

# Calcolare le Varianti e Visualizzare le Posizioni

di Alessandro Leoni

Appunti<sup>1</sup> della sessione di Mini-Serie del 16 settembre 2009, tenuta al Circolo Alfieri  
(si ringrazia il Prof. Lubomir Zavattaro, Università di Pola, per i suoi illuminanti consigli)

## Background di psicologia

Gli studi di psicologia applicata agli scacchi, condotti nel XX secolo da vari scienziati, tra cui spicca Adriaan de Groot, hanno dimostrato sperimentalmente alcune conclusioni valide per chi vuole trovare la strada per migliorare la propria comprensione del gioco.

Se, per il momento, definiamo il *sensu della posizione* come quell'insieme di conoscenze che permettono di **trovare una forte mossa in una data posizione**, e se la mettiamo in relazione con la forza di gioco, misurata dalla classe o dal titolo del giocatore, otteniamo sperimentalmente il diagramma di fig. 1.

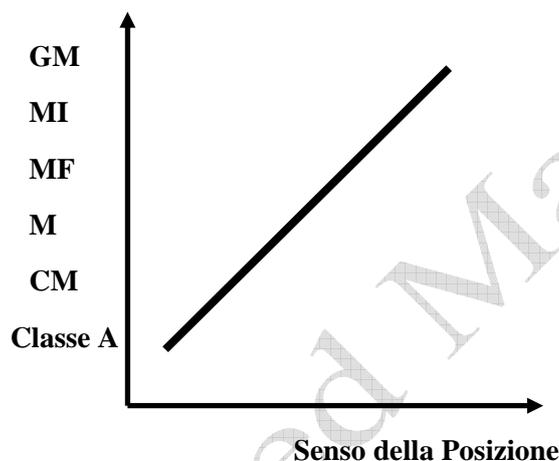


Figura 1: Relazione tra comprensione del gioco e forza del giocatore di scacchi

La conclusione di questo dato di fatto sperimentalmente è che più accumuliamo conoscenza negli scacchi, più alta è la probabilità di fare la mossa giusta in una data posizione.

L'aumento di conoscenza è associato ad un lungo lasso temporale, la cui brevità è solo associata alle qualità innate (talento o conoscenza intuitiva) del giocatore.

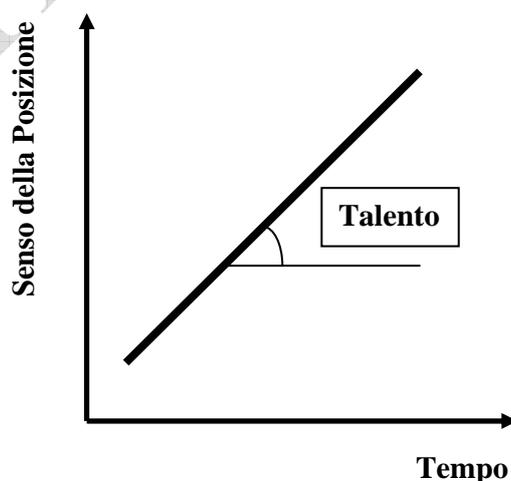


Figura 2: Relazione tra durata dell'apprendimento e comprensione del gioco

<sup>1</sup> Il presente elaborato è protetto dal diritto di autore secondo la Legge Italiana (Legge 22 aprile 1941, n. 633 e segg.). In particolare, l'autore richiede il suo consenso per la riproduzione, parziale o totale, la distribuzione e la trascrizione.

La fig. 2 descrive graficamente questo concetto: la pendenza della retta di apprendimento è pilotata dal talento del giocatore, ovvero la conoscenza intuitiva del gioco abbrevia il periodo temporale di acquisizione della conoscenza scacchistica.

Fin qui, le considerazioni sono del tutto comprensibili e, quasi, ovvie. Proprio in questo contesto, tuttavia, gli studi sperimentali di psicologia hanno prodotto un risultato anti-intuitivo, destinato a produrre nuove conclusioni nella pratica dell'allenamento scacchistico. Si consideri la fig. 3, dove il tempo, che un giocatore impiega per progredire nella conoscenza del gioco (ovvero acquisire il senso della posizione regolato dai diagrammi delle figg. 1 e 2), è messo in relazione alla **profondità di analisi**, ovvero alla capacità mostrata dal giocatore, al variare della sua forza di gioco, di guardare mentalmente oltre la posizione data. I dati sperimentali mostrano che dal titolo di Maestro in poi non c'è un sostanziale miglioramento nel visualizzare le posizioni durante il calcolo delle varianti. Il grafico va interpretato in relazione ad ogni singolo giocatore, in quanto il talento può modificare, all'interno della propria classe di forza di gioco, la forza relativa della propria capacità di analisi.

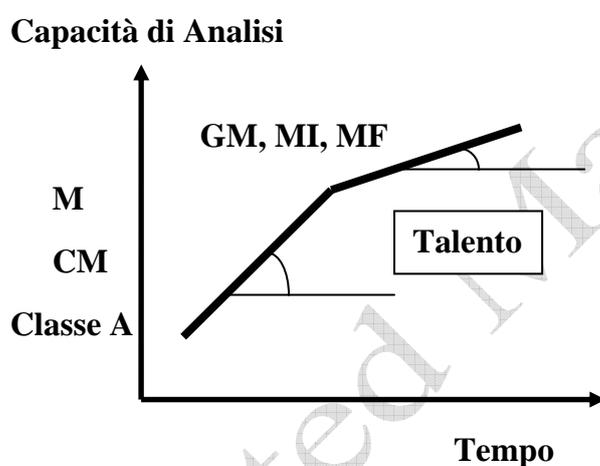


Figura 3: Capacità di profondità di analisi in relazione alla forza di gioco e al tempo impiegato ad ottenerla

Questo dato sperimentale ha portato a modificare la concezione dei principi fondamentali insiti nel training del giocatore di scacchi. Infatti, non si deve più distinguere la forza di gioco in base alla profondità nel calcolo delle varianti, almeno da un certo livello di gioco in poi, bensì in base alla conoscenza del gioco, pura e semplice.

Ma, in cosa consiste, dunque, questa conoscenza? Anche a questa fondamentale domanda gli psicologi sperimentali sono riusciti a dare una risposta chiara ed inequivocabile, poiché appoggiata al dato sperimentale. La conoscenza nel gioco degli scacchi risiede principalmente nell'acquisizione dei **Pattern**.

### **Il significato dei Pattern**

Nel paragrafo precedente abbiamo dato solo un accenno al significato dell'espressione **senso della posizione** di un giocatore di scacchi. In base all'esperienza si vede che un giocatore più esperto e di maggiore forza di gioco, affrontando il problema di trovare una buona mossa in una data posizione, ha maggiore probabilità di trovarla rispetto ad un giocatore debole. Grazie alle loro indagini sperimentali, eseguendo test sempre più sofisticati su una vasta gamma di giocatori di scacchi, gli psicologi sono riusciti ad estrapolare in modo preciso in cosa consiste questa superiorità di gioco: essa si basa sul maggior numero di **pattern** accumulati dal giocatore: ogni posizione non va trattata come un *unicum* o come un mono-blocco, bensì il giocatore, seppure inconsciamente, la separa in vari parti o, con terminologia tecnica, **chunk**, costituiti da un insieme di configurazioni non solo di pezzi, ma anche di elementi tattici e strategici; inoltre, riconsiderando globalmente la posizione, recupera dalla sua memoria una procedura adatta e, infine, sceglie la mossa da giocare.

E' l'insieme di questi *chunk* e delle procedure da essi coinvolte ciò che chiamiamo *pattern*.

Il forte giocatore è in grado di essere maggiormente preciso in questa scomposizione della posizione; particolarmente ricco è il suo arsenale di procedure da adottare, associabili ai vari *chunk*, in cui scompone la posizione; infine, la ricomposizione e la scelta della mossa da giocare avvengono in modo intuitivo e veloce.

Se accettiamo un modello psicologico semplificato del giocatore, in cui la memoria a lungo termine è legata al fattore di esperienza, mentre la memoria a breve termine è connessa al dato sensoriale, allora la precedente fondamentale conclusione ci porta, quasi per mano, alla scoperta di uno dei maggiori risultati della psicologia applicata agli scacchi: nel training occorre concedere maggiore attenzione al collegamento delle diverse posizioni tra di loro (scomposizione in *chunk* e procedure e definizione dei *pattern*), piuttosto che alla memorizzazione di schemi e varianti.

L'acquisizione dei *pattern* migliorerà anche il calcolo delle varianti e la visualizzazione delle posizioni, in quanto arricchirà l'arsenale di reazione del giocatore, a livello inconscio, e lo aiuterà a potare meglio l'**albero delle varianti** di una data posizione.

### **L'albero delle varianti**

Ogni posizione è suscettibile di interpretazione nella forma di una sequenza di mosse future, più o meno forzate. L'albero delle varianti calcolato da un forte giocatore sarà, in generale, migliore (o, mantenendo l'analogia bucolica, *miglior piantato*) di quello analizzato da un giocatore debole. Nel caso di varianti forzate, l'albero del forte giocatore sarà più preciso, profondo e completo di quello di un giocatore debole.

A scopo esemplificativo riportiamo come si costruisce graficamente e come si valuta la complessità di una posizione tramite il suo albero delle varianti. Ovviamente, tratteremo per chiarezza un esempio di tipo tattico. Esempi di tipo posizionale si possono trovare sui migliori libri di partite commentate da forti Grandi Maestri (Alekhine, Botvinnik, Fischer, Kortschnoj, Kasparov, ecc.).

L'esempio è tratto dalla partita **Glinksberg – Najdorf, Varsavia 1928**. La posizione da analizzare è riportata in fig. 4.



Figura 4: Posizione di partenza di esempio di costruzione di un albero delle varianti (mossa al Nero)

Supponiamo che il Nero, Miguel Najdorf, all'epoca un giovane giocatore molto promettente, debba giocare la sua mossa: egli ha già soppesato e studiato la posizione e pensa che Axh2+ sia vincente. Dunque, Najdorf costruisce il suo albero delle varianti a partire da tale mossa.

Per ogni risposta sensata del Bianco, ad ogni sua mossa, dovrà costruire un nuovo ramo del suo albero: ci saranno mosse forzate, ma anche mosse interessanti, che occorre valutare come alternative, sia per il Bianco sia per il Nero. Ogni ramo verrà troncato (*potato*), nel momento in cui il Nero pensa che sia inutile proseguire, essendo ormai giunti in una posizione il cui giudizio è chiaro. In fig. 5 è riportato l'albero delle varianti dell'esempio considerato: consigliamo il lettore di provare lui stesso a scrivere la sua soluzione e poi di confrontarla con le varianti di fig. 5.

L'ultima variante è stata troncata un po' prima della sua vera fine: invitiamo il lettore a trovare la chiosa finale della variante, che, peraltro, Najdorf aveva molto probabilmente presagito al momento di giocare la sua mossa.

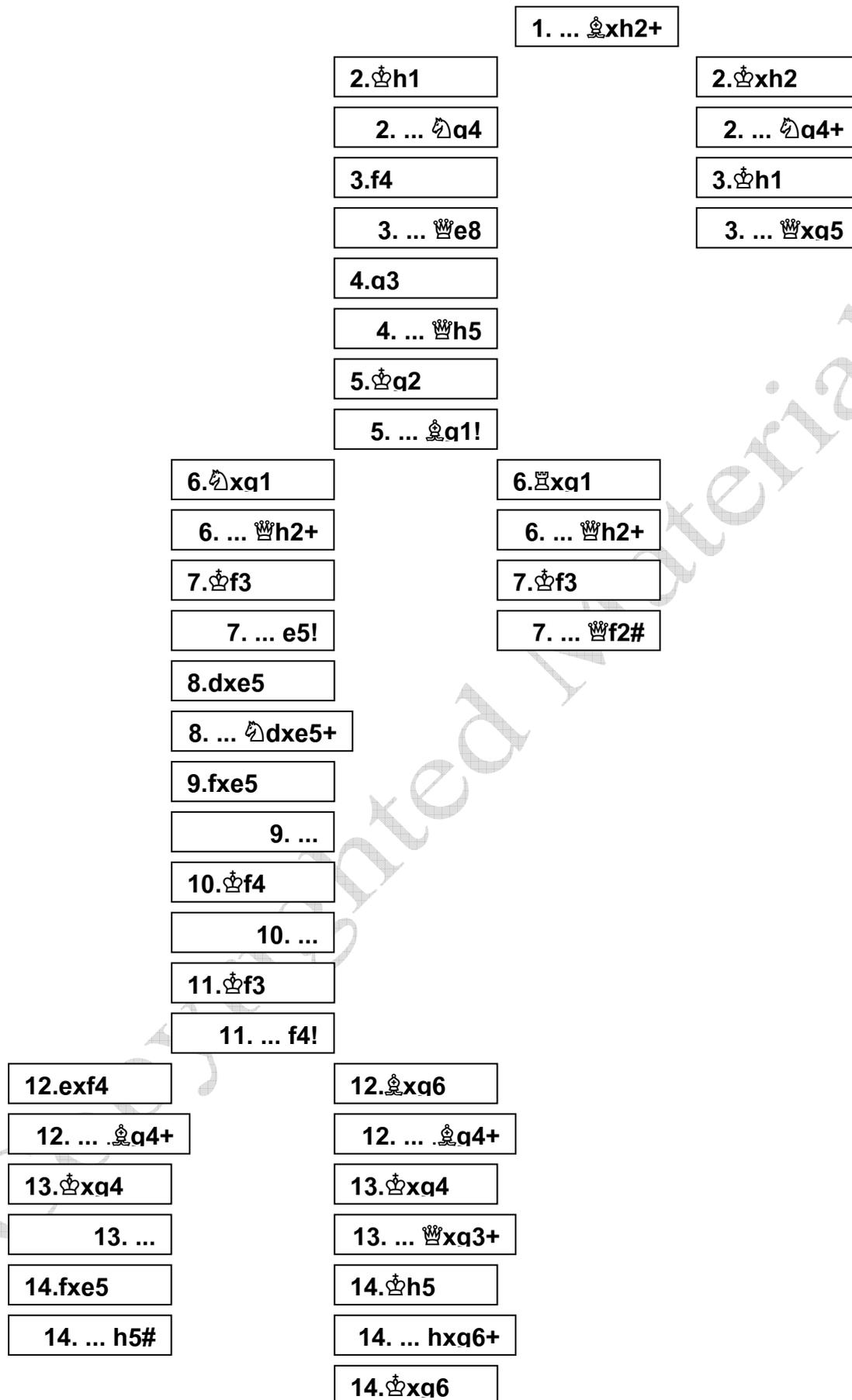


Figura 5: Albero delle varianti dell'esempio considerato

## Come vince il Nero?

Ovviamente con l'elegante manovra seguente:

**14. ♖xg6 ♜f6+ 15. ♖h5 ♜h6#**

Passando a valutare la complessità della posizione, notiamo che si tratta di un albero da **tre nodi** e **31 semi-mosse (livelli)** di profondità.

Dobbiamo saper visualizzare **4 varianti**:

1. La principale variante è composta da 31 posizioni
2. La prima variante di secondo ordine è composta da 27 posizioni, di cui 9 già viste nella variante principale e 12 già viste nella prima variante di secondo ordine
3. La seconda variante di secondo ordine è composta da 13 posizioni, di cui 9 già viste nella variante principale
4. La terza variante di secondo ordine è composta da 5 posizioni, di cui 1 già considerata nella variante principale

In totale dobbiamo aver visualizzato e risolto  $31 + 6 + 4 + 4 =$  **45 posizioni indipendenti**.

Ovviamente, in una partita quasi mai avremo da analizzare alberi di tale complessità, ma, come già detto, parte dell'allenamento cercherà di attivare le potenzialità della nostra memoria a breve termine, sede primaria delle percezioni visive in sede di analisi.

### **Considerazioni quantitative**

Gli psicologi sono anche riusciti a dare un quadro quantitativo della conoscenza scacchistica. Si calcola che il numero di pattern noti per un Grande Maestro di forza medio-alta siano alcune decine di migliaia, mentre per un Candidato Maestro siano dell'ordine di qualche centinaio. Inoltre, si è calcolato che occorrono diversi anni di impegno giornaliero da 1 ad 8 ore, per acquisire un tale numero di pattern. Ovviamente, non basta dedicare tempo, occorre anche dedicarlo nella direzione giusta. Non basta solo giocare tornei o partite amichevoli o lampo, occorre ritornare sulle posizioni giocate, confrontarle con altre e, aiutandosi con libri, cercare di portare alla luce i pattern ed, infine, scolpirli nella nostra memoria di lungo termine (la cui durata e stabilità è analoga alla forza mnemonica delle poesie imparate a memoria a scuola). In questo processo, è di fondamentale importanza la **ripetizione**: dobbiamo più volte riportare alla nostra attenzione i pattern trovati, sino ad assimilarli mnemonicamente, sapendoli come si conosce un numero telefonico importante.

Un'altra ritrovato della moderna psicologia applicata riguarda il contenuto delle impressioni visive dei forti giocatori di scacchi durante il loro processo di analisi. E' stato dimostrato sperimentalmente che il forte giocatore ha una percezione astratta ed essenziale della posizione, sia quella presente sulla scacchiera sia quelle che di volta in volta la sua analisi gli propone. In numerosi studi, alcuni forti giocatori, richiesti di cosa vedessero nella mente, hanno riportato graficamente, riguardo una posizione, alcuni pezzi, alcune caselle e delle frecce o linee di azione. Nessun colore, nessuna particolare forma dei pezzi. Anzi, un segno di miglioramento delle capacità di analisi di un giocatore sarà proprio questa nuova capacità di rendere astratta ed essenziale una posizione che sta analizzando: egli tenderà sempre più a visualizzare le potenzialità dei pezzi: la loro azione, le case che controllano, i pezzi avversari che attaccano. I pezzi non avranno forma o colore, la scacchiera sarà percorsa da **linee di azione**.

In psicologia si parla di **introspezione** e **retrospezione**. Il giocatore che vuole migliorare, non si immergerà nell'analisi di una data posizione e, **durante essa**, si interrogherà circa la natura delle sue immagini mentali (introspezione), bensì, al contrario, analizzerà la posizione e **solo dopo** tenterà di ricordare la natura delle immagini elaborate (retrospezione). Egli si porrà, ad esempio, le seguenti domande: la Donna bianca mi appariva veramente bianca? che forma aveva il Cavallo?

Il miglioramento della memoria a breve termine passa attraverso esercizi di visualizzazione:

- Visualizzare le caselle a mente: contrassegnare la posizione ed il colore di ogni casella rispetto alle altre
- Visualizzare le partite a mente: muoversi sulla scacchiera, mossa dopo mossa

### Esempio di Pattern

Per concludere, daremo un esempio tipico di pattern, per evidenziare che nel suo stesso concetto, esso non è collegabile ad una data posizione, ma ad un insieme di posizioni che obbediscono alle stesse leggi.

Si consideri la posizione di fig. 6 con la mossa al Bianco: un giocatore di forza anche non elevata si accorgerà che è possibile intraprendere un attacco diretto al Re Nero.



Figura 6: Posizione di partenza per descrivere un pattern

Se chiediamo a questo stesso giocatore di scrivere l'albero delle varianti, probabilmente egli non si mostrerà del tutto sicuro. E', tuttavia, fuor di dubbio che il Bianco vince con le seguenti varianti:

**1. ♘xh7+ ♔xh7 [1... ♕h8 2. ♖g5 g6 3. ♕d3 f5 4. ♘xg6 ecc] 2. ♖g5+ ♔g8 [2... ♕g6 3. h4 f5 4. h5+ ♔h6 5. ♖xe6+ ecc] 3. ♕h5 ♖e8 4. ♕xf7+ ♔h8 5. ♕h5+ ♔g8 6. ♕h7+ ♔f8 7. ♕h8+ ♔e7 8. ♕xg7#**

Si tratta di un albero relativamente semplice composto da 2 nodi e 3 varianti, di cui la principale è costituita da 13 semi-mosse (ovvero posizioni), mentre le due linee secondarie sono formate da 6 nuove posizioni ciascuna, per un totale di 25 posizioni.

Il pattern individuato nella posizione indicata è, in modo semplificato, il seguente:

Se il Cavallo è stato allontanato da f6, se c'è un pedone in e5, se non c'è un Alfiere in e7, se l'Alfiere è sulla diagonale b1-h7 e se l'altro Alfiere batte la diagonale c1-h6, se il Cavallo può raggiungere g5 e la Donna può andare in h5 o h3, allora si prende in h7 con l'Alfiere.

Analoghi pattern possono essere ricavati dallo studio delle aperture, del medio-gioco e dei finali.

Riportiamo di seguito alcune posizioni, tratte da aperture spesso diverse tra loro, la cui soluzione può rientrare nel pattern sopra esposto, in cui il sacrificio in h7 funziona, ovvero in un pattern diverso, per cui non funziona il sacrificio in h7.

Questo esempio dovrebbe anche illustrare la metodologia di studio e allenamento del giocatore di scacchi che vuole migliorare la comprensione del gioco.



NON è il pattern, poiché il Cd2 ostruisce l'Ac1



NON è il pattern, poiché l'Ae7 protegge la casa g5



NON è il pattern, poiché la casa f6 è protetta da due Cavalli e il Pedone d4 è catturabile



E' il pattern, poiché la casa f6 è protetta da due Cavalli ma il Pedone e5 è difendibile con Af4 e si può minare il Cavallo in f6 con una Torre in d1



E' il pattern, derivante da un'Apertura di Donna (cfr. la partita qui sotto)

Karpov - Glauser, Zuerich sim Zuerich, 1988

1.d4 d5 2.c4 ♞f6 3.cxd5 ♞xd5 4.e4 ♞f6 5.♞c3 e6 6.♞f3 ♞b4 7.♞d3 0-0 8.0-0 b6 9.e5 ♞fd7 10.♞xh7+ ♔h8 11.♞e4 c6 12.♞g5 g6 13.♞g4 ♞e7 14.♞h4+ 1-0



Giocando Ae7, il Nero si difende dalla minaccia del pattern



E' il pattern, anche se il Bianco non ha arroccato, ma il Bianco in partita non se n'è accorto



E' il pattern, derivante dalla Difesa Siciliana (cfr. partita qui sotto)

Koetterheinrich – Lingemann, NRW–chT 9293 U18 Germany, 1992

1.e4 c5 2.♘f3 ♞c6 3.c3 e6 4.d4 cxd4 5.cxd4 ♞f6 6.♘c3 ♟b4 7.♟d3 0-0 8.0-0 d5 9.e5 ♞d7  
 10.♟xh7+ ♜xh7 11.♞g5+ ♜g6 12.♞g4 f5 13.♞g3 f4 14.♟xf4 ♜f5 15.♞h3+ ♜xf4 16.♞xe6#  
 1-0



E' il pattern, derivante da una Difesa Slava, in cui il Nero (un CM) è caduto (cfr. partita qui sotto)

Hoffmann – Lagumina, Catania op Catania, 1993

1.d4 d5 2.c4 e6 3.♘c3 c6 4.e3 ♘f6 5.♘f3 ♘bd7 6.♙d3 dxc4 7.♙xc4 b5 8.♙d3 b4 9.♘e4 c5 10.0-0 ♙e7 11.dxc5 ♘xc5 12.♘xc5 ♙xc5 13.e4 0-0 14.e5 ♘d7 15.♙xh7+ ♔xh7 16.♘g5+ ♔g6 17.♚d3+ f5 18.exf6+ ♔xf6 19.♘h7+ ♔e7 20.♘xf8 ♚xf8 21.♙g5+ ♘f6 22.♚b5 ♔f7 23.♖ad1 a5 24.♙xf6 ♙a6 25.♚c6 ♙xf1 26.♙e5 ♙c4 27.♖d7+ ♔g6 28.♚e4+ 1-0



NON è il pattern, poiché la casa f6 è protetta da due Cavalli e il Pedone d4 è catturabile



E' il pattern, derivante da un'Apertura Reti, poiché il Pedone e5 è sostenuto e si può minare il Cavallo in f6 con un Cavallo in e4 (cfr. partita qui sotto)

Cordts - Schiller, Bergisch Gladbach–ch Bergisch Gladbach (7), 12.10.1993

1.♘f3 d5 2.c4 ♘f6 3.cxd5 ♚xd5 4.♘c3 ♚d8 5.d4 e6 6.e4 ♙b4 7.♙d3 0-0 8.0-0 ♘bd7 9.e5 ♘e8 10.♙xh7+ ♔xh7 11.♘g5+ ♔g8 12.♚h5 ♘df6 13.♚h4 ♙xc3 14.bxc3 ♙d7 15.♖e1 ♙a4 16.♖e3 ♙c2 17.exf6 ♘xf6 18.♖h3 ♘h7 19.f4 ♙g6 20.♙e3 ♚f6 21.♖f1 ♖fd8 22.g4 ♖d5 23.♚g3 ♖c8 24.♘f3 ♔f8 25.♘e5 ♔e8 26.f5 exf5 27.♚f3 ♖cd8 28.gxf5 ♘g5 29.♙xg5 ♚xg5+ 30.♖g3 ♚xf5 31.♚xf5 ♙xf5 32.♖xf5 f6 33.♖xg7 fxg5 34.♖h5 ♔f8 35.♖xc7 exd4 36.♖h8# 1-0



E' il pattern, derivante da una Difesa Francese (cfr. partita qui sotto)

Bernal Marcos – Quintana Rodriguez, Valladolid CC Social 22nd Valladolid, 19.10.1993

1.e4 e6 2.d4 d5 3.e5 a6 4.♘f3 ♘d7 5.♙d3 c5 6.c3 cxd4 7.cxd4 ♙b4+ 8.♘c3 ♘e7 9.0-0 0-0 10.♘g5 ♘g6 11.♙xc3 hxg6 12.♙g4 ♘b6 13.♙h4 ♖e8 14.b3 ♙xc3 15.♙h7+ ♔f8 16.♙a3+ ♖e7 17.♙h8# 1-0



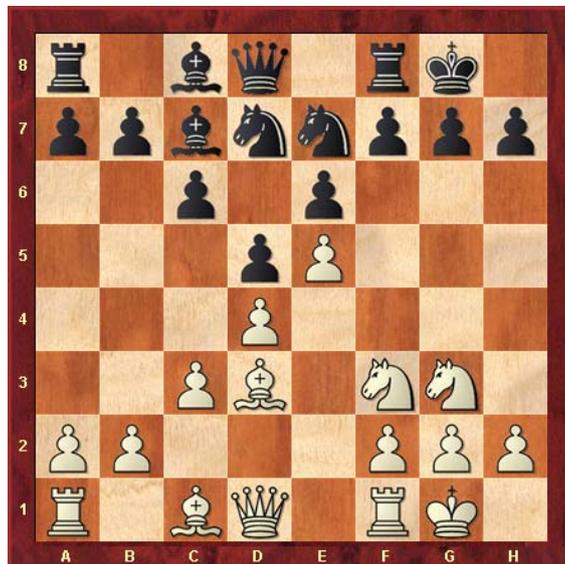
E' il pattern, derivante da una Difesa Francese, in cui il Nero avrebbe dovuto ora difendersi ad esempio con h6 (cfr. partita qui sotto)

Cymbalista – Storkebaum, Darmstadt Heinerfestpokal op Darmstadt, 1994

1.e4 e6 2.♘f3 d5 3.♘c3 ♘f6 4.e5 ♘fd7 5.d4 ♙b4 6.a3 ♙xc3+ 7.bxc3 c5 8.♙b5 0-0 9.0-0 a6 10.♙d3 c4 11.♙xh7+ ♔h8 12.♘g5 ♘f6 13.exf6 ♙xf6 14.♙h5 1-0



E' il pattern, derivante da una Difesa Francese, di cui il Bianco NON si è accorto



E' il pattern, derivante da una Difesa Caro-Kann, in cui il Nero si è difeso debolmente, giocando g6, anziché h6