anderen Möglichkeiten werden wie folgt beantwortet: auf 2...Kh7 folgt 3.Kc2, auf 2...Kg8 kommt 3.Kd1, auf 2...Kf6 3.Kd2 usw.) **3...Kg5 4.Kc2** (Der schwarze König steht auf Feld 2 und der weiße König kann entweder auf Feld 2 ziehen oder auf ein Feld mit einer Zahl, das der schwarze König im nächsten Zug nicht betreten kann, etwa c2 = 6.) **4...Kh5 5.Kc3 Kg6** (Das ist Feld 3.) **6.Kd3** (Begibt sich ebenfalls auf Feld 3) **6...Kf6** (Feld 1) **7. Kd4** (ebenfalls Feld 1) **7...Kg6**. Schwarz wurde also erfolgreich austempiert. **8.e5** Die Zeit für den Bauernvorstoß ist gekommen. **8...Kf5 9.exd6 Kf6 10.Ke4 Kg5 11.Ke5 Kg6 12.Kf4** und Weiß gewinnt.



Die Theorie korrespondierender Felder ist so etwas wie Zahlenmystik auf dem Schachbrett.



## SCHACH-EXPEDITIONEN

# DIE EWIGE WIEDERKEHR DES GLEICHEN

VON CHRISTIAN HESSE

*Letztlich ist Schach einfach nur Schach -  
nicht das beste auf der Welt  
und nicht das schlechteste auf der Welt,  
aber es gibt nichts wirklich Vergleichbares.  
W.C. Fields*

**E**twas poetisch ausgedrückt könnte man sagen, dass bei ewiger Wiederkehr des Gleichen ein jeder Augenblick den zeitlichen Ablauf der Geschichte so durchquert, dass sie irgendwann wieder auf ihn wartet. Alles oder doch Einiges wiederholt sich bis in alle Ewigkeit. Der Philosoph Friedrich Nietzsche (1844-1900) war ein Anhänger dieser Denkweise. Sein Argument war etwa dies: Das Universum ist endlich und enthält deshalb nur

endlich viele Objekte. Doch wenn die Welt nur endlich viele Objekte enthält, dann gibt es auch nur endlich viele Ereignisse. Die Zeit ist aber unendlich, und deshalb müssen sich die Ereignisse irgendwann wiederholen.

Ein anderer Philosoph, Georg Simmel (1858-1918), bastelte im 20. Jahrhundert als Gegenargument das folgende Gedankenexperiment: Man nehme zwei gegeneinanderlaufende Räder, eines mit ganzzahligem Umfang, eines mit der Kreiszahl

Pi als Umfang. Zwei anfangs auf den Rädern gegenüberliegend angebrachte Markierungen kommen aufgrund der Inkommensurabilität von ganzen Zahlen und irrationalen Zahlen nie wieder exakt zur Deckung. Für Simmel ein Gegenbeispiel gegen die ewige Wiederkehr des Gleichen. Es ist unklar, ob Nietzsche dieses im Kern mathematische Argument akzeptiert oder sich geschlagen gegeben hätte, oder hätte er eingewendet, dass mit einer endlichen Anzahl diskreter Atome im Weltall kein Rad mit dem exakten Umfang Pi gebaut werden kann.

Wie ist es im Schach mit der ewigen Wiederkehr des Gleichen und mit potentiell unendlichen Schachpartien. Schon der frühere Schachweltmeister und professionelle Mathematiker Max Euwe (1901-1989) hat sich mit dieser Frage beschäftigt. Zu Euwes Zeiten wurden verschiedene Regeln diskutiert, die die Beendigung einer jeden Schachpartie in endlich vielen Zügen erzwingen sollten. Einer der diskutierten Vorschläge lautete so:

*Eine Schachpartie endet Remis, wenn dieselbe Folge von Zügen, mit allen Figuren auf genau denselben Feldern, dreimal hintereinander vorkommt.*

Es war dabei ganz unerheblich, aus wie vielen Zügen diese Zugfolge besteht.

Konkret fragte sich Euwe gegen Ende der 1920er Jahre, ob diese Regel Schach zu einem endlichen Spiel macht. Die Antwort ist Nein! Und er veröffentlichte seinen Gedankengang in der mathematischen Abhandlung *Mengentheoretische Betrachtungen über das Schachspiel*.

Der Kern seines Arguments besteht aus einer Zahlenfolge, die man nach den Mathematikern, die sie eingeführt, wiederentdeckt und angewendet haben als Prouhet-Thue-Morse-Hedlund-Euwe-Folge bezeichnen könnte. Das Rezept zu ihrer Erzeugung sieht so aus: Beginnen Sie mit einer 0. Hängen Sie dann immer wieder an das jeweils schon vorhandene Teilstück die zu diesem Teilstück komplementäre Sequenz an; das ist diejenige Sequenz, bei der 0 und 1 vertauscht sind.

Im ersten Schritt besteht die komplementäre Folge natürlich nur aus der 1. Nach Anhängen erhalten wir 01. Dann müssen wir an dieses Paar die komplementäre Sequenz 10 anhängen und erhalten 0110. Und es geht so weiter: Komplementäre Sequenz 1001 bilden und anfügen resultiert in 01101001. Komplementäre Sequenz 10010110 bilden und anfügen ... ad infinitum. Die so entstehende Folge hat außerordentlich interessante mathematische Eigenschaften: Unter anderem bewies Euwe, dass sie tripelfrei ist, d.h. es gibt keinen Abschnitt in der Folge, der dreimal hintereinander auftritt.

Was hat das mit Schach zu tun? Nun, Euwe konstruierte aus dieser Folge eine Schachpartie, indem er jede Ziffer 0 durch eine Sequenz von 4 Damenspringerzügen ersetzte und jede Ziffer 1 durch 4 Königspringerzüge und zwar so:

*Die Ziffer 0 ersetzen durch die Zugfolge Sb1-c3 Sb8-c6 Sc3-b1 Sc6-b8*

*Die Ziffer 1 ersetzen durch die Zugfolge Sg1-f3 Sg8-f6 Sf3-g1 Sf6-g8*

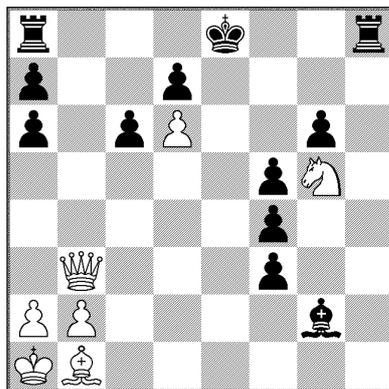
Nach jeder dieser beiden Zugfolgen stehen alle Figuren wieder in der Anfangsstellung. Auf diese Weise umgewandelt entspricht also unsere oben konstruierte Folge 0110100110010110... der zugegebenermaßen nicht sehr aufregenden Partie, die mit den folgenden Zügen beginnt: 1.Sc3 Sc6 2.Sb1 Sb8 3.Sf3 Sf6 4.Sg1 Sg8 5.Sf3 Sf6 6.Sg1 Sg8 ...

Der Zahlenfolge entspricht somit eine unendliche Schachpartie, in der sich aufgrund der angesprochenen Tripelfreiheit keine Zugfolge dreimal hintereinander wiederholt. Die vorgeschlagene Remis-Regel greift also nicht.

Aufgrund von Euwes Abhandlung wurde diese Remis-Regel von der FIDE seinerzeit nicht eingeführt, sondern stattdessen eine Regel, die auf dreimaliger *Stellungswiederholung* aufbaut. Nach dieser Regel kann der Spieler am Zug Remis reklamieren, wenn dreimal die gleiche Stellung auf dem Brett ist.

Vor diesem Hintergrund wollen wir einmal das folgende faszinierende Schachproblem studieren.

### PETROVIC, 1960



*Weiß zieht und setzt in 8 Zügen Matt*

Eine Idee, die in den Sinn kommt ist 1.Dc3 mit Blick in Richtung Dxh8 matt oder in Richtung Df6 nebst De7 matt. Doch die Drohungen verpuffen, denn Schwarz rochiert ganz fröhlich – lang oder kurz – und ist zufrieden. Dabei ist die Konvention zu bedenken, dass in Schachproblemen und Studien eine Rochade als möglich angesehen wird, außer es kann aus der Diagrammstellung bewiesen werden, dass sie es nicht ist, etwa indem man durch rückschreitende Analyse beweist, dass der König bereits gezogen haben muss.

Eine zweite Idee, die sich einstellt, besteht aus 1.Df7+ Kd8 2.Se6+. Aber der König entschwindet mit 2...Kc8! und nach 3.Sc5 Td8 4.Ld3 Lf1! kommt das sich abzeichnende Matt zu langsam.

Als Verfeinerung kann man zuerst 1.Ld3 vorschalten, was nun 2.Df7+ Kd8 3.Se6+ Kc8 4.Lxa6+ droht, doch Schwarz kann den Läufervorstoß einfach mit dem Turmzug 1...Th1+ zunichte machen. Dafür aber zahlt er einen Preis: er kann jetzt nicht mehr kurz rochieren. Könnte man ihm die lange Rochade auch noch verderben, so würde dann die zuerst erwähnte Dc3-Idee funktionieren. In diesem Sinne schält sich mit **1.Db7!!** die

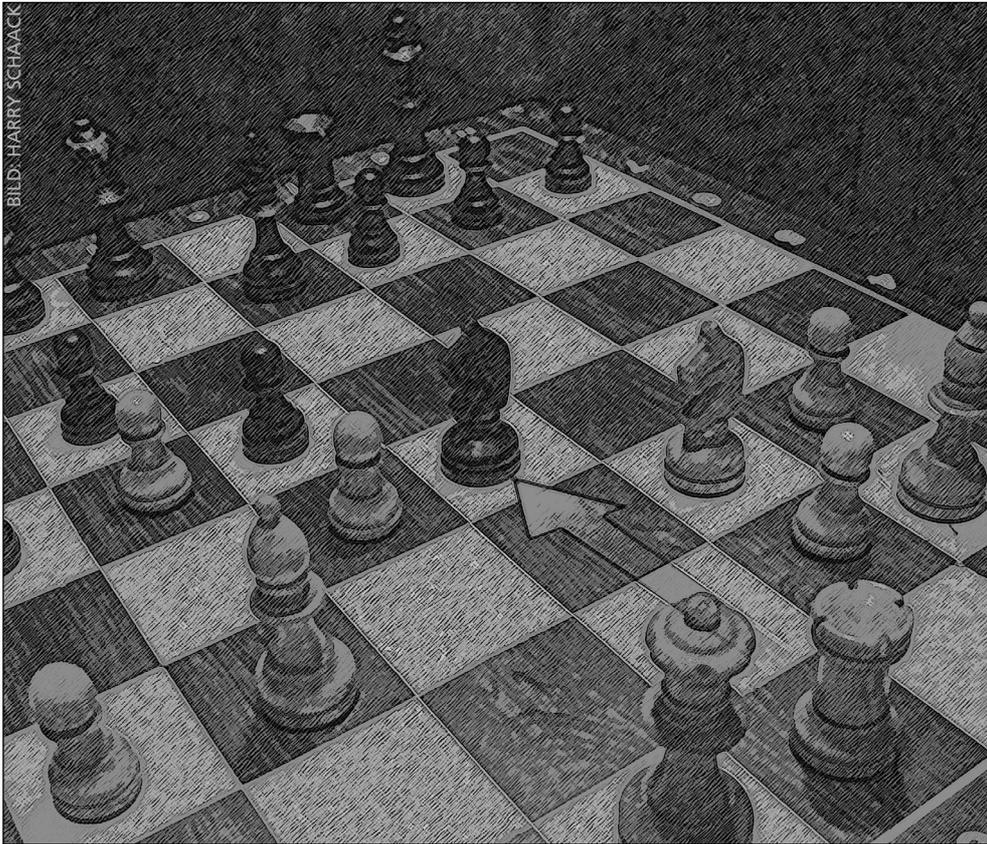
Lösung heraus (1...0-0? 2. Dxd7 mit Matt in 2 Zügen.) Also bleibt als Reaktion nur 1...Td8. Dann folgt 2.Db3! Ta8, um dem schwarzen König nach Df7+ die Flucht zu ermöglichen. Damit kann Schwarz nun nicht mehr lang rochieren. Nun also wie angedeutet das Läufermanöver, um auch die kleine Rochade auszuschließen. 3.Ld3 Th1+ 4.Lb1 Th8, um Matt auf g8 zu verhindern.

Etwas Unglaubliches ist geschehen. Nach den vier Pendelmanövern stehen alle Figuren wieder in der Ausgangsstellung. Doch die Stellungen nach dem 2. und 4. Zug von Schwarz und die Diagramm-Position sind nur scheinbar gleich. Sie unterscheiden sich hinsichtlich der Möglichkeiten von Schwarz. In der Diagramm-Position sind beide schwarzen Rochaden nach Konvention noch möglich, nach dem 2. Zug nur noch die kurze Rochade und nach dem 4. Zug auch diese nicht mehr. Weiß hat also einen optisch nicht erkennbaren Fortschritt gemacht.

Nach diesen Vorarbeiten kann nun der ins Auge gefasste Plan umgesetzt werden: 5.Dc3 Th7 6.Df6 Tg7 (sonst folgt 7.Sxh7) 7.Dxg7 mit anschließendem Matt durch Dg8.

Nach den alten Remis-Regeln, hätte Schwarz nach dem vierten Zug 4...Th8 Remis reklamieren können, wegen dreimaliger Stellungswiederholung.

Diese Studie bildete den Anlass, dass die FIDE ihre Remis-Regel modifizierte. Zwei Stellungen gelten seither als gleich, wenn nicht nur derselbe Spieler am Zug ist, Figuren aller Art und Farbe dieselben Felder besetzen, sondern zusätzlich auch die *Zugmöglichkeiten* aller Figuren beider Spieler gleich sind. Stellungen sind schon dann nicht gleich, wenn ein Bauer, der in der einen en-passant geschlagen werden konnte, in der anderen nicht mehr geschlagen werden kann, oder wenn sich das Recht zu rochieren vorübergehend oder endgültig geändert hat. Nach diesen modifizierten Remis-Regeln hat Schwarz im Lösungsverlauf keine erfolgreiche Remis-Reklamation zur Hand.



Ein berühmtes Qualitätsopfer: Topalov - Aronjan, Wijk aan Zee 2006

## SCHACH-EXPEDITIONEN

# DIE UMWANDLUNG VON MATERIE IN ENERGIE

VON CHRISTIAN HESSE

*Letztlich ist Schach einfach nur Schach -  
nicht das beste auf der Welt  
und nicht das schlechteste auf der Welt,  
aber es gibt nichts wirklich Vergleichbares.  
W.C. Fields*

**S**chach ist ein Spiel, bei dem ständig Werte verhandelt werden. Alles ist fortwährend im Fluss. Die Wirkungen der eigenen Streitkräfte hängen in komplizierter und meist nur intuitiv erfüllter Weise von der Gesamtkonfiguration beider Streitkräftelager ab. Der Wirkungsgrad einer jeden Figur setzt sich zusammen aus ihrem Materialwert und darüber hinaus aus sehr vielen immateriellen Wertkomponenten wie Zentra-

lisierungsgrad, Kontrolle wichtiger Felder, Schaffung gegnerischer Schwächen, usw. Besonders interessant ist es immer, wenn ein Spieler Materie in Energie umwandelt, wenn er also Material auf Position opfert. Nach einer möglichen Definition ist ein positionelles Opfer allgemein eine materielle Investition, die nicht in erster Linie auf Matt oder Rückgewinn des Materials gerichtet ist, sondern für strategisch-positionelle Vorteile oder Kompensation getätigt wird, wie etwa überlegene Bauern-

struktur, bessere Figurenkoordination, ausgeprägte Zentrumsdominanz.

Viele Spieler schrecken vor positionellen Opfern zurück, aus Angst davor, dass es dem Gegner gelingt, die Stellungs Vorteile zu neutralisieren und sie dann ohne Ausgleich für ihr Figurenmaterial dastehen.

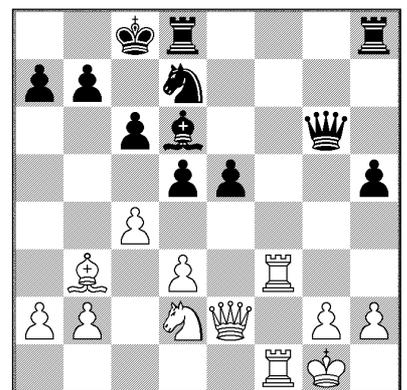
Der Unterschied zwischen Spielern, die positionelle Opfer bringen und solchen, die sie eher scheuen, ist nicht in erster Linie eine Frage der Spielstärke, sondern eine Frage der Persönlichkeitsstruktur. Insbesondere kommt es darauf an, ob jemand eher risikofreudig oder eher risikoavers angelegt ist. Positionelle Opfer führen zu schwerer einzuschätzenden Stellungen und die Vorteile, die sie eventuell bringen, sind oftmals flüchtiger als Materialvorteile. Beides erhöht das Wagnis.

Vielleicht sind gerade positionelle Opfer die wahren Höhepunkte der Schachkunst. Manchem bedeuten sie jedenfalls mehr als so manche schöne Mattkombination.

Das erste bekannte positionelle Opfer – ein Bauernopfer – ist von Philidor überliefert und von ihm in seinem Buch *L'analyse des échecs* festgehalten.

## PHILIDOR

*L'analyse des échecs*, 1749



Schwarz am Zug

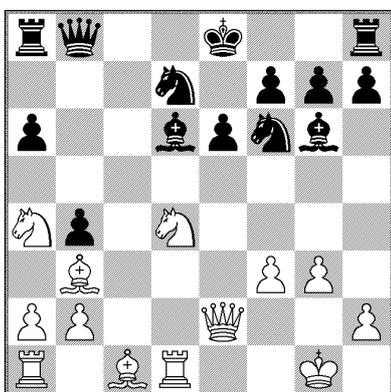
Das positionelle Opfer besteht in **18...e4 19.dxe4 d4 20.Lc2 Se5** mit schwarzem Vorteil.

Es liegt in der Natur der Sache, dass für Computer positionelle Opfer eine ganz besondere Herausforderung darstellen.

Doch auch von ihnen werden sie seit langem gespielt, schon seit 1974, dem Jahr des ersten positionellen Opfers überhaupt durch einen Computer. Insofern ein erheblicher Meilenstein in der Geschichte des Computer-Schachs.

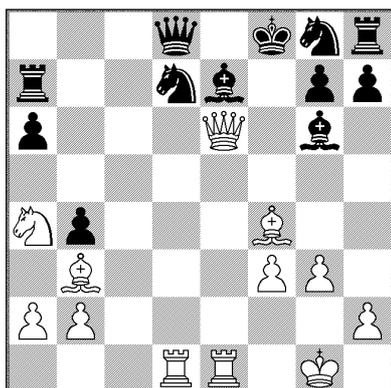
### CHAOS CHESS 4.0

Stockholm, 1974



Hier spielte Chaos **16.Sxe6!!** Im *Batsford Schachjahrbuch* von 1974 heißt es dazu überschwänglich: „Wenn ein Mensch einen solchen Zug gespielt hätte, würde das höchstens ein Ausrufezeichen bedeuten. Aber er wurde von einem Computer gespielt, der nur 2 Züge vorausschauen konnte. Also war das Opfer, im Sprachgebrauch von Spielmann ein echtes, aufgrund positioneller Erwägungen gespielt. Es ist das erste bekannte Opfer dieser Art durch einen Computer.“

Es ging weiter mit **16...fxe6 17.Dxe6+ Le7 18.Te1 Dd8 19.Lf4** mit den Drohungen Ld6 und vor allem Lc7! **19...Kf8 20. Tad1 Ta7 21. Tc1 Sg8 22.Tcd1**

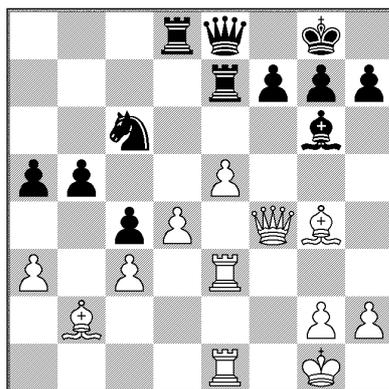


An diesem planlosen Hin- und Herziehen des Turmes kann man eindeutig ablesen, das Chaos keine forcierte Variante berechnet hatte. Wie sollte er es denn auch mit seinem Horizont. Es ging weiter mit **22...a5 23.Ld6! Lxd6 24.Dxd6+ Se7 25.Sc5 Lf5 26.g4!** Weiß steht überlegen und gewann in 79 Zügen.

Als Nächstes widmen wir uns Petrosians unsterblichem Qualitätsoffer gegen Reshevsky. Es ist eines der berühmtesten positionellen Opfer überhaupt.

### RESHEVSKY PETROSIAN

Zürich, 1953 (Kandidatenturnier)

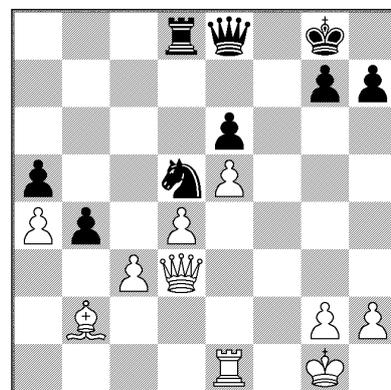


Schwarz am Zug

Petrosian selbst kommentierte diese Stellung später so: „Weiß kann als Nächstes h2-h4 ziehen und Schwächungen am schwarzen Königsflügel hervorrufen, gefolgt von Lc1 mit Angriff. Schwarz sollte seinen Springer auf das ideale Feld d5 bringen: 25...Sb8? mit der Idee Sb8-d7-b6 würde 26.Lf3 nebst d5 erlauben. Auf einen Turmzug, wie etwa 25...Tb7, um den Springer über e7 nach d5 zu bringen, könnte folgen: 26.e6 (oder Lf3) Se7 27.Lf3! Sd5? 28.Lxd5 Txd5 29.Df3 mit weißem Gewinn. **25...Te6!!!** Ich habe sehr viel Zeit darauf verwendet, über diese Stellung nachzudenken. Und als ich den korrekten Zug fand, war ich richtiggehend amüsiert. Der Zug war so einfach und es gab keinen Zweifel an seiner Korrektheit.“

Bronstein schreibt in seinem Turnierbuch über diesen Zug: „Reshevskys intelligentes Spiel und Petrosians kristallklare Logik machen diese Partie zu einem der Juwelen des Turniers. Schwarz muss die weißen Bauern stoppen, also gibt Petrosian freiwillig die Qualität auf, um seinen Springer nach d5 zu überführen. Natürlich bekommt Schwarz gute Kompensation für die Qualität; sein Springer ist viel stärker auf d5, gestärkt auch sein Läufer, der keinen Gegenspieler mehr hat. Man beachte, dass hier oder sogar schon einen Zug früher, Weiß mit h4 nebst h5 und Tg3 einen direkten Königsangriff starten könnte, mit guten Siegchancen.“

Nach dem Turmzug gelangt der Springer nach d5 und kann sich auf den Bauern stützen, der auf e6 stehen wird. Zusammen mit dem starken Läufer kompensiert er den Qualitätsverlust. Es folgte **26.a4 Se7 27.Lxe6 fxe6 28.Df1 Sd5 29.Tf3 Ld3 30.Txd3 cxd3 31.Dxd3 b4**



Schwarz sollte natürlich nicht den a-Bauern schlagen, weil der entstehende Doppelbauer wertlos ist. Weiß muss nun entscheiden, ob er auf b4 tauscht, was mit großer Wahrscheinlichkeit zum Remis führt oder ob er den c-Bauern nach c4 vorstößt, was zu beiderseitigen Chancen führt. Reshevsky entschied sich für den sichereren Ablauf ins Unentschieden. Es folgte noch: **32.cxb4 axb4 33.a5 Ta8 34.Ta1 Dc6 35.Lc1 Dc7 36.a6 Db6 37.Ld2 b3 38.c4 h6 39.h3 b2 40.Tb1 Kh8 41.Le1** mit Remisvereinbarung.



Mensch gegen Maschine: Autor Christian Hesse gegen einen selbstständig spielenden Schachcomputer

## SCHACH-EXPEDITIONEN

# SCHACH UND COMPUTER

Ausgewählte Höhepunkte (2)

VON CHRISTIAN HESSE

*Letztlich ist Schach einfach nur Schach –  
Nicht das Beste auf der Welt  
Und nicht das Schlechteste auf der Welt,  
aber es gibt nichts wirklich Vergleichbares.*

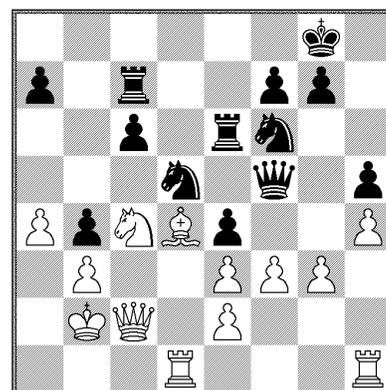
W.C. Fields

**E**in wichtiger, historisch bedeutsamer Schritt in der Entwicklung des Computerschachs war der erste Sieg gegen einen Großmeister: 1988 traf es den früheren Weltklassemann und kürzlich verstorbenen Bent Larsen. Der Computer, der ihn besiegte, war der legendäre *Deep Thought*, der im Mai 1988 von einem Wissenschaftlerteam an der Carnegie Mellon University fertiggestellt worden

war. Als es zu der folgenden Partie kam, war Larsen immer noch bärenstark. Zum Zeitpunkt der Partie rangierte er immerhin auf Platz 96 der Weltrangliste. Sein Gegner konnte die für damalige Verhältnisse enorme Zahl von 720000 Stellungen pro Sekunde berechnen.

**LARSEN**  
**DEEP THOUGHT**

1988



Weiß am Zug

Larsen spielte nun **27.g4?** „Als ich die Kombination spielte, wusste ich im Grunde, dass es nicht richtig war“, sagte Larsen später in einem Interview. **27...hxc4 28.Thg1 c5! 29.fxg4 Sxg4 30.Lxg7 Tg6 31.Dd2 Td7 32.Txg4 Txg4 33.Se5 Sxe3 34.Dxd7** Auch nach **34.Sxd7 Sxd1+** oder **34.Dxe3 Txd1** hat Weiß Vorteil. **34...Sxd1+ 35.Dxd1 Tg3 36.Dd6 Kxg7 37.Sd7 Te3 38.Dh2 Kh7 39.Sf8+ Kh8 40.h5 Dd5 41.Sg6+ fxg6 42.hxg6+ Kg7 43.Dh7+ Kf6**, und Larsen gab auf.

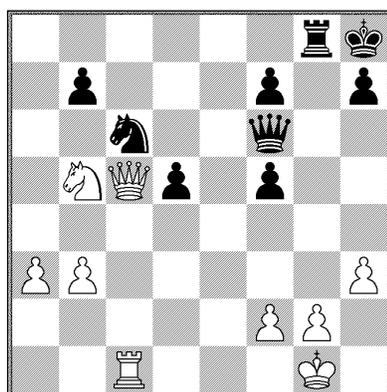
Ein Jahr später trat der Internationale Meister David Levy im Zuge seiner Wette vom Beginn des Jahrzehnts ebenfalls gegen *Deep Thought* an. Levy verlor klar mit 4:0 und hatte nicht den Hauch einer Chance. Eine Ära ging damit zu Ende. Von nun an galt die Aufmerksamkeit der Programmierer der ultimativen Trophäe: dem menschlichen Schachweltmeister. Und dieser war seit 1985 kein geringerer als Garri Kasparow. In den Jahren 1996 und 1997 kam es jeweils zu einem spektakulären Wettkampf zwischen Kasparow und *Deep Blue*, einer Weiterentwicklung und erheblichen Verbesserung von *Deep Thought*. *Deep Blue* basierte auf 256 kooperierenden Schachprozessoren. Diese versetzten ihn in die Lage, durchschnittlich 100 Millionen Stellungen pro Sekunde zu bewerten. Dazu kam das Schachwissen, das ihm von Großmeistern beigebracht worden war. Nie zuvor war eine so gewaltige Rechenkraft für Schachzwecke zusammengebracht worden. Nie zuvor hatte ein Weltmeister dieser massiven künstlichen Schach-Intelligenz gegenüber gesessen. Die Titanenschlacht an der Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine traf weltweit auf großes Interesse. Das erste Aufeinandertreffen der beiden Protagonisten im ersten Match war denkwürdig.

Diese erste Partie wurde eröffnungstheoretisch auf dem Terrain der Alapin-Variante, einem seltenen Abspiel im Sizilianer, ausgetragen. Schon im 2. Zug

öffnet Kasparow das Zentrum, im 10. Zug hat er eine aggressive Überraschung parat. Im 23. Zug bringt *Deep Blue* ein positionelles Bauernopfer, um die Linien zu öffnen und Gegenangriff zu bekommen. Nach dem 27. Zug von *Deep Blue* steht folgende Stellung auf dem Brett.

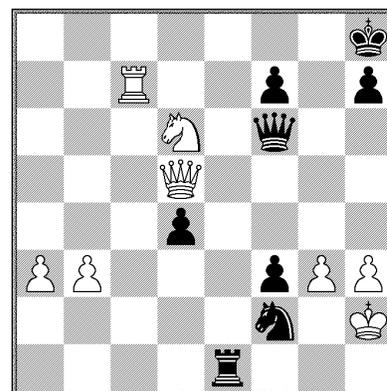
### DEEP BLUE KASPAROW

New York 1996, Match, 1. Partie



Schwarz am Zug

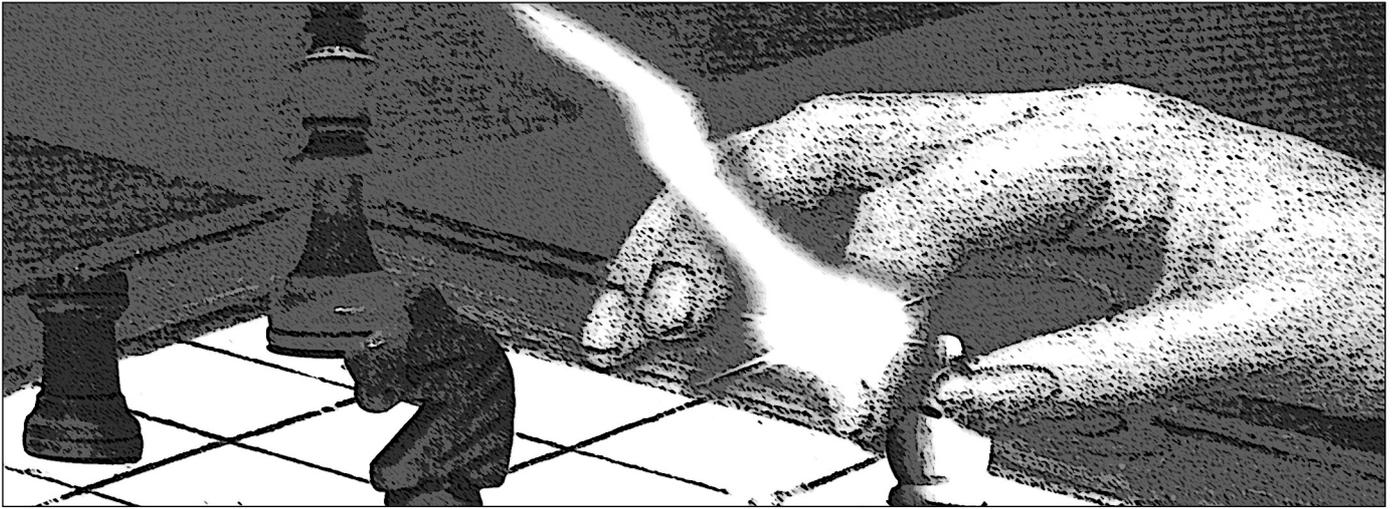
**27...d4 28 Sd6 f4 29.Sxb7** Beide Seiten spielen mit offenem Visier und auf Gewinn. Das US-amerikanische *Time Magazine* schrieb später über dieses Partiestadium: „Der König von *Deep Blue* ist einem fürchterlichen Angriff des amtierenden Weltmeisters ausgesetzt. Jeder Mensch würde nun auf seinen König starren und überlegen, wie man heil davonkommt. Aber *Deep Blue* ignoriert die Drohung und geht unbekümmert am anderen Flügel auf Bauernfang. Es ist, als würde ein General vor einer Schlacht seine Soldaten losschicken, um Äpfel zu pflücken, weil er ausgerechnet hat, dass sie eine halbe Sekunde vor Kampfbeginn wieder ihre Plätze einnehmen werden. *Deep Blue* hat jede mögliche Kombination von Kasparows Zügen durchgerechnet und mit absoluter Sicherheit festgestellt, dass er vom Bauernpflücken gerade noch rechtzeitig zurückkehrt.“ **29...Se5 30.Dd5 f3 31.g3 Sd3 32.Tc7! Te8 33.Sd6 Te1+ 34.Kh2 Sxf2**



Einen Halbzug vor dem Matt bringt *Deep Blue* Kasparows verheerenden Angriff zum Stillstand und kontert: **35.Sxf7+ Kg7 36. Sg5+ Kh6 37. Txh7+** Kasparow gab an dieser Stelle auf. Nach **37...Kg6 38.Dg8+ Kf5 39.Sxf3** steht *Deep Blue* glatt auf Gewinn.

Frederic Friedel, damals Computer-Berater Kasparows, schreibt in seinem spannenden Bericht über das Match: „Das war das erste Mal, dass ein amtierender Weltmeister in einer regulären Turnierpartie gegen einen Computer verloren hatte. Nachdem er die Hand zur Aufgabe gereicht hatte, fragte Kasparow sein Gegenüber: „Wo hätte ich besser spielen können?“ Hsu, ein schwacher Vereinskrieger, war ergriffen und versuchte, einige Varianten von *Deep Blue* wiederzugeben.“ Und: „Niemand konnte die Kraft dieser Partie deutlicher spüren als Garri selber. Hätte er auf gleiche Weise gegen Anand oder Iwantschuk verloren, wäre das nicht so schlimm. Man kennt den Widersacher, weiß, dass er manchmal einen Glanztag hat, gleichzeitig aber auch, wer insgesamt der stärkere Spieler ist. Aber hier wusste man gar nichts über den Gegner, hatte nur eine einzige – die soeben gespielte – Partie gesehen. Wir mussten damit rechnen, dass *Deep Blue* völlig unbesiegbar sein könnte, ja theoretisch das Match mit 6:0 gewinnen könnte.“

Doch dies geschah nicht. Genaue Analysen zeigten, dass auch *Deep Blue* nicht fehlerfrei spielte, und Kasparow gelang es schließlich, den Wettkampf mit 4:2 zu gewinnen. (Fortsetzung folgt)



SCHACH-EXPEDITIONEN

# FEHLGRIFFE, AUSSETZER, KURZSCHLÜSSE

VON CHRISTIAN HESSE

*Letztlich ist Schach einfach nur Schach –  
nicht das beste auf der Welt  
und nicht das schlechteste auf der Welt,  
aber es gibt nichts wirklich Vergleichbares.  
W.C. Fields*

**W**ir Menschen leben in Fehlerwelten. Dabei sind Fehler – nach einer möglichen Definition des Deutschen Instituts für Normung (DIN) – Ausprägungen, die vorgegebene Forderungen nicht erfüllen. Unter allen Alternativen kann man jene Optionen als Fehler ansehen, die in einem gegebenen Kontext vor dem Hintergrund eines spezifischen Interesses als so wenig günstig beurteilt werden, dass sie unerwünscht erscheinen. Oder kürzer: Fehler sind Lösungen, die gerade unpassend sind. Auch Schach ist voll von den verschiedenartigsten Fehlermöglichkeiten. Es hat

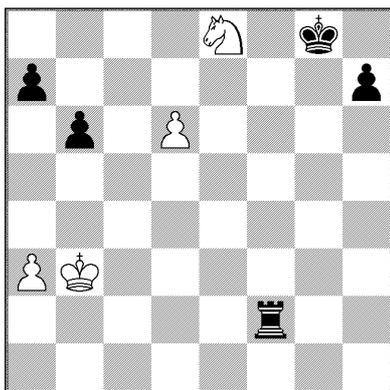
seine eigene Logik des Misslingens. Aufgrund der in der Regel großen Zahl von Möglichkeiten ist die Wahrheit über eine Stellung meist gut versteckt. Schach ist ein System von stark interagierenden Teilsystemen und in derartigen Systemen muss man in größeren Zusammenhängen vernetzt denken, wenn man Aussicht auf Erfolg haben will. Zwar sind vom Prinzip her alle Handlungsalternativen bis zu jeder beliebigen Tiefe vollständig transparent, doch Limitierungen des menschlichen Denkapparates führen dazu, dass nur ein begrenzter Teil des Variantenbaumes bedacht werden kann und dass zusätzlich die Subjektivität der Stellungsbewertung

zu Objektivitätsstrübungen führt. Fehler verschiedener Art und verschiedenen Grades sind deshalb eine unvermeidliche Begleiterscheinung einer jeden Schachpartie. Die Wahrheit über eine Stellung in Erfahrung zu bringen, kann schwierig bis unmöglich sein. Manchmal generieren wir nur Halbwahrheiten und halten dann auch noch die falsche Hälfte für richtig. Doch wenn man es richtig bedenkt: Gerade auch das große Reservoir an Schnitzern, Flops und Reinfällen macht Schach so überaus faszinierend. Fehlermöglichkeiten sind im Schach reichlich vorhanden und immer wieder und stets aufs neue werden Fehler gemacht. Gut so. Gut auch, dass

wir alle quer durch die Spielstärkeniveaus vom Freizeit-Schachspieler bis zum Weltmeister sie begehen. Natürlich in unterschiedlichem Maße. Wir geben einige Beispiele aus einem ganzen Ozean von Anschauungsmaterial. Das erste Exemplar stammt aus einer selbst gespielten Partie:

**SAKULSKI**  
**HESSE**

Fernschach, 2002



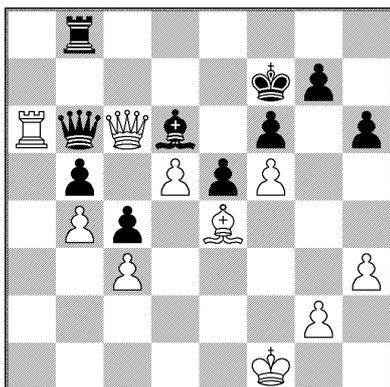
Weiß am Zug

Weiß nahm an, dass der Bauer d6 in Bälde verloren geht und der Bauer h7 sich der-einst umwandeln wird; er gab deshalb auf. Doch hätte er mit 39. d7 Td2 40. Kc3 Td1 41. Kc2 Td4 42. Kc3 etc. forciert Remis halten können.

Es gibt berühmte Vorgänger für die Partiaufgabe in Remisstellung. Im Wettkampf 1997 zwischen Kasparow und Deep Blue kam es in der 2. Matchpartie zu folgender Position:

**DEEP BLUE**  
**KASPAROW**

New York, 1997

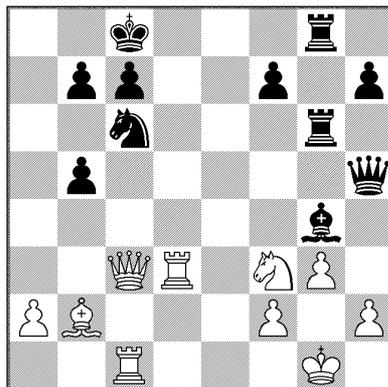


Schwarz am Zug

Kasparow gab hier auf. Er hatte sich wohl überzeugt, dass nach 45...De3 46.Dxd6 Schwarz kein Dauerschach hat, z.B. 46...Dc1+ 47.Ke2 Db2+ 48.Kd1 Db3+ 49.Lc2 und es gibt kein Schach mehr. Er hatte jedoch 46...Te8! übersehen. Nach etwa 47.Lf3 folgt Remis durch 47...Dc1+ 48.Kf2 Dd2+ und dann entweder 49.Le2 Df4+ 50.Ke1 Dc1+ 51.Ld1 Dxc3+ 52.Kf1 Dc1! oder 49.Kg1 Dc1+ 50.Kh2 Df4+ usw. Auch 47.Dd7+ hilft nicht: 47...Te7 48.Dxb5 Dxe4 und die weiße Dame kann ihrem König nicht zu Hilfe eilen. Vielversprechend scheint im ersten Moment der Versuch 47.h4! doch das brillante 47...h5!! lässt den weißen König eingeschlossen. Nach dem weiteren 48.Lf3 Dc1+ 49.Kf2 Dd2+ 50.Le2 Df4+ 51.Kg1 De3+ 52. Kf1 Dc1+ hat Weiß auch nicht mehr als Remis. Natürlich war die Remisrettung nicht ganz leicht zu sehen, aber das Beispiel zeigt, dass auch Schachgötter fehlbar sind. Wir stellen im Folgenden eine kleine Kollektion von noch gravieren-deren Patzern zunächst der frühen Weltmeister zusammen.

**TSCHIGORIN**  
**STEINITZ**

St. Petersburg, 1896

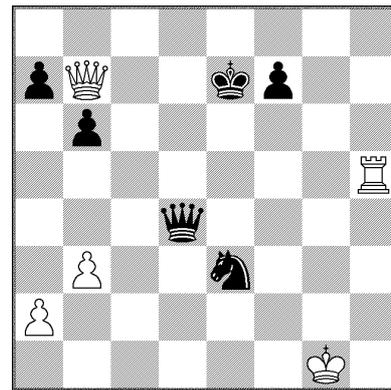


Schwarz am Zug

Es folgte 24...Th6 25.Sh4 Dxh4?? 26.gxh4 und Schwarz gab auf.

**CAPABLANCA**  
**LASKER**

Havanna, 1921  
WM-Kampf, 5. Partie

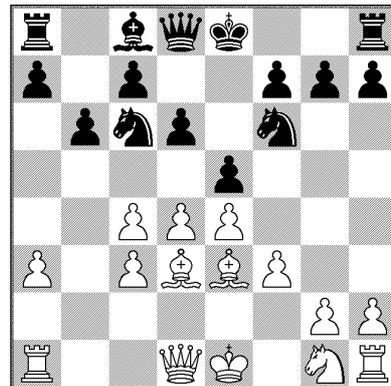


Schwarz am Zug

45...Kf8?? Schwarz zieht den König auf das falsche Feld. 45...Kf6 war richtig. Nach 46.Db8+ gab Lasker sofort auf.

**SÄMISCH**  
**CAPABLANCA**

Karlsbad, 1929

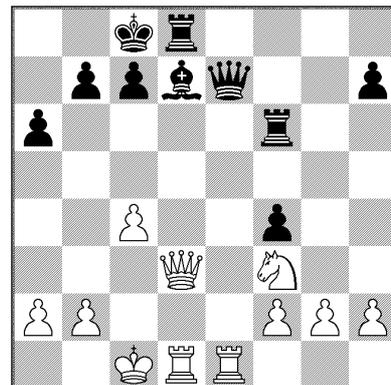


Schwarz am Zug

Capablanca spielte hier 9...La6?? Es folgte 10.Da4 Lb7 11.d5 Dd7 12.dxc6 Lxc6 13.Dc2. Schwarz kämpfte noch bis zum 62. Zug, bevor er das Handtuch warf.

**KERES**  
**ALJECHIN**

Margate, 1937



Schwarz am Zug

22...Db4??? 23.Dxd7+ und 1:0.

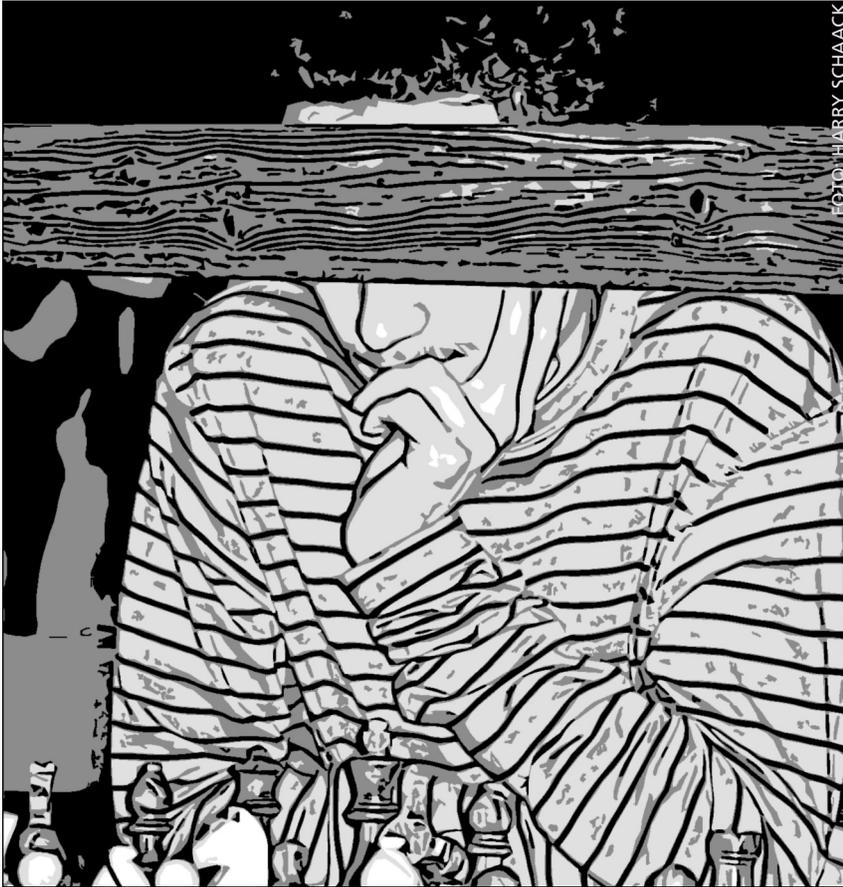


FOTO HARRY SCHAACK

## SCHACH-EXPEDITIONEN

# FEHLGRIFFE, AUSSETZER, KURZSCHLÜSSE (2)

VON CHRISTIAN HESSE

*Letztlich ist Schach einfach nur Schach –  
nicht das beste auf der Welt  
und nicht das schlechteste auf der Welt,  
aber es gibt nichts wirklich Vergleichbares.*

*W.C. Fields*

**N**achdem wir in der letzten Ausgabe fulminante Fehlzüge der frühen Weltmeister haben Revue passieren lassen, wollen wir nun in einer weiteren Schach-Schau welt-

meisterlichen Scheiterns einige krasse Patzer aus der sich anschließenden Geschichte präsentieren. Die Exponate zeigen, dass schachliches Scheitern in den besten Kreisen vorkommt: Wer patzt befindet sich in bester Gesellschaft. Es

dürfte klar sein, dass es nicht darum geht, die Fähigkeiten dieser großartigen Spieler zu schmälern, sondern darum die menschlichen Aspekte ihres Spiels zu zeigen. Es ist etwas, dass sie mit allen Gelegenheitspielern verbindet. Versagen ist immerhin

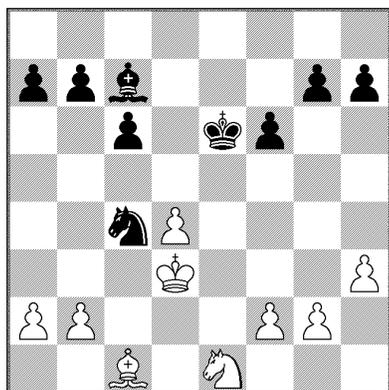
etwas, dass wir alle können. Die gelegentliche Fehlerhaftigkeit auch weltmeisterlichen Spiels ist ein Beleg für Fischers Bonmot, dass es nicht ausreicht ein guter Spieler zu sein, man muss auch gut spielen. Und das kann niemand überall ständig. Oder anders gewendet: Ich scheitere also bin ich.

Scheitern als Gegenseite des Erfolges ist ein omnipräsentes Phänomen, dass seit einiger Zeit in den verschiedensten Medien Konjunktur hat: So gibt es das von Designern und Künstlern herausgegebene *Sch... Das Buch des Scheiterns* oder die Berliner *Show des Scheiterns*. Auch die Zeitschrift *Psychologie heute* hat dem Schwerpunktthema des Scheiterns ein ganzes Heft gewidmet.

Schachliches Scheitern hat seine eigenen Besonderheiten. Eine Schachpartie ist ein Live-Modell eines geschlossenen Systems mit opulenten Optionen des Scheiterns. Zudem ist im Schach jedes Scheitern selbstverschuldet. Kein Pfiff eines Schiedsrichters und keine schlechtere Ausrüstung kann für das eigene Versagen verantwortlich gemacht werden. Man muss Schachversagen ungleich vielen anderen Formen des Scheiterns im Leben selbstverantwortlich auf die eigene Kappe nehmen. Man scheitert an sich selbst. Das zeigen die folgenden Beispiele:

**EM. LASKER**  
**EUWE**

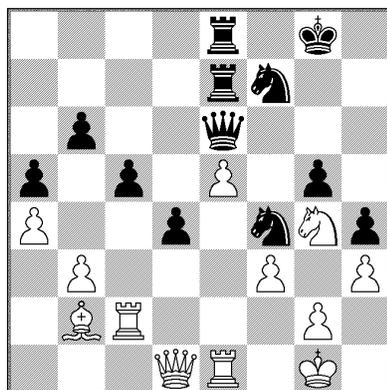
Nottingham, 1936



23. ... La5?? 24. b4 Lxb4 25. Sc2 Ld2  
26. Lxd2 Sb2+ 27. Ke3 Kd5 28. Lc1 Sc4  
... und Euwe gab die jetzt schon verlorene Stellung im 33. Zug auf.

**BOTWANNIK**  
**BRONSTEIN**

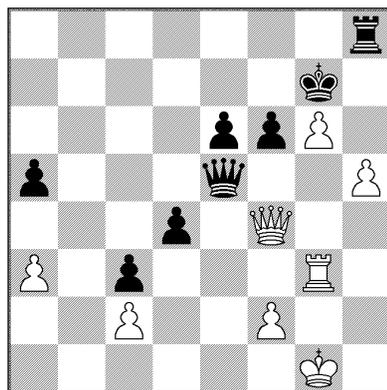
Moskau, 1951 (WM-Kampf)



35. Sf6+??? Dxf6 und Botvinnik gab auf.

**TAL**  
**KORTSCHNOI**

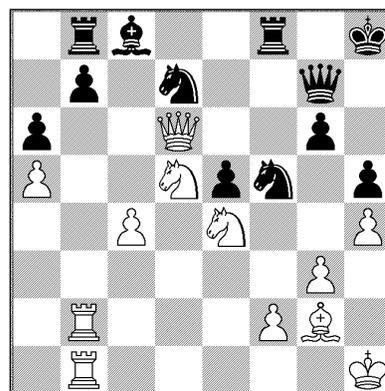
Riga, 1958



33. h6+ Txh6 34. Dxxh6+?? Kxh6 35. g7  
Dxxg3+ 0:1. Der Bauer g7 geht nun verloren, und das Endspiel mit zwei Minusbauern ist hoffnungslos.

**PETROSJAN**  
**BRONSTEIN**

Amsterdam, 1956  
(Kandidatenturnier)

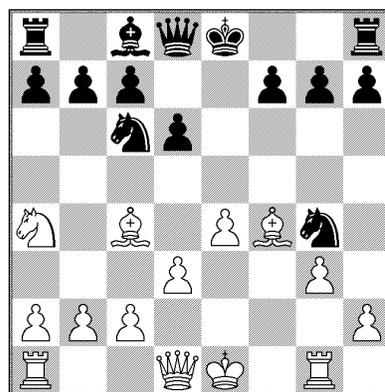


Petrosians Dame wird durch Bronsteins letzten Zug 35...Sf5 angegriffen. Doch statt sie in Sicherheit zu bringen, zog er 36. Sg5. Natürlich folgte 36...Sxd6 und 0:1.

**LIEB**  
**SPASSKI**

München, 1979

1.e4 e5 2.Sc3 Sf6 3.Lc4 Lc5 4.d3 Sc6  
5.f4 d6 6.Sa4 Lxg1 7.Txg1 Sg4 8.g3  
exf4 9.Lxf4.



Nun folgte 9...Sxh2?? 10.Dh5 und Spasski wird entweder Matt gesetzt oder der Springer h2 geht verloren. Er machte noch ein paar Züge und gab im 24. Zug auf.



## SCHACH-EXPEDITIONEN

# Fehlgriffe, Aussetzer, Kurzschlüsse (3)

VON CHRISTIAN HESSE

*Letztlich ist Schach einfach nur Schach –  
nicht das beste auf der Welt  
und nicht das schlechteste auf der Welt,  
aber es gibt nichts wirklich Vergleichbares.  
W. C. Fields*

**I**n unserer kleinen Serie des weltmeisterlichen Scheiterns befassen wir uns heute mit der jüngeren Geschichte. Die heutigen Beispiele zeigen abermals, wie leicht es sich im Schach scheitern lässt. Neben vielem anderen ist Schach auch ein „Scheiterhaufen“. Das ist eine der Signaturen in diesem abstrakten Kosmos der 64 Felder. Vor einigen Jahren wurde Großmeister Dr. Robert Hübner mit folgenden Worten zitiert: „Ich kann Schach niemandem empfehlen. Es bringt viel Verdross und wenig Befriedigung. Das Ende meiner Schachkarriere ist nur eine Ansammlung fürchterlicher Fehler.“

Andererseits hat Schach aber auch eine nicht geringe Fehlertoleranz. Der größte Fehler wird gar keiner, wenn ihn der Gegner nicht ausnutzt. Insofern spielt man im Schach nie gegen den Idealzustand des objektiv fehlerfreien Spiels, sondern gegen den Gegner in Echtzeit am Brett, der sich denselben Fehleroptionen gegenüber sieht, einschließlich der Fehlermöglichkeit den gegnerischen Fehler nicht mit produktiver Konsequenz in eigenen Vorteil zu verwandeln.

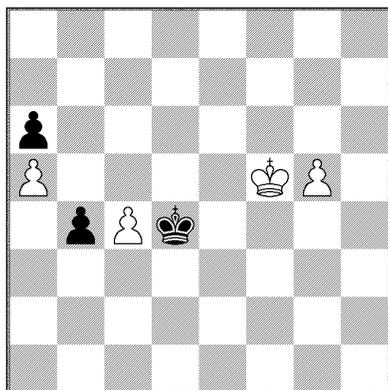
Meine Sicht der Fehler im Schach ist eher positiv: Erst das breite Spektrum der Fehleroptionen macht das Spiel so

interessant. Eine wichtige Funktion von Fehlern besteht im Schach darin, Asymmetrien im Spielverlauf herzustellen. Nur aus diesen können Möglichkeiten erwachsen, ein Spiel zu gewinnen. Nur was schief gehen kann, kann letztlich auch gelingen. Bei beiderseits fehlerfreiem Spiel ist der natürliche Ausgang einer Partie ein Unentschieden.

Noch ein weiterer Punkt sollte nicht übersehen werden: Scheitern macht uns gescheiter. Man kann aus dem Scheitern lernen. Und mehr noch: Man kann sogar lernen, aus dem Scheitern zu lernen. Dazu wollen die folgenden Beispiele beitragen helfen.

## FISCHER LETELIER

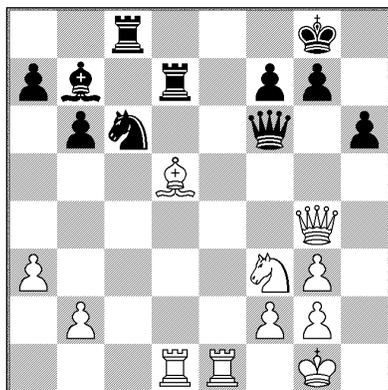
Mar del Plata, 1959



Fischer zog **55.c5??**. Ein bemerkenswertes Versehen, zumal allein schon rein optisch klar ist, dass der weiße g-Bauer näher am Umwandlungsfeld steht. Natürlich sollte 55. g6 b3 56. g7 b2 57. g8D b1D geschehen mit wahrscheinlichem Remis. Stattdessen verlor Fischer nach **55...b3 56.c6 b2 57.c7 b1D 58.Ke6 Db7 59.Kd7 Kd5 60.g6 Dc6+ 61.Kd8 Dd6+ 0:1**.

## KASPAROW KARPOW

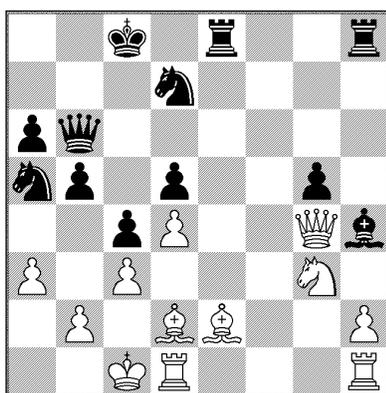
Moskau, 1985 (WM-Kampf, 11. Partie)



**22...Tcd8?? 23.Dxd7!! Txd7 24.Te8+ Kh7 25.Le4+** und Karpow gab auf, denn nach **25...g6 26.Txd7 La6 27.Lxc6** hat Kasparow großen Materialvorteil. **1:0**.

## KASPAROW RADSCHABOW

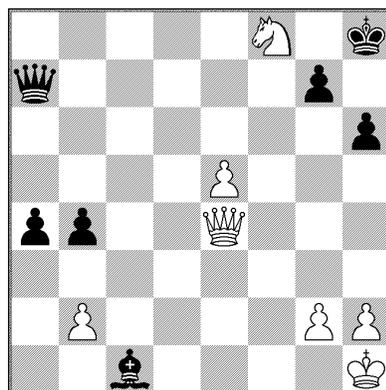
Linares, 2003



Kasparow spielte **27.Tdf1??** und verlor zwingend eine Figur. **27...Sb3+! 28.Kd1 Lxg3 29.Tf7** (da nach 29. hxg3 Dg6! für Schwarz gewinnt. Das hatte Kasparow übersehen.) **29...Td8 30.Lxg5 Dg6!** und die Stellung ist hoffnungslos. Weiß verlor in 39 Zügen.

## DEEP FRITZ KRAMNIK

Bonn, 2006

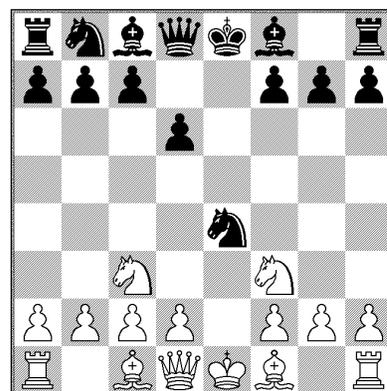


Kramnik spielte nun das unglaubliche **34...De3??**. Anschließend stand er auf, nahm seinen Kaffee und war auf dem Weg zu seinem Ruheraum. Auch einer der Kommentatoren hatte nichts bemerkt, während *Deep Fritz* eine breite rote Leiste zeigte und sein Bediener vom Schirm zum Brett und wieder zurückschaute und seinen Augen nicht traute. Bei *Fritz* flackerte Matt in 1 und **35.Dh7#** auf. Vielleicht kann man Kramniks Fehler kognitionspsychologisch erklären. Zum einen ist das Mattbild mit Dame auf h7 gedeckt vom Springer auf f8 extrem selten. Zum anderen war der Springerzug im 34. Zug nach f8 ein Schlagzug, der einzige,

der die materielle Balance hielt. Und Kramnik dachte bei ihm wohl nur in diese Richtung. Aber der Springerzug war gleichzeitig auch ein Mattangriff, was dabei untergehen konnte.

## ZAPATA ANAND

Biel, 1988

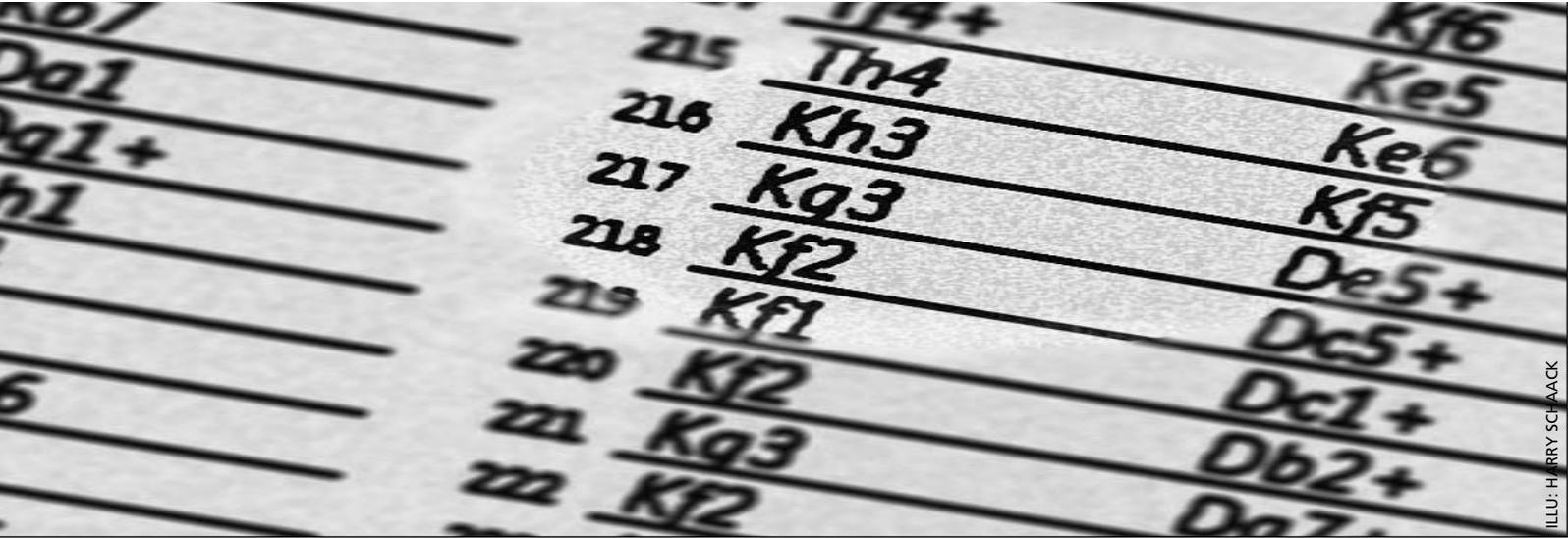


Anand spielte nun **5...Lf5** und gab nach **6.De2** postwendend auf, denn nach **6...De7** ist **7.Sd5** entscheidend.

Es gibt eine hübsche Geschichte, die mit Anands 5. Zug zusammenhängt. Nachdem Zapata **5.Sc3** gezogen hatte, erinnerte sich Anand an die Analyse der Partie Miles - Christiansen, die er im *Informator* 44 gesehen hatte und die den Zug **5...Lf5** als Eröffnungs-Neuerung angab. In dieser Partie war **6.Sxe4 Lxe4** nebst baldigem Remis geschehen. Anand war beeindruckt davon, wie schnell Christiansen Ausgleich und Remis erreicht hatte und entschied sich, dasselbe auch zu probieren. Doch nach dem Läuferzug verliert Weiß zwingend die Partie.

Wie aber war es möglich, dass sowohl Miles als auch Christiansen **6.De2** übersehen hatten? Nun das hatten sie gar nicht! Sie hatten sich vor ihrer Partie auf Remis geeinigt. Als dann die kritische Stellung auf dem Brett war, sah Miles, dass **6.De2** gewinnt, doch honorierte er die vorausgegangene Absprache. Er streichelte zwar das Feld e2 mit einem Finger, spielte jedoch **6.Sxe4**.

So erwies sich Christiansens Neuerung für Anand als Reinform. Es ist die schnellste Verlustpartie eines (späteren) Weltmeisters.



SCHACH-EXPEDITIONEN

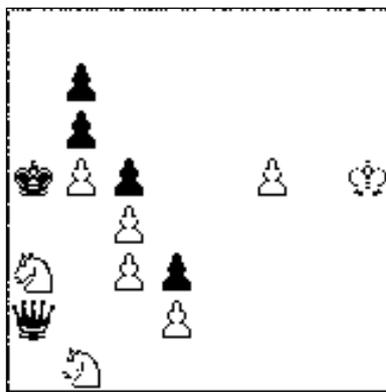
# DIE 50-ZÜGE-REGEL

VON CHRISTIAN HESSE

**D**ie 50-Züge-Regel gehört vom Interessantheitsgrad her betrachtet scheinbar nicht zu den Themen, mit denen man eine ganze Kolumne füllen kann. Doch genau diesen Versuch möchte ich hier unternehmen. Um die Regel kurz in Erinnerung zu rufen: Eine Schachpartie endet Remis, wenn einer der Spieler den Beweis erbringt, dass beide Seiten je 50 aufeinanderfolgende Züge absolviert haben, ohne dabei einen Bauern gezogen oder eine Figur geschlagen zu haben. Die 50-Züge-Regel greift nicht automatisch, sondern muss von einem Spieler reklamiert werden und zwar bevor er seinen letzten Zug spielt. Die Regel macht also Schach nicht zu einem endlichen Spiel, wie gelegentlich geäußert wurde. Nur dann, wenn die Regel automatisch in Kraft treten würde, gäbe es eine Obergrenze für die Länge von Schachpartien. Diese Grenze läge bei 5899 Zügen. Wir begeben uns jetzt ins Reich der Schachkompositionen. Die folgende, ans wunderbare grenzende Studie stammt von meinem Mathematiker-Kollegen Noam Elkies, der nicht nur einige faszinierende Schachstudien komponiert hat, sondern auch der jüngste Professor war, der jemals

von der weltberühmten Harvard Universität ernannt worden ist. Und nur nebenbei sei bemerkt, dass er auch noch großartige musikalische Werke komponiert hat.

**ELKIES, 1991**



*Weiß zieht und hält Remis*

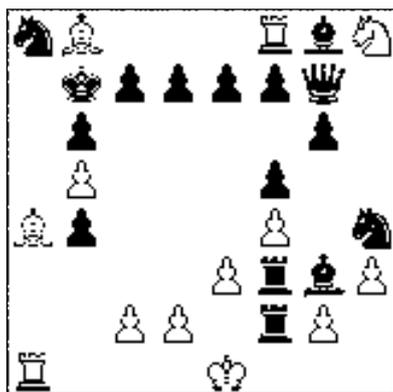
Noam Elkies schreibt hierüber: „Dies ist eine Spaß-Komposition, die denselben Kampf König plus Dame gegen König plus Bauer auf der c- oder f-Linie behandelt (Anmerkung: Er bezieht sich auf das dabei auftretende Pattmotiv), auf dem auch einige meiner ernsthafteren Kompositionen basieren. Auf dem Damenflügel sind nur der schwarze König und die schwarze Dame aktiv, Springer und Bauern sind immobil und dienen nur dem

Zweck, die Figuren des Schwarzen zu behindern.“ Die ersten Züge scheinen recht klar:

Die Schlüsselzüge sind **1.f6! Db3 2.f7!** Man könnte denken, dass auch der Königszug nach h6 funktioniert, was die Studie entwerten würde. Doch nach **2.Kh6?** käme nach der Zugumstellung **2...Dd1 3.f7** zwar derselbe Verlauf wie in der Partiefortsetzung zustande. Aber da Weiß den Bauernvormarsch einen Zug später ausgeführt hat, könnte sich der Anziehende auch erst einen Zug später auf die 50-Züge-Regel berufen. Nur nach dem Textzug gelingt es Weiß, die 50-Züge Regel zur Anwendung zu bringen: **2...Dd1+ 3.Kh6! Df3 4.Kg7 Dg4+ 5.Kh8 Df5 6.Kg7 Dg5+ 7.Kh7 Df6 8.Kg8 Dg6+ 9.Kf8** Wir erwähnen an dieser Stelle, dass **9.Kh8?** jetzt wegen **9...Dxf7 10.Sc2 dxc2** ein Fehler wäre. **9...Ka4! 10.Ke7! Dg7 11.Ke8 De5+ 12.Kd7 Df6 13.Ke8 De6+ 14.Kf8 Kb3 15.Kg7 De7 16.Kg8 Dg5+ 17.Kh8 Df6+ 18.Kg8 Dg6+ 19.Kf8 Kb2 20.Ke7 Dg7 21.Ke8 De5+ 22.Kd8 Df6+ 23.Ke8 De6+ 24.Kf8 Kc1 25.Kg7 De7 26.Kg8 Dg5+ 27.Kh8 Dh6+ 28.Kg8 Dg6+ 29.Kf8 Kd1 30.Ke7 Dg7 31.Ke8 De5+ 32.Kd7 Df6 33.Ke8 De6+ 34.Kf8 Ke2 35.Kg7 De7 36.Kg8 Dg5+ 37.Kh8**

**Df6+ 38.Kg8 Dg6+ 39.Kf8 Kf3 40.Ke7 Dg7 41.Ke8 De5+ 42.Kd7 Df6 43.Ke8 De6+ 44.Kf8 Kf4 45.Kg7 De7** Auf 45...Dd7 folgt die Antwort **46.Kf6! 46.Kg8 Dg5+ 47.Kh7 Df6 48.Kg8 Dg6+ 49.Kf8 Ke5 50.Ke7! Dg7** Auch 50...De6+ 51.Kf8 Kf6 52.Kg8 ist genauso Remis wie 50...Dd6+ aufgrund von 51.Ke8 Ke6 52.Sc2!-, ansonsten würde die Bauernumwandlung auf der f-Linie die 50-Züge-Regel aufheben. **51.Ke8 Ke6 52.Kd8!** und Weiß kann gerade noch rechtzeitig ein Remis aufgrund der 50-Züge-Regel reklamieren. Das ist schon mehr als einfach nur grandios. Doch ich habe noch eine Steigerung für Sie in petto.

### PLAKSIN, 1980



Weiß am Zug hält Remis

Eine kurze Inspektion der Stellung fördert einen erheblichen Materialvorteil für Schwarz zu Tage. Materiell ist Weiß also schlicht verloren. Auch rettende Pattideen sind nicht in Sicht. Das von der Aufgabenstellung verlangte scheint schlechthin unmöglich. Nicht einmal ein oder zwei Wunder scheinen dem Weißen noch zu helfen. Deshalb ist die Diagrammstellung von einigen Autoren als eine der verrücktesten Schachpositionen überhaupt bezeichnet worden. Wie soll man auch nur den Ansatzpunkt einer Idee entwickeln, die im Hinblick auf das angestrebte Ziel erfolgversprechend sein könnte?

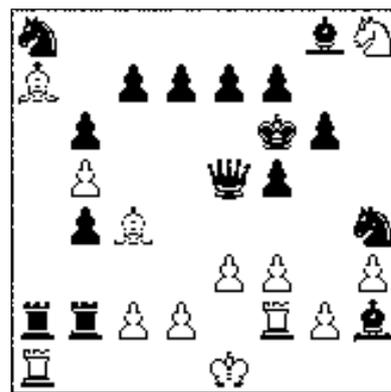
Die Tatsache, dass Plaksins Studie unter der Überschrift dieser Kolumne auftaucht

ist natürlich ein gewisser Hinweis, aber bringt Sie dieser Hinweis weiter?

Okay, dann gebe ich Ihnen die Lösung. Dazu muss man wissen, dass Rochaden in Schachkompositionen erlaubt sind, wenn nicht bewiesen werden kann, dass eine der beteiligten Figuren bereits gezogen hat. Hier ist der Schlüsselzug: **1.0-0-0**. Flucht ins Remis durch lange Rochade. Aber Moment: Das muss ein Druckfehler sein, denn nach diesem Zug hat Schwarz ein sofortiges Matt in Gestalt von 1...Da1 zur Verfügung. Es ist aber kein Druckfehler und Weiß wird auch nicht Matt: Diese beiden Bemerkungen vergrößern eher noch den Zauber, der diese Studie umrankt. Was also ist hier los?

Nun ist es an der Zeit, den Schleier zu lüften. Weiß kann vor der Ausführung der großen Rochade Remis aufgrund der 50-Züge-Regel reklamieren. Das ist möglich, weil aus der Diagrammstellung der Studie heraus beweisbar ist, dass nach der langen Rochade jede Seite mindestens 50 Züge absolviert haben muss, ohne dass ein Bauernzug oder ein Schlagzug geschehen ist. Phantastisch, oder? Und das ist sogar eine Untertreibung. Man kann also durch filigrane Detektivarbeit in Form von rückwärtsgewandtem Schließen, die Historie der Diagrammstellung erforschen und sich von der Richtigkeit dieser Aussage überzeugen. Das ist eine Herkulesaufgabe für einen langen Aufenthalt auf einer einsamen Insel.

Ich gebe Ihnen nicht die ganze vertrackte Begründung für die Lösung. Wer sich dafür interessiert, möge den schönen Artikel von Helmut Conrady auf [www.scrkuppenheim.de/extra/retroschach.htm](http://www.scrkuppenheim.de/extra/retroschach.htm) konsultieren. Hier nur so viel: Im Verlauf der Lösung muss der weiße Turm vom Ausgangsfeld h1 über das Feld f3 bis nach f8 gelangen. Im Verlauf dieses langsamen Prozesses müssen der weiße Turm und die beiden schwarzen Türme aneinander vorbei. Mit sehr viel Ermittlungsarbeit kann man sich überzeugen, dass mindestens 50 Züge vor der obigen Diagrammstellung die Position auf dem Brett so ausgesehen hat:



In dieser Situation geschieht **1.f4**, wonach der weiße Königsturm sich auf seine Reise nach f8 begeben kann. Mit diesem Zug wird gleichzeitig die Remis-Uhr aufgezo-gen. Mindestens sind nun die folgenden Züge nötig, um die Diagrammstellung der Studie zu rekonstruieren: **1...Dd6 2.Tf3 De6 3.Tg3 Dd6 4.Tg5 De6 5.Th5 Dd6 6.Th7 De6 7.Tg7 Lh7 8.Tg8 Dd6 9.Tb8 De6 10.Tb7 Dd6 11.Lb8 De6 12.Ta7 De5 13.Ta3 Dd4 14.Tb3 Ta7 15.Ld5 Tb7 16.La7 Tb8 17.Lc4 Tg8 18.Lb8 Ta2 19.Ld5 Ta7 20.Tba3 Tb7 21.La7 Tbb8 22.Lc4 Tg7 23.Ld5 Lg8 24.Lc4 Th7 25.Ld5 Th5 26.Lc4 Lh7 27.Ld5 Tg8 28.Lb8 Tg7 29.Ta7 Lg8 30.Tb7 Tgh7 31.La7 Tg5 32.Tb8 Thh5 33.Lb3 Lh7 34.Tg8 Tg3 35.Tg7 Lg8 36.Th7 Tf3 37.Th6 Kg7 38.Th7+ Kf8 39.Tg7 Ke8 40.Lc4 Kd8 41.Lb8 Kc8 42.Lb3 Kb7 43.Lc4 Lh7 44.Tg8 Tf2 45.Tf8 Lg8 46.Lb3 Tg5 47.La2 Tg3 48.Lc4 Tgf3 49.Lb3 Lg3 50.La4 Dg7 51.0-0-0** womit das unglaubliche Remis erreicht ist. Aufgrund von Pendelmanövern kann der Übergang zwischen den Diagrammen auch in mehr als 99 Halbzügen ohne Schlagen und ohne Bauernzug vor sich gehen, aber die angegebene Zugfolge ist das absolute Minimum der benötigten Züge. Die Rochade als einziger Lösungszug ist nötig, weil nur damit gezeigt werden kann, dass die Rochade noch erlaubt und dadurch die zuvor beschriebene Zugfolge zwingend ist. Ansonsten hätte die Stellung durch Manöver über die weiße Grundreihe schneller erlangt werden können. Voila. Die Genialität und Kreativität einiger Studienkomponisten scheint keine Grenzen zu kennen.



FOTO: COLLAGE NACH EINER SCHACHFIGUR VON DR. THOMAS THOMAS

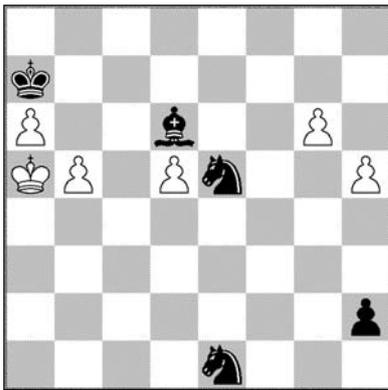
### SCHACH-EXPEDITIONEN

# DIE MUTTER UND DIE GROSSMUTTER ALLER ZÜGE

VON CHRISTIAN HESSE

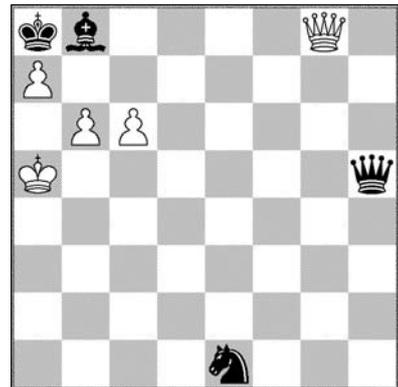
**I**n meinem Buch *Expeditionen in die Schachwelt* befasse ich mich unter der Überschrift „Die Mutter aller Züge“ mit dem vielleicht spektakulärsten Zug, der je im Schach erdacht wurde. Er stammt aus einer Studie des russischen Problemkomponisten Leopold Mitrofanow (1932-1992) aus dem Jahr 1967 auf. Es ist die berühmte „Studie mit Dg5“. Und dieser Zug Dg5 ist ein positionelles Damenopfer, für das scheinbar nicht der geringste Gegenwert erzielt wird. Die weiße Dame zieht bei einem Schachgebot von der gegnerischen Dame einfach auf g5 freischwebend dazwischen und die damit verbundene Ablenkung der schwarzen Dame von ihrem günstigeren Standfeld macht so in nicht leicht erkennbarer Weise den Unterschied zwischen Remis und Sieg für Weiß aus. Hier ist die Studie:

#### LEOPOLD MITROFANOW, 1967



Weiß zieht und gewinnt

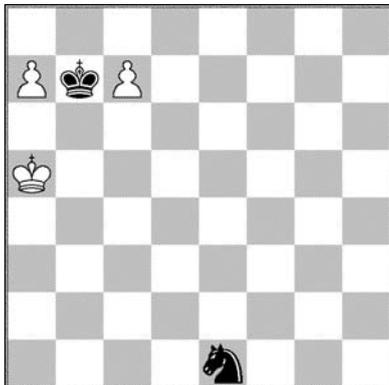
Die Lösung ist: **1.b6+ Ka8! 2.g7 h1D 3.g8D+ Lb8 4.a7 Sc6+ 5.dxc6 Dxh5+**. Und dies ist die kritische Stellung der Studie. Weiß gewinnt mit dem aus einer anderen Welt stammenden Damenzug ...



**6.Dg5!!!** Alle Alternativen reichen für Weiß nur zum Remis:

- a.) 6.Ka4 Dd1+ 7. Db3 Da1+ 8. Kb5 De5+ 9. Ka6 Da1+ =
- b.) 6.Kb4 Sd3+ (6...Dh4+ 7.Ka5 Dh5 8.Dg5+-) 7.Kc3 Da5+ 8.Kxd3 Da3+ 9.Kc2 Da4+ =
- c.) 6.Ka6 De2+ 7.Ka5 De5+ 8.Ka4 Dd4+ 9. Kb5 De5+ =

Der mächtige Damenzug gewinnt dagegen nach **6...Dxg5+** wegen **7.Ka6! Da5+! 8.Kxa5 Lxa7 9.c7!! Kb7 10.bxa7**



Der schwarze Springer auf e1 scheint bei dieser ganzen Angelegenheit überflüssig zu sein. Doch das ist nur scheinbar der Fall. Ihn auf dem Brett zu haben oder nicht zu haben macht für Schwarz einen großen Unterschied, aber genau umgekehrt zur normalen Wirkung von Figuren reißt dieser so stoisch am Brettrand platzierte schwarze Springer die eigenen Streitkräfte in den Abgrund. Ohne ihn hätte nämlich Schwarz nach **6.Dg5 Dxg5+ 7. Ka6 Lxa7 8. c7 Da5+!! 9. Kxa5 Lxb6+ 10.Kxb6** ein lupenreines Patt fabriziert.

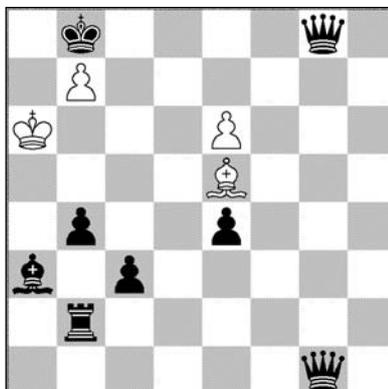
Am Rande sei noch erwähnt, dass – wie sich später herausstellte – der rumänische Studienkomponist Pal Farago bereits dieselbe Idee einer Ablenkung durch Damenopfer auf g5 verarbeitet hatte, wenn auch in einer Studie, die weit weniger subtil und unter künstlerischen Gesichtspunkten weniger wertvoll ist, als die von Mitrofanow. Aber entscheiden Sie selbst:

### PAL FARAGO, 1936



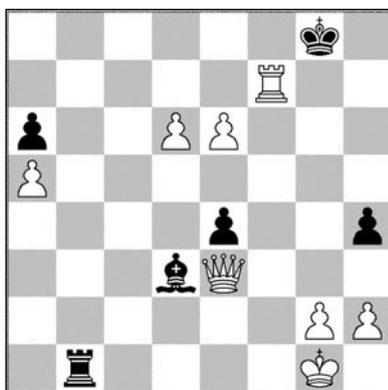
Weiß zieht und gewinnt

**1.g7** ist als Schlüsselzug vom Komponisten gedacht. Erst später wurde entdeckt, dass auch der Zug **1.Ka6** gewinnt und somit eine Nebenlösung darstellt, die unter strengen künstlerischen Maßstäben die Studie entwertet. **1...Dh5+ 2.Dg5!!** (2.Ka6?? De2+ +-). Wenn Mitrofanows Dg5 die Mutter aller Züge ist, so macht dies Faragos Zug, der jenem um 31 Jahre vorausgeht, zur Großmutter aller Züge. Das soll ganz und gar nicht negativ klingen, im Gegenteil. In der Studie geht es nun weiter mit **2...Dxg5+ 3.Ka6 g1D** (Andere Züge zögern das Matt nur hinaus.) **4.g8D+ Dxg8 5.b7+ Kb8 6.Le5#**



Unser nächster Programmpunkt beschäftigt sich mit einem Beispiel dieser Art der filigranen Ablenkung aus dem richtigen Leben, d. h. es stammt nicht aus dem Reich der Studien, sondern der Welt der gespielten Partien selbst.

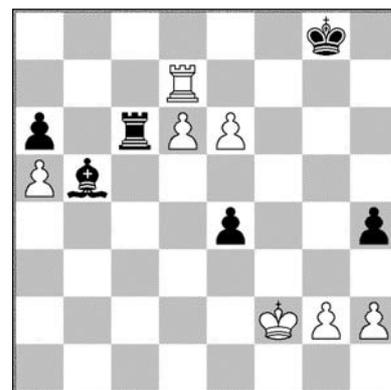
In der Partie **Topalow - Judit Polgar**, gespielt 1996 in Nowgorod, entstand nach dem 46. Zug von Schwarz folgende Stellung:



Weiß am Zug

Wie würden Sie die Diagrammstellung einschätzen? Die Sache scheint gelaufen

zum Nachteil von Weiß. Er scheint auf Matt zu stehen. Aber Moment: Weiß kann ja noch die Dame dazwischen ziehen. Das ist eine Ablenkung à la Mitrofanow und Farago. Entfaltet sie auch hier eine positive Wirkung? Die Antwort auf diese Frage ist subtil und muss lauten. Es kommt darauf an, wie die Ablenkung in der konkreten Situation umgesetzt wird. Denn sie kann ja von Weiß auf zwei verschiedene Arten realisiert werden: Die weiße Dame kann sich todesmutig auf e1 und auf c1 dazwischen werfen, um das Schachgebot des schwarzen Turmes zu unterbinden. Prüfen wir zunächst **47.De1**. Natürlich folgt **47...Txe1+** und dann ist **48.Kf2 Te2+ 49.Kg1 e3 50.h3** (50.Tf1 Le4 +-) **50...Te1+ 51.Kh2 Th1+ 52.Kxh1 e2 53.d7 e1D+ 54.Kh2 Dxa5 55.e7 De5+ 56.Kg1 Kxf7 57.d8D Dxe7 58.Dxd3 De1+ 59.Kh2 Dg3+-** gewonnen für Schwarz. Diese Ablenkung bringt also für Weiß nicht die erhoffte Wirkung. Und in der Tat hat Topalow die Idee in anderer Form umgesetzt. Er wählte **47.Dc1!!** und nach diesem Zug nahm die Partie folgenden Verlauf: **47...Tc1+ 48.Kf2 Tc6 49. Td7 Lb5**



Und nun nicht etwa **50. Td8+ Kg7 51. e7 Tc2+ 52. Ke3 Te2+ 53. Kd4 Kf7=**. Topalow wählte das stärkere **50.Ke3!** Danach ging es weiter mit **50...Tc2 51.Tc7 Te2+ 52.Kf4!** Nicht etwa **52.Kd4?**, wegen **52...Td2+** mit Vorteil für Schwarz. **52...Tf2+ 53.Kxe4 Te2+ 54.Kf5 Tf2+ 55.Ke5 Te2+ 56.Kf6 Tf2+ 57.Ke7 Te2 58.d7 Lxd7 59. Kxd7 Td2+ 60.Ke8** wonach Judit Polgar die hoffnungslose Stellung aufgab. **1:0**