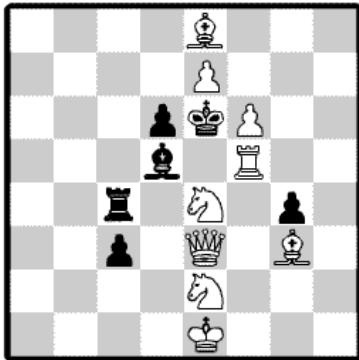


Editorialino

Neo: - mi fanno male gli occhi...
Morpheus: - perché non li hai mai usati.



P. Benko 1975 – il B.matta in due mosse

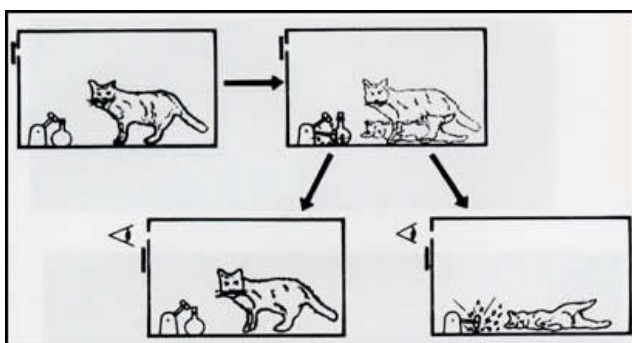
Cari amici e lettori, questo numero di SQ vi giungerà a ridosso delle feste natalizie. Vogliamo pensare con piacere che lo leggerete con lo stesso gusto con cui lo abbiamo redatto, magari sotto l'albero, tra il gioioso chiasso degli amici (o dei bambini) e l'odore del panettone appena tagliato. Pensando appunto ad un regalo, l'abbiamo voluto ricco di contenuti. Ci auspichiamo che risulti mentalmente stimolante e vi aiuti ad apprezzare un poco di più la "varietà meravigliosa" del gioco più bello dell'universo conosciuto.

In questo numero parleremo di scatole, di gatti e veleni, di cervello e combinazioni... soprattutto risponderemo alla faticosa domanda: perché i GM sono più bravi degli NC?

(soluzione del problema di P. Benko: 1.Dc5!)



Gatti, scatole e rotture di scatole



Supponiamo di avere una scatola, nella quale mettiamo un gattino. Nella stessa scatola è presente un atomo che, ad un certo punto, sparerà una particellina. Tale particella può colpire un interruttore azionante un meccanismo che rompe una fiala di veleno, uccidendo così il gatto. La

particella in questione può anche non colpire l'interruttore. Secondo la Meccanica Quantistica la particella ha uguale probabilità di colpire l'interruttore come di non colpirlo (come quando lanciamo una moneta in aria). Il bello della questione è che tale teoria prevede che lo stato del sistema (scatola + gatto) possa essere in una sorta di "sovrapposizione" delle due situazioni (particella contro interruttore / particella altrove), che implica un'indeterminazione circa la sua condizione.

$$\Psi = \frac{1}{\sqrt{2}} \left\{ \text{gatto vivo} + \text{gatto morto} \right\}$$

“Che cavolata !” direte voi. “In questa maniera sarebbe come ammettere che il gatto sia vivo e morto contemporaneamente. Basta aprire la scatola e vedere dentro, no?”. Qui interviene un problemino. La teoria dice che, *finché nessuno ci guarda dentro*, i due stati possono coesistere contemporaneamente. Nel momento in cui apriamo la scatola, la nostra “osservazione” dell'interno modifica lo stato “doppio” del sistema, facendolo decadere in uno o nell'altro caso (gatto vivo o gatto morto).

Sento che non siete tanto convinti. E soprattutto sento che vi state chiedendo: “vabbè, ci dispiace per il gatto... ma tutto questo che c'entra con gli scacchi?”

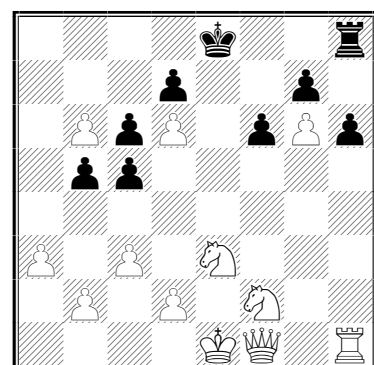
In qualche modo c'entra. Ci arriveremo per gradi.



Un problema “bastard inside”

Il 18 giugno 1999 comparve su IHS il seguente messaggio di Luigi Caselli:

[Sul numero 6 di Scacco - Giugno 1999 a pagina 44 \(preceduto da un'interessante prefazione che parla di fisica quantistica\) c'è un problema incredibilmente astruso ma affascinante. Per chi vuole provarci \(e non è abbonato a Scacco!\) vi dò la posizione:](#)



Il bianco muove e matta in 4 mosse. (...)

Per non farvi impazzire, forniamo la soluzione alla fine. Tuttavia, prima di proseguire, dovete provare a risolverlo, perché discuteremo proprio sulla soluzione di tale problema. Armatevi di abbondante colla vinilica...

Fatto ?

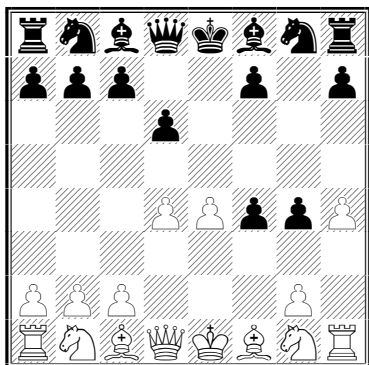
Dall'articolo su "Scacco": "E' sorprendente l'analogia di questo problema con i misteri della fisica dei quanti: prima di 2.O-O gli eventi passati relativi al Re e alla Torre neri permangono in una sorta di indeterminazione quantistica (sovrapposizione di due stati: Re o Torre già mossi / Re e Torre non ancora mossi) ma dopo l'arrocco del Bianco - equivalente all'azione dell'osservatore sul sistema - si produce un effetto simile al 'collasso della funzione d'onda': gli eventi passati risultano istantaneamente determinati! Sembra proprio che il gatto di Schroedinger abbia fatto la sua comparsa negli scacchi"....).

$$i\hbar_t \frac{\partial \psi}{\partial t} = - \left(\frac{\hbar^2}{2m} \right) \nabla^2 \psi$$

$$\psi(x) = [2\pi \langle \Delta x^2 \rangle]^{-1/4} \exp \left[-\frac{(x - \langle x \rangle)^2}{4 \langle \Delta x^2 \rangle} + \frac{i}{\hbar} \langle p_x \rangle (x - \langle x \rangle) \right]$$

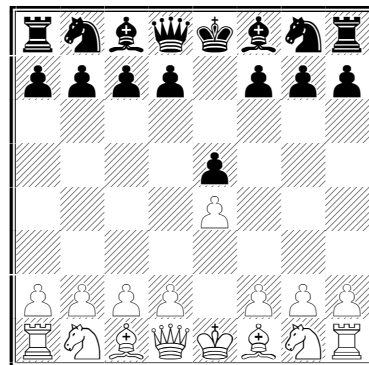
Dalla soluzione apprendiamo che buona parte del problema poteva essere quindi risolto utilizzando la tecnica dell'analisi retrograda. Dal *Dizionario Enciclopedico degli scacchi* di Chicco e Porreca: "... l'analisi retrograda studia se una data posizione si può, e in che modo, generare dalla posizione iniziale mediante una serie legale di mosse con la collaborazione del Bianco e del Nero, sempre rispettando rigorosamente le leggi del gioco..."

Uno dei tanti interessanti aspetti dell'analisi retrograda è quello delle "partite giustificative" (*proof games*): data una certa posizione, bisogna ricostruire la partita che ha portato alla posizione stessa. Esempio:



Sebbene strana, la posizione è legale e anche teorica. Deriva da una variante del gambetto di Re accettato:

1.e4 e5 2.f4 exf4 3.Cf3 d6 4.d4 g5 5.h4 g4 6.Cg1.
Oppure la seguente:

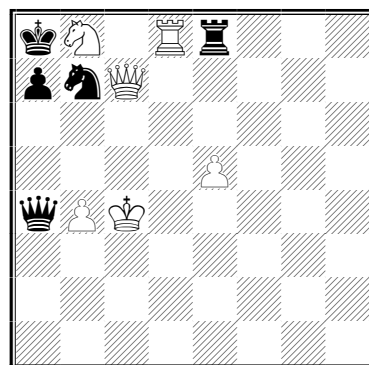


che scaturisce dopo la ventiduesima mossa del nero e comporta solo mosse speculari: 1.e4 e5 2.Cf3 Cf6 3.Aa6 Aa3 4.0-0 0-0 5.Te1 Te8 6.Te3 Te6 7.Tb3 Tb6 8.Rf1 Rf8 9.Re2 Re7 10.Rd3 Rd6 11.Rc3 Rc6 12.Tb4 Tb5 13.Td4 Td5 14.Td3 Td6 15.Te3 Te6 16.Te1 Te8 17.Th1 Th8 18.Rd3 Rd6 19.Re2 Re7 20.Re1 Re8 21.Af1 Af8 22.Cg1 Cg8 (per un piccolo approfondimento vedi appendice alla soluzione del "problema quantistico", in fondo).

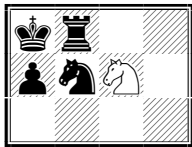


Ma cosa c'è dietro ?

A noi interessa in particolare il ragionamento che sta dietro alle mosse necessarie per arrivare ad una certa posizione. Vogliamo applicare tale meccanismo alla tattica. Come sappiamo il fine ultimo di una manovra tattica è lo scacco matto, o il guadagno di materiale, o un vantaggio posizionale. Prendiamo ad esempio lo scacco matto. Quando, da una determinata posizione, un giocatore vuole dare scacco matto al suo avversario, in effetti non fa altro, dalla posizione finale di quel matto presente nella sua mente, che ricostruire per tentativi la successione di mosse dalla posizione presente, successione che porterà allo scacco matto. Ecco che ritorna l'analisi retrograda. Esaminiamo il seguente diagramma:



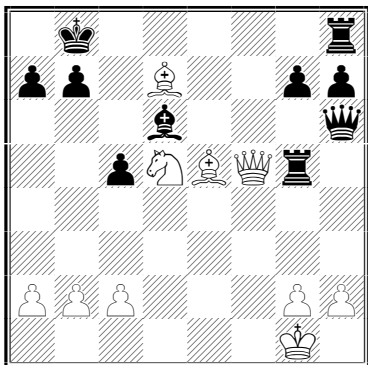
La mossa è al bianco. La posizione chiusa del Re nero e la presenza del Cavallo in b8 (i *motivi combinativi*, ricordate?) potrebbero far scattare nel cervello del lettore quegli interruttori sinaptici che collegano tale posizione alla seguente microposizione, che chiameremo configurazione (di matto) o *pattern*:



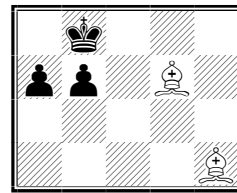
A questo punto, *dato per raggiungibile* questo pattern di matto, i nostri neuroni si attivano per cercare la strada giusta. In pratica cosa facciamo? Analizziamo. Dalla posizione di partenza proviamo mentalmente a muovere qualche pezzo, facendo ragionamenti del tipo: se io faccio questo, lui fa quest'altro... tutto questo però avendo sempre presente il pattern precedentemente trovato. Dopo vari tentativi identificheremo, sempre che sia possibile, la sequenza che ci porta alla posizione finale del matto affogato che corrisponde alla configurazione iniziale. In questo caso **1.Ca6+ Txd8 2.Db8+ Txb8 3.Cc7#**.

Riassumiamo. Dopo aver osservato una posizione, abbiamo "scovato" una possibile configurazione, cioè siamo andati a finire direttamente alla conclusione. Tenendo presente tale conclusione, abbiamo cominciato ad analizzare.

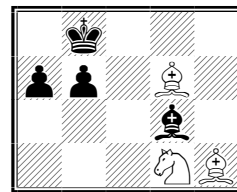
Il procedimento appena illustrato risulta relativamente facile nel caso della ricerca dello scacco matto: i pattern di matto, per la maggioranza dei casi, sono assimilabili a grandi famiglie: affogato, del corridoio, di Anastasia etc. la questione si complica quando consideriamo gli altri tipi di combinazioni. In questo caso, sebbene esistano anche qui "famiglie" di tatticismi, i casi possono presentarsi nelle forme più disparate. Consideriamo ad esempio le combinazioni di guadagno di materiale. Sia data la seguente posizione, nella quale è il bianco che muove:



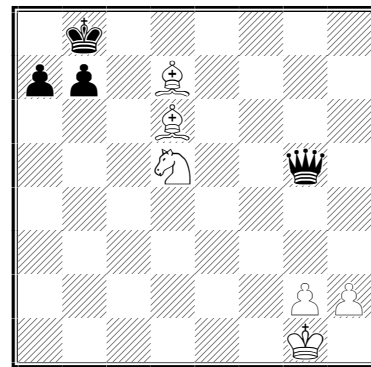
Una breve analisi della posizione ci "dice" che quei due Alfieri che puntano verso il Re nero confinato dai suoi Pedoni *potrebbero* portarci a qualcosa (anche se ancora non sappiamo cosa). Per ora fermiamoci qui. Le posizioni dei pezzi nostri e dell'avversario, le debolezze, i pezzi indifesi etc, sono tutte informazioni che il nostro cervello acquisisce in maniera cosciente e non. Quante di queste informazioni entrano nella nostra mente dipende ovviamente dall'esperienza, dall'intuito e da altri fattori non facilmente identificabili. Con il bagaglio di queste informazioni il nostro cervello inizia la sua ricerca all'interno del serbatoio di configurazioni depositato nella memoria a lungo termine. In questo caso potrebbe imbattersi in questo pattern:



Ma questo ovviamente non basta. Quindi il cervello prosegue la sua ricerca aggiungendo altri elementi tra quelli acquisiti. Potrebbe ad esempio inserire il Cavallo bianco e l'Alfiere nero:

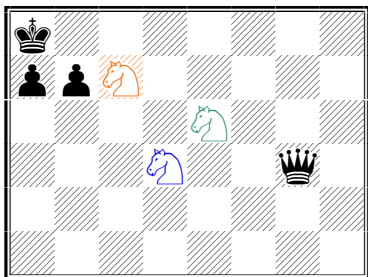


In seguito viene aggiunto l'elemento *dinamico*, cioè viene considerata la situazione in cui l'Alfiere nero viene catturato (questo prevede appunto un movimento) e il Re nero si trova sotto scacco:



da quest'ultima posizione, nella quale si noti la Donna nera che si è spostata nella casa prima occupata dalla Torre, il nostro cervello deve considerare che il Re nero è costretto alla casa a8 e questo movimento deve far cercare un salto di Cavallo che porti a qualche altro spostamento

forzato del Re nero. In genere in posizioni simili un giocatore allenato “prova” a spostare il Cavallo in tutte le case contigue possibili (qui otto case), scartando quelle in cui non avrebbe senso posizionarlo e considerando invece quelle che *potrebbero* portarci a qualche cosa. In questo caso troveremmo le seguenti:



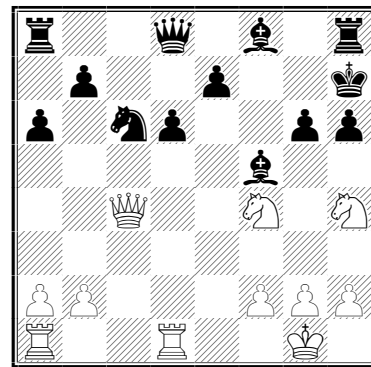
casa d5-blu: casa di partenza (posizione in cui il Re è sotto lo scacco dell’Alfiere d6), casa c7-rossa (posizione in cui il Re è sotto lo scacco del Cavallo), casa e6-verde (posizione in cui il Re è di nuovo sotto scacco di scoperta e la Donna nera in g5 è in presa).

Dopo aver recuperato i pattern necessari ed esaminato i singoli elementi dinamici, avviene il lavoro di collegamento tra essi, collegamento che deve prevedere il giusto ordine di mosse, la priorità di certe mosse su altre (esempio mosse che danno scacco, mosse forzate etc.), l’eventuale presenza di mosse intermedie dell’avversario e così via. Una volta terminata questa fase, il cervello memorizza il tutto nella memoria a breve termine (una sorta di RAM del cervello) e prova la sequenza. In questo caso la sequenza trovata è: **1.Dxg5 Dxg5 2.Axd6+ Ra8 3.Cc7+ Rb8 4.Ce6+ Ra8 5.Cxg5**. Se la sequenza trovata risulta errata (non porta ad alcun vantaggio) viene verificata nuovamente la raggiungibilità del pattern finale e si ripete tutto il procedimento; altrimenti si abbandona la possibilità di un tatticismo – il pattern finale non è raggiungibile o non si riesce a trovare il collegamento tra i vari stati intermedi - e si effettua un’altra mossa.



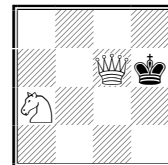
Una piccola esperienza

Inseriamo come digressione parte di una lettera giunta in redazione (nella quale fra l’altro si parlava di tattica): il nostro lettore aveva i bianchi in una partita che non si era messa nel verso giusto: “...avevo perso malamente un pezzo e disperavo di farcela. Tuttavia, alla diciassettesima mossa il Nero spostò il Re in h7 (diagramma):



“Non so cosa accadde (...) dopo **17...Rh7** Ebbi immediata la visione del matto di Donna in g7. Fu un lampo: ero giunto alla “conclusione” della posizione. I restanti minuti furono spesi per trovare le mosse per giungere al matto. Dovevo innanzitutto eliminare l’Alfiere in f5 per piazzare un Cavallo in e6. A **18.Cxf5** il mio avversario rispose con **18...gxf5** e dopo **19.Df7+ Ag7 20.Ce6** per il nero non ci fu niente da fare: o la Donna il Re. Il nero Scelse il Re: **20...Ce5 21.Dxg7#**. “

Ai fini della presente esposizione, poco importa che la combinazione non sia stata effettuata con il giusto ordine delle mosse: a **18.Cxf5** il nero può rispondere efficacemente con **18...De8!**, difendendo f7 e restando in vantaggio. La giusta successione di mosse era: **18.Df7+ Ag7 19.Cxf5 gxf5** (se **19...Tg8 20.Dxg6+ Rh8 21.Cxh6**) **20.Ce6** vincendo facilmente. Quello che è importante è il “lampo” che il nostro lettore ha ricevuto non appena il Re nero è andato in h7: quella mossa è stata “l’attivatore” che ha permesso al suo cervello di ripescare nella memoria a lungo termine il pattern relativo al matto in g7. Dopo aver “scovato” la meta, il resto del lavoro (la necessaria analisi per raggiungere la configurazione finale) è risultato in un certo senso un procedimento di routine. Ecco che si ripresenta ancora il meccanismo retrogrado che abbiamo appena descritto.



Ed ora la domanda da 1000 punti (Elo?)

E siamo così arrivati alla faticosa domanda: perché i GM sono più bravi degli NC ?

E’ opinione comune che i campioni di scacchi siano dei geni matematici, o individui dalla memoria eccezionale, o ancora persone che possiedono una capacità di astrazione maggiore degli altri. Spesso si

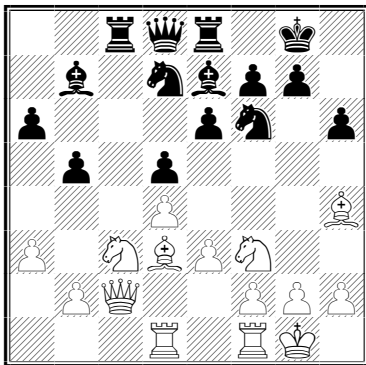
sente dire che l'eccellenza negli scacchi e' sinonimo di maggiore intelligenza. Ci dispiace ammetterlo, ma sono tutte baggiate.

Questa domanda tuttavia non é banale ed è già stata oggetto di studi fin dagli anni trenta. In seguito tale questione è diventata oggetto della psicologia cognitiva ed è entrata a fare parte perfino degli studi riguardanti l'intelligenza artificiale. Sebbene non siamo scienziati, vi proponiamo...



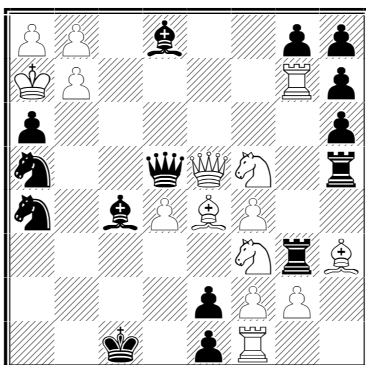
Un esperimento

Prendete nota della posizione illustrata dal diagramma A. Andate al circolo e fatela vedere per venti secondi ad un Maestro e ad un NC. Quindi coprite il diagramma e chiedete alle vostre due cavie umane di riprodurre la posizione su una scacchiera. Forse nessuno si stupirà del fatto che il Maestro riprodurrà la posizione molto più fedelmente del NC.



A

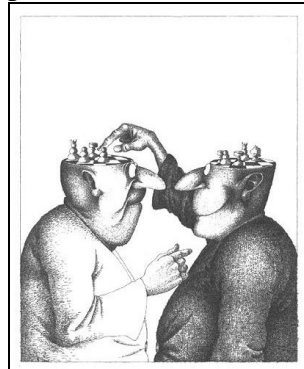
Ora ripetete l'esperimento con la posizione B, che contiene lo stesso numero di pezzi. Stupore generale! Il Maestro e il NC fanno lo stesso numero di errori.



B

A questo punto tranquillizzate il Maestro e dategli che non ha perso la sua maestria, e fate scendere da terra il NC perché non è diventato abile come un Maestro.

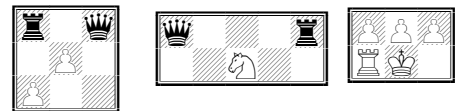
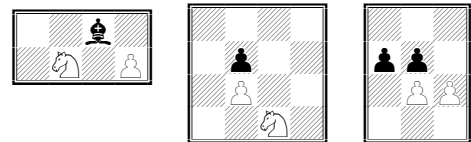
Cosa abbiamo combinato? Abbiamo semplicemente riprodotto uno degli esperimenti condotti negli anni trenta da Adrian de Groot e in seguito da Chase e Simon. Senza concedere troppo ai tecnicismi riguardanti la psicologia cognitiva, proveremo a riassumere cosa hanno scoperto questi signori, che per comodità riassumeremo con la sigla G,C&S.



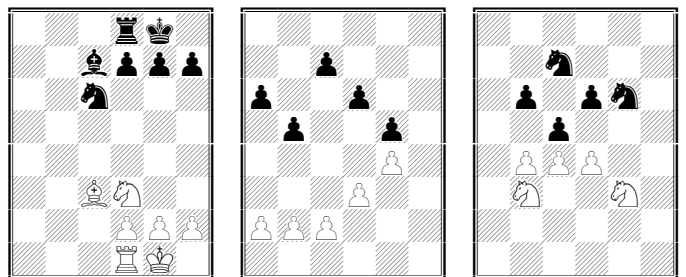
Questi signori scoprirono che la maestria negli scacchi non dipende da una maggiore capacità di calcolo, né da una migliore memoria a breve termine (che normalmente riesce a contenere dalle cinque alle nove unità di informazione).

Come avete potuto constatare, un Maestro non ha migliore abilità rispetto ad un NC nel ricordare posizioni casuali dei pezzi sulla scacchiera. Tuttavia il primo, avendo giocato e studiato molte più partite rispetto al secondo, ha immagazzinato nella sua memoria a lungo termine (quindi stabilmente) quei famosi pattern o configurazioni di cui abbiamo parlato precedentemente. Si reputa che un Maestro abbia un deposito di circa 50.000 di tali configurazioni, mentre un buon GM può arrivare anche a 100.000.

I pattern sono raggruppamenti di pezzi legati tra loro da rapporti spaziali, di colore, di prossimità e dinamicità. Tuttavia, mentre per un giocatore meno esperto tali configurazioni sono costituite da pochi pezzi, per un Maestro esse vengono associate tra loro, costituendo dei veri e propri blocchi o gruppi (*chunk*). In questo modo ogni situazione di gioco e



patterns

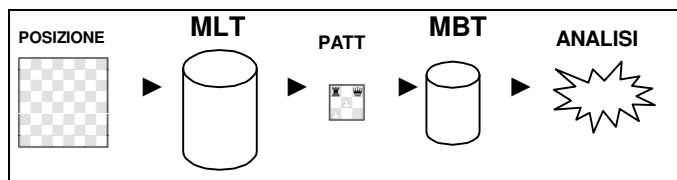


chunks

quindi ogni posizione, viene scomposta in configurazioni già memorizzate in precedenza.

G,C&S giunsero alla conclusione che gli esperti giocatori in anni di gioco e studio hanno affinato un intuito che permette loro di individuare subito le mosse buone (Levitt: “*i giocatori deboli spendono più tempo a considerare mosse deboli, mentre i giocatori forti impiegano più tempo a considerare mosse forti*). Inoltre essi hanno la possibilità di accedere, nella memoria a lungo termine, ad un deposito molto più vasto di configurazioni più complesse. All’atto pratico i giocatori più deboli intasano presto la loro memoria a breve termine con pattern più semplici e singole mosse, mentre gli esperti, utilizzando i chunk, sfruttano più efficacemente le cinque-nove locazioni di memoria disponibili. In tale maniera i Maestri hanno a loro disposizione in “RAM” locazioni libere che permettono loro di aumentare la potenza di pianificazione e quindi il numero di mosse durante il processo di analisi.

Il meccanismo nello scovare una combinazione per entrambi i giocatori è sempre lo stesso:



Ma come abbiamo visto, ogni volta che un Maestro incontra una nuova posizione può, grazie alla maggiore esperienza, trovare il giusto pattern (o uno molto simile), che gli permette di scegliere la mossa migliore e scovare un tatticismo dove il principiante non vede alcunchè.

In conclusione l’abilità scacchistica aumenta man mano che le varie configurazioni vengono immagazzinate (e organizzate) stabilmente nella memoria a lungo termine.



La morale è sempre quella

Ed ora la questione finale, che crediamo interessi a tutti voi: come accrescere il numero di questi pattern? La morale è sempre quella: giocando, studiando partite, sudando su esercizi di tattica e di visualizzazione (riproduzione di posizioni, orientamento sulla scacchiera, gioco alla cieca). Non c’è altro.



Ci rendiamo conto che scodelliamo sempre la stessa minestra. Purtroppo questa è la dura legge degli scacchi. Ancora non si può, come in *Matrix*, inserire uno spinotto nel collo e un dischetto nella consolle con l’etichetta “Kasparov”. Nell’attesa di questo improbabile (e indesiderabile) futuro, prendiamo la scacchiera, i legnetti e diamoci da fare. Auguri a tutti voi !



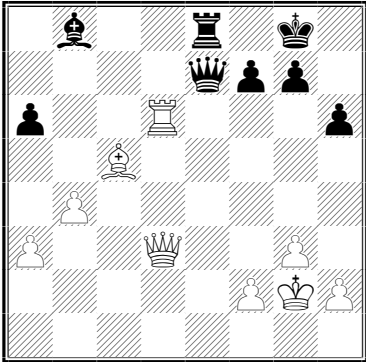
Bibliografia essenziale:

1. de Groot, A. D. (1946). *Het denken van de schaker*. (The thought of the chess player.) Amsterdam: North-Holland.
2. de Groot, A. D. (1978). *Thought and choice in chess*. The Hague: Mouton. (Originally published 1965).
3. de Groot, A. D., & Gobet, F. (1996). *Perception and memory in chess: Studies in the heuristics of the professional eye*. Assen, The Netherlands: Van Gorcum.
4. Chase, W. G., & Simon, H. A. (1973). The mind’s eye in chess. In W. G. Chase (Ed.), *Visual information processing* (pp. 215–281). New York: Academic Press.
5. Fine, R. (1967) - La psicologia del giocatore di scacchi – Adelphi.
6. Festini, W. – Liccione, D. (1998) - Psicologia negli scacchi, Rusconi.
7. Levitt, J. (1997) - Il genio negli scacchi, Messaggerie Scacchistiche.



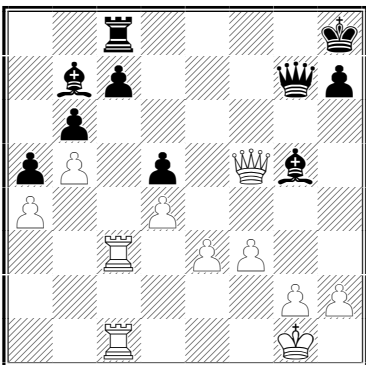
Quella sporca decina

Pensavate che ce fossimo dimenticati? niente affatto! Per Natale vi proponiamo, come regalo, dieci posizioni “da torneo”più tre, le prime sette tratte da un campionato cittadino. Soluzioni alla fine.



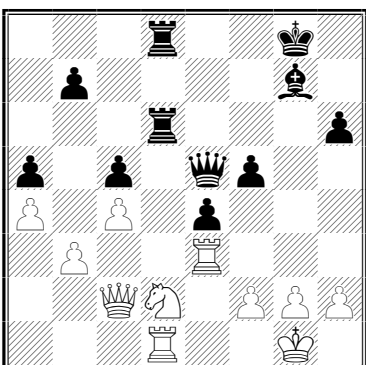
1 B

Qui il bianco giocò **1.Txh6**, scoprendo uno scacco alla donna. Cosa ne pensate di questa mossa ?



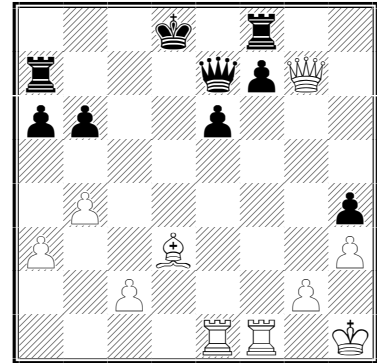
2 B

quale è la mossa che vince ?



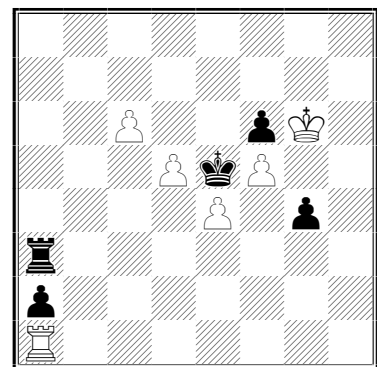
3 B

Il bianco, in questa posizione, giocò **1.Tg3**. Fu una buona mossa ?



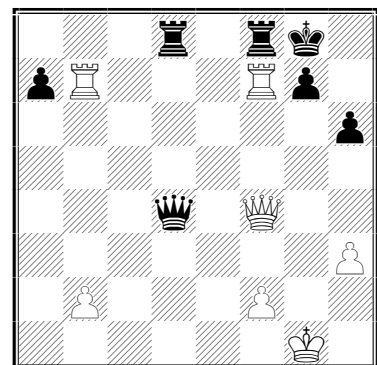
4 B

Il bianco deve vincere. Quale è il metodo più sbrigativo ?



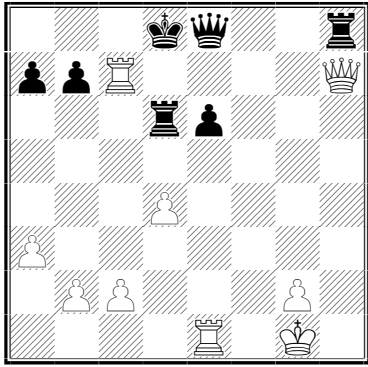
5 B

Come deve muovere il bianco per vincere ?



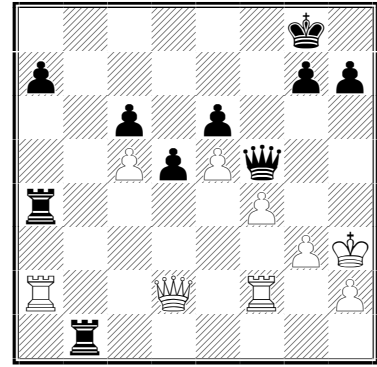
6 N

Qui il nero giocò **1...Dxf4**. Che ve ne pare ?



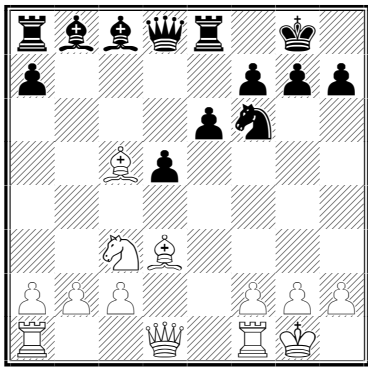
7 B

Qui il bianco mangiò il Pedone b7, considerando che, dopo **1...Txb7** avrebbe giocato **2.Tb8+**. E' giusto questo calcolo ?



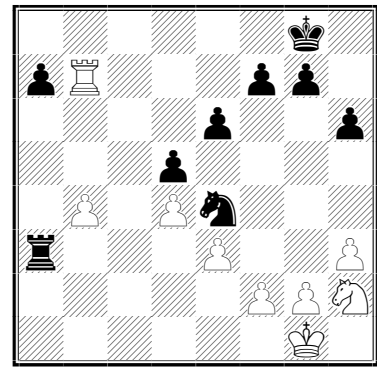
10 B

stessa partita del n.9. Il nero è penetrato nelle retrovie con le Torri. Il bianco, sotto scacco, si difese con **1.g4**. Come rispondereste se aveste i neri?



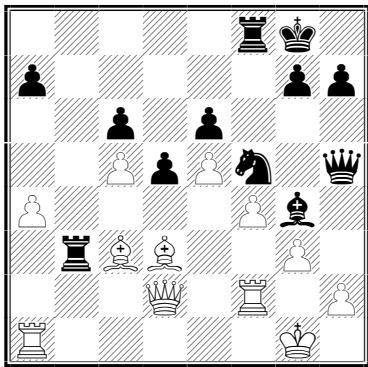
8 N

Che mossa deve giocare il nero ?



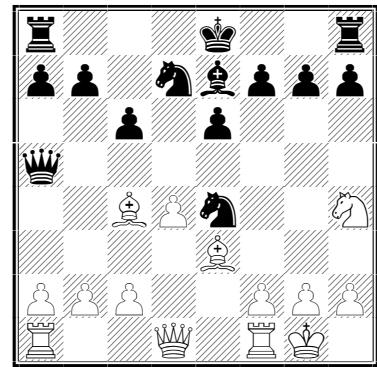
11 N

Il nero ha a disposizione un "uno - due" che mette KO il bianco.



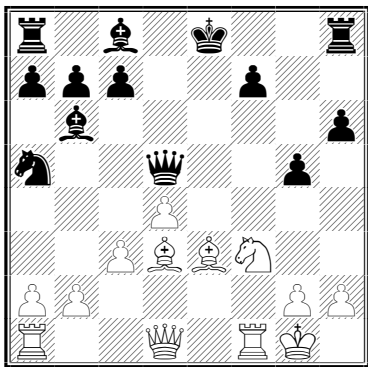
9 N

In questa posizione il nero giocò **1...Ce3** con l'idea, se **2.Dxe3**, di **2...Txc3**. Che ve ne sembra ?



12 B

In questa posizione il bianco giocò **1.f3** per scacciare il Cavallo nero. E il nero giocò...



13 N

A questo punto il nero giocò **1... Cc4**. Confutate tale mossa.



SOLUZIONI

1) che è sbagliata. Il nero rispose **1...Db7+** vincendo. Il bianco doveva giocare **1.Txa6**, con vantaggio.

2) **1.Txc7**.

3) La posizione del bianco è critica, ma la mossa del testo perde immediatamente. In partita seguì **1...Txd2 2.Txd2 Da1+**.

4) In partita avvenne **1.Txe6 Dxe6 2.Dxf8+ De8 3.Dd6+ Dd7 4.Db8+ Re7 5.Te1+ Rf6 6.De5#**.

5) certamente non come mosse in partita: dopo **1.Rf7** il nero rispose **1...Ta7+ 2.Re8 g3** e il bianco abbandonò.

Il bianco vinceva con **1.c7 Tc3 2.d6 Rxd6 3.Rxf6 Txc7 4.Txa2 g3 5.e5+**.

6) dopo **1...Dxf4** il nero prende matto in tre: **2.Txg7+ Rh8 3.Th7+ Rg8 4.Tbg7#**.

7) No. Dopo **1.Txb7 Txb7 2.Tb8+** segue **Re7** e la Donna nera è difesa dal Re.

8) con **1...Dc7** l'attacco doppio (minaccia di matto in h2 e Alfiere in c5 indifeso) fa guadagnare un pezzo.

9) che è una cattiva idea. Dopo **1...Ce3 2.Dxe3 Txc3** segue **3.Axh7+** e il bianco vince.

10) la mancanza di controllo sulle case bianche e la debolezza della prima traversa pongono il primo giocatore in una situazione critica. In partita, dopo

1.g4 il nero rispose con **1...Tb3+ 2.Rh4** (se **2.Rg2 Dxc4+**) **2...g5+ 3.Rh5** (se **3.fxc5 Dxc4#**) e il nero ebbe la scelta tra il matto di donna in g6 e quello di torre in h3.

E' interessante notare che se il bianco metteva al sicuro il Re con **1.Rg2** poteva seguire **1...Txa2 2.Dxa2 De4+ 3.Rh3 Tg1 4.Dxa7 Df5+ 5.Rh4 g6** e il bianco non può più impedire il matto.

11) la posizione chiusa del Re bianco deve far pensare a qualcosa. In partita il nero giocò **1...Ta1+ 2.Cf1 Cd2** e vinse.

12) dopo **1.f3** il nero gioca **1...Cd6** e il bianco si ritrova due pezzi in presa. E' buffo conoscere le mosse successive della partita: **1...Cd6 2.Axe6 fxe6 3.f4** dopo questa mossa il nero naturalmente catturò il Cavallo: **3...Axh4** e il bianco pensò di riprenderlo con il tatticismo **4.Dh5+**, non avvedendosi della Donna nera in a5...

13) **2.Da4+ Ad7 3.Dxc4 Dxc4 4.Axc4**.



SOLUZIONE DEL "PROBLEMA QUANTISTICO"

Grazie a Maurizio Mascheroni

1. Dc4	b:c4	Che altro?
2. O-O	qualunque	(ma non l'arrocco!)
3. b7	qualunque	(ma non l'arrocco!)
3. b8=D	matto	

Ed ecco, infine, l'analisi retrograda completa del problema "quantistico". Ho cercato di renderla il piu' chiara possibile, in modo che sia comprensibile anche ai principianti o a chi non ha dimestichezza con questo tipo di analisi. Buon divertimento!

0) Posizione iniziale

 Problema di X. Bernabeu, "Europe Echecs", 1998
 Bianco: Re1, Df1, Th1, Ce3, Cf2, Pa3-b2-c3-d2-b6-d6-g6
 Nero: Re8, Th8, Pb5-c5-c6-d7-f6-g7-h6
 Enunciato: Il Bianco muove e matta in quattro.

1) Considerazioni iniziali.

 Il Pedone bianco b6 arriva da e2.
 Il Pedone bianco d6 arriva da f2.
 Il Pedone bianco g6 arriva da g2.
 Il Pedone bianco h2 e' stato in qualche modo catturato.
 L'Alfiere bianco c1 e' stato catturato in c1.
 I pezzi bianchi mancanti in tutto sono 4.
 I pezzi neri mancanti in tutto sono 7.

2) Le prese dei pedoni bianchi e2 e f2.

 Questi pedoni bianchi hanno effettuato 5 prese, infatti:

Pedone e2 e2-e3 e3:d4 d4:c5 c5:b6 3 prese
 Pedone f2 f2-f4 f4:e5 e5:d6 2 prese
 Conclusione: tutto il resto dell'esercito bianco puo' aver fatto un massimo di 2 prese (mancano 7 pezzi neri).

3) Le prese dei pedoni neri a7 e b7.

 Questi pedoni hanno effettuato 2 prese, infatti:

Pedone a7 a7-a6 a6:b5 1 presa
 Pedone b7 b7:c6 1 presa

4) Che cosa hanno catturato i pedoni neri a7 e b7.

 Alfiere bianco c1? No, non e' uscito dalla sua casa.
 Alfiere bianco f1? Possibile.
 Torre bianca a1? Possibile.
 Pedone bianco h2? Possibile.

5) Cattura dell'alfiere bianco f1.

 Nessun particolare problema, l'alfiere si e' portato in b5 oppure c6 e si e' fatto catturare.

6) Cattura della Torre a1.

 Nessun particolare problema, la torre si e' portata in b5 oppure c6 e si e' fatta catturare. Conclusione: se il nero ha mangiato la torre a1 con il pedone a oppure con il pedone b, IL BIANCO NON PUO' PIU' ARROCCARE, poiche' il suo re si e' dovuto spostare per lasciar uscire la torre.

7) Cattura del pedone h2.

 Il pedone h2 non puo' essere arrivato in c6 perche' e' proprio impossibile con mosse legali. Allora il pedone h2 e' stato promosso, e poi e' stato il pezzo promosso ad essere mangiato. Ma dove e' stato promosso il pedone h2? Casa g8: impossibile, poiche' il percorso da compiere (h2-h3-h4-h5-g6-h7-g8) comporta 3 catture, e il bianco ne ha a disposizione solo 2 (si confronti il punto 2). Casa h8: possibile (2 prese) ma in questo caso la Torre h8 avrebbe dovuto spostarsi, ergo ... ARROCCO PERSO PER IL NERO. Casa f8: possibile (2 prese) ma in questo caso e' necessario transitare da f7, dando scacco al Re Nero, che avrebbe dovuto spostarsi per poi lasciar andare il pedone in f8, ergo ... ARROCCO PERSO PER IL NERO.

8) Conclusione

 Pedoni neri a7-b7 che hanno catturato Ta1 e Af1:

Arrocco impossibile per il Bianco

Arrocco possibile per il Nero

Pedoni neri a7-b7 che hanno catturato Af1 e Ph2:

Arrocco possibile per il Bianco

Arrocco impossibile per il Nero

Pedoni neri a7-b7 che hanno catturato Ta1 e Ph2:

Arrocco impossibile per il Bianco

Arrocco impossibile per il Nero

Nessuna di queste situazioni puo' essere determinata a priori. Tutte le situazioni sono "in teoria" possibili. Sinteticamente, la conclusione fondamentale e': Se il Nero puo' arroccare non lo puo' fare il Bianco, e viceversa (la terza situazione e' ininfluente ai fini della soluzione).

And now, the winner is ...

 1. Dc4! Il Bianco impedisce al Nero di arroccare e sgombera la prima traversa.

1. ... b:c4 A qualunque altra mossa seguirebbe l'avanzata del pedone "b", con conseguente matto.
2. O-O!! Mossa straordinaria, perfettamente plausibile. Siamo quindi nella seconda delle situazioni viste prima: a questo punto il nero non puo' piu' arroccare!!
2. ... qualunque (ma non l'arrocco!)
3. b7 qualunque (ma non l'arrocco!)
4. b8=D, matto



Alcune considerazioni

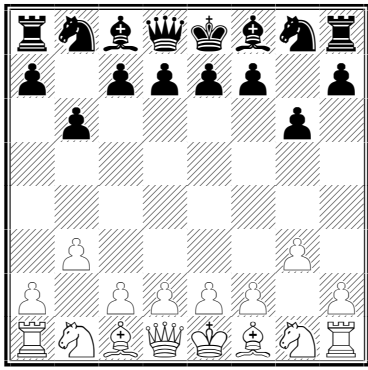
Il problema di X.Bernabeu è stato definito eufemisticamente "quantistico" in quanto, come scritto nell'articolo di Scacco!, "prima di 2.O-O!! gli eventi passati relativi al Re e alla Torre neri permangono in una sorta di indeterminazione (...) ma dopo l'arrocco del Bianco (...) gli eventi passati risultano istantaneamente determinati..." In realtà, esistendo unica la soluzione in quattro mosse che porta al matto, soluzione che prevede mosse "qualunque" ma non l'arrocco del nero, gli eventi passati (ovvero le mosse che dovrebbero aver eseguito entrambi i giocatori) non sono indeterminati, ma solo sconosciuti. Quello che rende questo problema veramente "bastard inside", come è stato definito, è che si tratta appunto di un problema e non di una posizione di partita. Infatti nel caso si trattasse di una posizione, l'eventuale solutore/osservatore saprebbe cosa è successo nel passato controllando le mosse effettuate fino a quel momento. Nel caso di un problema invece, viene fornita solo la posizione. Anche in questo caso l'analisi retrograda può aiutare a fare luce sul passato della posizione. E' importante quindi distinguere tra "indeterminazione" e "non conoscenza". Nel primo caso (quantisticamente par-

lando) due stati coesistono in un qualsiasi punto della linea temporale; nel secondo esiste (o è esistito lungo la suddetta linea) un solo stato, la compresenza dei due stati essendo solo come *possibilità* e non come *realtà*. Ma normalmente, come s'è detto, i problemi non hanno storia: il solutore si misura solo con la posizione data.

In questo caso il meccanismo dei "proof games" o partite giustificative, può aiutarci. Si consideri ad esempio il seguente diagramma:

(1)	$H \psi \rangle = i\hbar \frac{\partial}{\partial t} \psi \rangle$
(2)	$\frac{p^2}{2m} + V = -\frac{\hbar^2}{2m} \Delta + V$
(3)	$\Delta x \cdot \Delta p \geq \frac{\hbar}{2}$
(4)	$(i\gamma^\mu \partial_\mu - m)\psi = 0$

Un secondo “problema quantistico”



Tale posizione viene raggiunta dopo la ventitreesima mossa del bianco. Essa è “quantistica” in quanto un “osservatore esterno”, *osservando solo la scacchiera*, non può sapere chi e se ha arroccato corto o lungo, o non ha arroccato affatto. Ad esempio la posizione potrebbe essere raggiunta dopo:

1.g3 b6 2.b3 g6 3.Ah3 Aa6 4.Cf3 Cc6 5.0-0 Db8 6.Rg2 Ab5 7.Th1 Db7 8.Rf1 Da6 9.Re1 0-0-0 10.Cg5 Rb7 11.Ce4 Ta8 12.Cec3 Rb8 13.Ce4 Rc8 14.Cg5 Rd8 15.Ce4 Re8 16.Cg5 Dc8 17.Cf3 Dd8 18.Cg5 Cb8 19.Cf3 Aa6 20.Af1 Ac8 21.Cg1 Ch6 22.Ch3 Cg8 23.Cg1 dove il bianco arrocca corto e il nero lungo, oppure dopo:

1.g3 b6 2.b3 g6 3.Ca3 Ch6 4.Ab2 Cg4 5.Ac3 Cf6 6.Db1 Cg8 7.Db2 Ch6 8.0-0-0 Cg4 9.Ad4 Cf6 10.Dc3 Cg8 11.Rb2 Ch6 12.Ta1 Cg4 13.Rc1 Cf6 14.Rd1 Cg8 15.Re1 Ch6 16.Db2 Cg4 17.Dc1 Cf6 18.Dd1 Cg8 19.Ab2 Ch6 20.Ac1 Cg4 21.Cb1 Cf6 22.Ca3 Cg8 23.Cb1 dove è il bianco ad arroccare lungo mentre il nero non arrocca affatto.

In realtà la posizione “quantistica” sopra esposta è impropria, in quanto permette più soluzioni, mentre i proof games in genere devono avere un’unica soluzione. A prescindere da tale limitazione, un osservatore potrà affermare, guardando *solo* la posizione, che gli eventi passati risultano totalmente indeterminati. Senza un elenco delle mosse eseguite, entrambe le soluzioni (assieme a varie altre) sono possibili. Con le parole di Mascheroni: “(...) nessuna di queste situazioni può essere determinata a priori. Tutte le situazioni sono “in teoria” possibili (...)”. L’intervento dell’“osservatore esterno” potrà comportare la nona mossa del nero nella prima partita, mentre nella seconda sarà il giro vizioso del Cavallo nero a far “collassare” lo stato dei neri nell’impossibilità dell’arrocco. Non conoscenza e indeterminazione: Senza conoscere il passato della posizione continuiamo a vivere nell’indeterminazione dei due (o più) stati possibili.

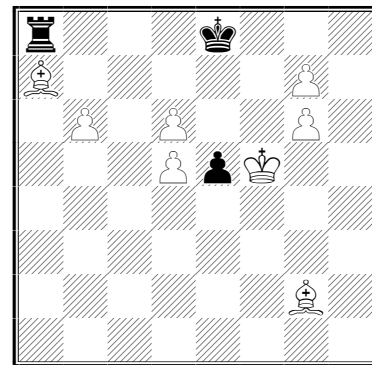


E’ interessante, ai fini della discussione, aggiungere un messaggio inviato da Ivo a IHS il 25 giugno 1999:

vorrei pubblicare un altro problema "scoperto", grazie alla segnalazione di Giuseppe Ferro, nell'edizione italiana di "Gli enigmi scacchistici di Sherlock Holmes", di Raymond Smullyan. Il problema contiene anche le motivazioni per le quali NON sono d'accordo con l'impostazione di Bernabeu!



"E' possibile costruire una posizione tale che sia dimostrabile che il Bianco può mattare in due mosse, ma con l'impossibilità di mostrare il matto?"... "Non potreste essere un po' più esplicito?" chiesi. "Sì, certo," rispose Ferguson. "Mi riferisco a una posizione precisa. In questa posizione e' possibile provare che il Bianco dispone del matto in due mosse. Con questo intendo dire che si può provare che esiste una mossa bianca tale che, qualunque sia la risposta del Nero, il Bianco può dare matto alla seguente. Eppure non esiste nessuna mossa bianca tale che si possa provare che, dopo quella mossa, qualunque sia la risposta del Nero, il Bianco può dare matto alla seguente." (Op. cit., p. 120). Ed ecco la posizione in questione (con la correzione di G. Ferro!):



"Sostengo che in questa posizione, con la mossa al Bianco, e' possibile dimostrare che il Bianco può dare matto in due mosse, ma non si può indicare come"... "Credo che il problema di Ferguson illustri una massima più usuale: 'Per conoscere il futuro bisogna prima conoscere il passato'." (Op. cit., pp. 121-122).

SOLUZIONE

"Se il Nero NON può arroccare, allora il Bianco muove il Re in e6 e, qualunque cosa faccia il Nero, dà matto alla seguente con la promozione a Donna del pedone g7. Se il Nero PUÒ arroccare, allora la sua ultima mossa non può essere stata né di Re né

di Torre; e' stata dunque la mossa di pedone da e7 in e5, e il Bianco puo' prenderlo en passant, minacciando il matto in g8. Se adesso il Nero arrocca per evitarlo, il Bianco da' matto col pedone in b7. Il punto essenziale, secondo Ferguson, era che O il Nero puo' arroccare, OPPURE il Bianco puo' catturare en passant, e non e' possibile sapere quale delle due cose sia vera. In ambedue i casi esiste il matto in due mosse, ma diverso in ognuno dei due casi. Per cui, senza conoscere la storia passata della partita, non e' possibile indicare una mossa bianca e dire: "Questa, e solo questa, porta al matto in due mosse." (Op. cit. pp. 179-180).