

Analisi delle linee di gioco di un grande slam a picche

Giampiero Bettinetti e Luigi Salemi

Data la mano

♠ R F 8
♥ 9 6 4 3
♦ R F 5
♣ A 5 2

♠ A D 9 7 5 3
♥ -
♦ A D 6 2
♣ R F 4

in cui Sud è impegnato nel grande slam a picche dichiarato senza intervento avversario ricevendo l'attacco di Re di cuori, vi sono due domande che cercano risposta:

- 1) Qual è la miglior linea di gioco?
- 2) Qual è la sua probabilità di successo?

Per la verità la seconda domanda, in genere, non riscuote grande attenzione ed è un peccato perché è proprio quella che consente di trovare la risposta alla prima, ma il vero problema è che non ci stiamo ponendo le domande giuste nel giusto ordine. Le domande dovrebbero essere così formulate:

- 1) Di quali linee di gioco disponiamo?
- 2) Quanto vale, in termini statistici di probabilità favorevoli, ciascuna di esse?
- 3) Qual è la migliore, o semplicemente quella con le maggiori probabilità di successo?

Per quanto concerne il primo punto va osservato che le linee di gioco sono sempre molteplici. Per esempio tagliare la cuori, giocare tre giri di quadri, battere l'Asso di fiori e quindi sorpassare la Donna di fiori è una delle tante possibilità, ma essendo soggetta a non prendere tagli in tutto questo andirivieni, non sembra essere al top delle opportunità. Non potendo calcolare le probabilità di tutte le migliaia di opzioni possibili, dobbiamo necessariamente restringere il campo di indagine tenendo presente che la prima mossa ragionevole dopo il taglio è quella di battere un colpo d'atout e di cercare poi di toglierle tutte alla difesa per non dover imitare quegli inglesi che, per dimenticanza, si sono buttati nel Tamigi. Si può partire con un pezzo di mano oppure di piccola per un pezzo del morto: il suggerimento è di iniziare con la battuta dell'Asso di picche di mano per il motivo che vedremo più avanti. Per quanto concerne il secondo punto, esiste la possibilità di calcolare in modo preciso la probabilità di ogni linea di gioco eseguendo una miriade di calcoli matematici. Il prof. Richard Cowan

dell'Università di Sydney è un esperto ed ha analizzato una quindicina di mani con questo approccio, sicuramente valido ma piuttosto lungo e laborioso. Adotteremo allora un diverso sistema affidandoci al computer per eseguire i calcoli al posto nostro; talvolta anche questo approccio risulta dispendioso in termini di tempo, ma possiamo istruire il computer ad utilizzare il "Metodo della frequenza" allo scopo di sostituire l'esattezza del calcolo con una valida approssimazione, la "frequenza" appunto. Forse perderemo qualche decimo di punto percentuale, ma ne guadagneremo in tempo e in salute.

Una premessa prima dei conteggi. Per quantificare le varie alternative di gioco, il punto di partenza è rappresentato dalle probabilità di distribuzione a priori dei resti dei colori di interesse che nel caso delle picche (atout) in mano avversaria valgono 40,70% se 2-2, 49,74% se 3-1 (24,87% per 3 carte in Ovest e altrettanto per 3 carte in Est) e 9,56% se 4-0 (4,78% per 4 carte in Ovest e altrettanto per 4 carte in Est). Queste percentuali valgono *a bocce ferme*, vale a dire senza tener conto né della carta d'attacco né della licita che ha portato al contratto in cui siete impegnati, come ad esempio se immaginate di vedere le 26 carte in linea prima dell'attacco prendendo atto che sono composte da 9 picche, 4 cuori, 7 quadri e 6 fiori (modello 9-4-7-6). Si noti per inciso che le probabilità di distribuzione a priori non sono assolutamente influenzate dal fatto che, come in questo caso, nella vostra mano ci sia un vuoto e la mano del morto sia perfettamente piatta. Spostando ad esempio due picche da Sud in Nord e due cuori da Nord in Sud, la distribuzione della prima mano passa da 3-4-3-3 a 5-2-3-3 e quella della seconda mano da 6-0-4-3 a 4-2-4-3: quindi nessun singolo o vuoto, ma il numero di carte-linea nei quattro semi attraverso il quale si arriva a calcolare le probabilità di distribuzione dei resti delle picche mancanti è sempre 9-4-7-6. E le probabilità non sono neppure modificate in ciascuno dei modelli che si possono costruire tenendo fisse solo le nove carte di picche, cioè 9-5-6-6, 9-13-4-0, eccetera. Le probabilità a priori sono invece soggette a variazioni più o meno significative al procedere del gioco, cioè presa dopo presa. Se adesso ci mettiamo nella situazione pratica di gioco in cui Ovest ha attaccato di ♥Re ed Est ha risposto, è ovvio che siamo in possesso di un'informazione aggiuntiva a quella acquisita nell'ipotesi d'aver preso visione delle carte-linea senza aver visto la carta d'attacco, e precisamente che in questa smazzata nessuno dei difensori è vuoto a cuori. Ora, non è che ciò stravolga i valori di distribuzione delle quattro atout a priori, ma sarebbe inesatto dire che li lascia perfettamente inalterati: una piccolissima – per quanto completamente trascurabile da un

-
1. Ci si può collegare al sito <http://www.personal.usyd.edu.au/~rcowan/>
 2. Sono stati utilizzati due programmi: "CIB" che consente di calcolare in modo esatto le Distribuzioni e le Ripartizioni sia a Priori che a Posteriori, e "AnalisiLG" (meglio noto come "Il Macinino") che consente di valutare con il Metodo della Frequenza la probabilità di riuscita di una o più linee di gioco una volta poste le Condizioni desiderate. Entrambi si trovano sul sito del "Circolo Bridge Catania" all'indirizzo www.visainformatica.it/cbc

di vista pratico – variazione esiste. La variazione delle probabilità a priori di distribuzione del resto delle quattro picche è invece sostanziale quando, nella prosecuzione del gioco, si incassano delle prese nel colore d'atout. In particolare, dopo il primo giro sul quale entrambi gli avversari hanno risposto, abbiamo potuto verificare che la divisione con la quarta in Est o in Ovest non c'è (è passata dal 9,56% allo 0%), cosa che comporta un aumento significativo delle due divisioni ora possibili, precisamente ca 55% per la 3-1 e ca 45% per la 2-2. D'altra parte, se un difensore non ha risposto a picche, la 4-0 con la quarta nella mano dell'altro difensore è passata dal 9,56% al 100%, cioè alla certezza. Se anche sul secondo giro d'atout entrambi gli avversari rispondono, sarà la 2-2 ad aver raggiunto la certezza, mentre se uno dei due difensori non ha risposto, sarà la 3-1 con tre atout in mano all'altro ad averla raggiunta. La divisione delle atout può riflettersi a sua volta su quella degli altri colori e, nel caso in esame, sulla posizione di una carta chiave come la Donna di fiori. Se ad esempio accertiamo che la quarta d'atout è in Ovest, la Dama di fiori avrà maggiori probabilità (a posteriori) di trovarsi nella mano di Est con 13 posti liberi che in quella di Ovest che di posti liberi ne ha 9. Anche con 3 atout (10 posti liberi) in Ovest e un'atout (12 posti liberi) in Est, la Donna di fiori ha maggiori probabilità di trovarsi in Est che in Ovest. Tutto questo continuo "divenire" delle probabilità di distribuzione dei resti di ogni colore presa dopo presa viene adeguatamente valutato dal computer secondo le istruzioni dei programmi caricati.

Ed ora possiamo dare il via all'analisi delle possibili prosecuzioni del gioco dopo le nostre prime due mosse: taglio della cuori e battuta dell'Asso d'atout. Può succedere che uno degli avversari non risponda, e in tal caso dobbiamo distinguere quando la quarta d'atout è a sinistra (cioè in Ovest: A) oppure a destra (cioè in Est: B) ed esaminare separatamente i due casi.

A - Le picche sono divise 4/0 (4 a sinistra). Questo si verifica nel 4,8% dei casi, la metà del 9,6% della generica 4-0 a priori. Non abbiamo molte alternative: battiamo tutte le atout (al terzo giro siamo al morto ma non dobbiamo preoccuparci di un soprataglio a cuori né di un taglio a quadri nel passare in mano per incassare la Donna di picche, potendo ragionevolmente escludere che gli avversari, sempre passati in licita, abbiano distribuzioni straordinariamente sbilanciate), quindi incassiamo l'Asso di fiori per vedere se cade la Donna e in caso contrario eseguiamo il sorpasso a questa carta su Est. In definitiva si vince se

Fiori Q In_Est_o_in_Ovest I

OPPURE

Fiori Q In_Est

Questo modo di scrivere le condizioni è la sintassi utilizzata per l'input dei dati da analizzare nel programma AnalisiLG (meglio noto come "Il Macinino"). E la risposta è che, in presenza della 4/0 d'atout, la favorevole posizione della Donna di fiori si verifica nel 60,4% dei casi. Se adesso moltiplichiamo il 4,8% della 4/0 in Ovest per il 60,4% della condizione addizionale posta, troviamo una probabilità di successo pari al **2,9%**. Questa è la probabilità che la nostra linea di gioco ha sin qui acquisito e che nessuno può portarci via, quindi non alienabile: in sostanza i nostri crediti in percentuale di probabilità a favore che abbiamo incamerato.

B - Le picche sono divise 0/4 (4 a destra). Ancora un 4,8% per la quarta in Est ed ancora nessuna alternativa di gioco rispetto al caso precedente. Identiche le condizioni, ma diversa la frequenza con cui queste si verificano che ora è del 40,9%. E moltiplicando le due probabilità si ottiene un ulteriore **2,0%** da sommare a quello del caso A, cosicché il nostro "totale non alienabile" (TNA) (o per cento di crediti) arriva al **4,9%**.

Ci si può chiedere come mai i casi A e B producano probabilità differenti. Il motivo è che le nostre condizioni risentono delle due diverse ipotesi: se c'è la 4/0 a picche, le probabilità di trovare la Donna di fiori in Est crescono rispetto al 50% teorico perché in Est vi sono 13 'posti liberi' rispetto ai 9

di Ovest; se invece c'è la 0/4 a picche, le probabilità diminuiscono perché stavolta il maggior numero di 'posti liberi' è in Ovest. Qualcuno potrebbe osservare che allora ci dovremmo attendere una simmetria, nel senso che sommando le due probabilità e dividendo per due si dovrebbe ottenere il valore teorico del 50%. Sarebbe così se non avessimo aggiunto tra le condizioni quella della Donna di fiori singola; anzi, possiamo facilmente ricavare quanto influisce in percentuale questa condizione dall'equazione $(60,4+40,9)/2-50 = 50,65-50 = 0,65\%$ per la Donna singola in Ovest (la Donna singola in Est è già conteggiata nel 50%). Si tratta ovviamente del valore medio perché quello reale è diverso nei due casi.

Se state giocando in Mitchell il direttore avrà già dato il cambio, ma qui stiamo facendo pura teoria e possiamo prenderci tutto il tempo necessario. Se non ci siamo imbattuti nella 4-0 d'atout (entrambi i difensori hanno risposto sull'Asso di picche), dobbiamo prendere un'ulteriore decisione per la mossa successiva. A scopo didattico supponiamo che il 10 di picche non sia caduto. Avendo ben chiaro che con le picche 2-2 avremmo finito di soffrire, giochiamo una picche verso il Fante del morto e vediamo che succede: possiamo trovare le atout come in C oppure come in D.

C - Le picche sono divise 3/1 (3 a sinistra). L'evento si verifica nel 24,9% dei casi e dà origine alle nostre preoccupazioni in quanto potremmo avere una gran voglia di battere il terzo giro di atout per evitare i tagli oppure tentare la via di un gioco a morto rovesciato che sembra assai promettente. E' indispensabile calcolare le probabilità associate ad entrambe le alternative. Precisamente:

Ca = Battuta del terzo giro d'atout - Se scegliamo questa strada poi non ci resta altro che la ricerca della Donna di fiori singola oppure in Est. Le condizioni sono le stesse di quelle prima indicate, ma diversa è la probabilità con cui queste si verificano che qui è del 55,4% (ormai sappiamo perché queste probabilità, pur nelle identiche condizioni, subiscono un'ulteriore variazione a causa dei 'posti liberi'). Ciò si tradurrebbe in un 13,8% da aggiungere al nostro TNA già in cascina se decidessimo di seguire questa linea di gioco.

Cb = Morto rovesciato - L'idea è questa: trovandoci al morto (ecco il motivo per cui abbiamo battuto il primo giro d'atout con l'Asso) tagliamo una cuori, rientriamo al morto a quadri e ne tagliamo un'altra, risaliamo ancora al morto a quadri e tagliamo l'ultima cuori con la Donna di picche. Infine torniamo al morto con l'Asso di fiori per riscuotere l'ultima atout e tutte le vincenti. Se però in questo tragitto prendiamo un taglio o un surtaglio, le nostre sofferenze sono (ahimè tragicamente) finite. Detto a parole, ci serve che in Ovest vi siano almeno tre carte di cuori, almeno due carte di quadri e almeno una carta di fiori. Ad essere precisi, però, questo non è sufficiente perché se in Ovest vi sono tre cuori e una fiori, lui potrà scartare la fiori sul quarto giro di cuori e quindi tagliare quando cercheremo di rientrare al morto per l'ultima volta. Così, se Ovest ha solo tre carte di cuori, deve necessariamente avere almeno due carte di fiori. Occorre quindi che:

Cuori In_Ovest 4 o_Più AND Quadri In_Ovest 2 o_Più AND Fiori In_Ovest 1 o_Più
OPPURE

Cuori In_Ovest 3 AND Quadri In_Ovest 2 o_Più AND Fiori In_Ovest 2 o_Più

La sintassi utilizzata dal Macinino non è particolarmente complicata e leggibile anche dai non addetti ai lavori. La congiunzione AND indica che le condizioni devono valere contemporaneamente, vale a dire la condizione che precede AND congiuntamente a quella che segue. La congiunzione OPPURE indica che le condizioni sono alternative, vale a dire la condizione che precede OPPURE (quindi in alternativa) quella che segue. L'insieme delle condizioni suesposte si verifica nel 79,4% dei casi e quindi la linea di gioco a morto rovesciato è migliore della battuta che ha dalla sua il 55,4% (caso Ca). Per conoscere le probabilità a nostro favore dobbiamo moltiplicare 79,4% per 24,9%, ottenendo 19,8%, quindi sei punti percentuali in più del valore ottenuto con la battuta. Sommando questo maggior contributo, il nostro TNA arriva al **24,7%**.

D - Se troviamo le picche divise 1/3 (3 a destra), un evento al 24,9% come quello delle tre atout a sinistra, procediamo in modo analogo mettendo a confronto l'ipotesi della battuta del terzo giro d'atout con il gioco a morto rovesciato.

Da = Battuta del terzo giro d'atout - Serve la Donna di fiori singola oppure in Est, evento che in presenza della 1/3 a picche ha una frequenza del 46,5% (non è simmetrica alla precedente che vale 55,4% per aver aggiunto, come ormai sappiamo, la condizione della Donna di fiori singola). Questo comporterebbe un 11,6% da aggiungere al nostro TNA se scegliessimo questa strada.

Db = Morto rovesciato - Qui le condizioni cambiano rispetto a Cb perché servono sì ancora almeno due carte di quadri e una di fiori in Est, ma non vi sono particolari esigenze sul numero delle cuori in mano ad Est potendo sempre surtagliare, a condizione però che la somma delle cuori e delle quadri faccia almeno 5 (altrimenti potrebbe ad esempio essere scartata la seconda ed ultima quadri sul terzo giro di cuori) e la somma delle fiori e delle cuori faccia almeno 5 (altrimenti l'unica fiori potrebbe essere scartata sul quarto giro di cuori). Quindi, nel linguaggio che sta diventando sempre più familiare per il lettore,

Cuori In_Est 4 o_Più AND Quadri In_Est 2 o_Più AND Fiori In_Est 1 o_Più

OPPURE

Cuori In_Est 3 AND Quadri In_Est 2 o_Più AND Fiori In_Est 2 o_Più

OPPURE

Cuori In_Est 2 AND Quadri In_Est 3 o_Più AND Fiori In_Est 3 o_Più

OPPURE

Cuori In_Est 1 AND Quadri In_Est 4 o_Più AND Fiori In_Est 4 o_Più

Il risultato dice che questo si verifica nell'86,6% dei casi (le condizioni sono molto più flessibili dell'analogo caso Cb perché si vince spesso anche con solo una o due carte di cuori in Est). Ancora una volta il rovescio del morto risulta una strategia migliore della battuta delle atout. Moltiplicando 86,6% per 24,9% si ottiene **21,6%**, ben 10 punti percentuali in più del valore ottenuto con la battuta. La somma di questo maggior contributo al TNA già accumulato porta quello totale al **46,3%**.

Quando le atout sono 3-1 c'è un'altra linea di gioco possibile basata sull'ipotesi di trovare almeno quattro carte di quadri nella stessa mano con la terza d'atout e quindi di poter scartare una fiori del morto per tagliarvi la terza di fiori di mano. Senza bisogno di fare i conti ma ricordando la "Legge di attrazione" che assimila i colori lunghi al polo positivo e quelli corti al negativo stabilendo che come il primo attrae il secondo, così la lunga in un colore attrae la corta in un altro colore, la condizione in prima istanza che la lunga di quadri sia insieme alla lunga di picche è meno probabile del contrario, cioè ha una probabilità inferiore al 50%. Se partiamo al di sotto del 50% ed aggiungiamo ulteriori condizioni restrittive come ad esempio quella di non prendere un taglio a fiori, scendiamo ancora e quindi il contributo di questa linea di gioco è certamente inferiore a quello delle altre due esaminate nei dettagli. Tanto per avere un'idea, se con la terza d'atout in Ovest il dichiarante prosegue con Asso e Re di fiori e, in assenza di buone notizie sulla Dama, con le quadri sperando che Ovest ne abbia almeno quattro per poter poi tagliare il Fante di fiori al morto senza subire poi il surtaglio quando rientra in mano per battere l'ultima atout, il contributo calcolato è del 6,6%, meno della metà di quello della battuta (Ca = 13,8%) ed esattamente un terzo di quello a morto rovesciato (Cb = 19,8%).

E infine potrebbe verificarsi l'auspicata equa divisione delle atout, cioè il caso E = Picche 2-2. Questo si verifica nel **40,7%** dei casi e non essendo soggetto ad ulteriori condizioni, si conteggia tutto nel TNA che, al meglio delle chances (morto rovesciato trovando la 3-1 in atout), arriva così all'**87%**.

Riassumendo i risultati dell'analisi, in tutte le linee di gioco descritte ci si prende il **45,6%** di probabilità a favore derivante dalle atout divise 4-0 più la condizione di catturare la Donna di fiori oppure di

vise 2-2. Le probabilità aggiuntive quando le atout sono 3-1 sono del 41,4% per la linea di gioco a morto rovesciato e del 25,4% per la linea di gioco della battuta. Volendo quantificare anche quelle della linea di gioco basata sull'ipotesi di trovare almeno quattro carte di quadri nella stessa mano con la terza d'atout per poter effettuare un taglio di fiori al morto, il timing di gioco che prevede di proseguire con Asso e Re di fiori e, se non cade la Dama, con le quadri sperando che difensore rimasto col 10 d'atout, Ovest od Est che sia, ne abbia almeno quattro, porta un contributo del 13,3%. Se invece si incomincia con le quadri, il contributo è del 18,5%, maggiore del precedente ma inferiore a quello della linea di gioco della battuta (e a maggior ragione a morto rovesciato) come previsto *qualitativamente* dalla "Legge di attrazione". I dati sono raccolti nella tabella seguente utile per confrontare le linee di gioco proposte.

Probabilità percentuali delle linee di gioco del grande slam a picche

| | Morto rovesciato (%) | Battuta (%) | Taglio di una fiori al morto (%) | |
|--|----------------------|-------------|----------------------------------|--------------------------|
| | | | Prima le quadri | Prima Asso e Re di fiori |
| Probabilità atout 3 (O)-1 (E) | 19,8 | 13,8 | 9,7 | 6,6 |
| Probabilità atout | 21,6 | 11,6 | 8,8 | 6,7 |
| Probabilità comune (atout 2-2 o 4-0 più cattura della ♣D) | 45,6 | 45,6 | 45,6 | 45,6 |
| Probabilità totale | 87,0 | 71,0 | 64,1 | 58,9 |

Non ci sono più dubbi ormai su quale dev'essere la nostra scelta circa la via da seguire per condurre in porto questo slam. Il torneo non lo abbiamo vinto per le 33 ammonizioni per gioco lento subite e la conseguente squalifica, ma volete mettere la soddisfazione...

Per affrontare il problema al tavolo, nei tempi ristretti che un Mitchell mette a disposizione, si può procedere così. Per prima cosa contare le prese, in questo caso 12: 6 d'atout, 4 di quadri e 2 di fiori. Per ricavare la tredicesima ci si può orientare sulla cattura della Donna di fiori dopo aver battuto tutte le atout se sono divise 4-0 o 3-1: la condizione è che essa sia in Est (50% a priori) oppure secca in Ovest (0,48% a priori). Se però le atout sono equamente divise (40,7% a priori), non abbiamo bisogno di cercare la Donna di fiori perché possiamo tagliare una fiori dalla parte corta (il morto). Nel gioco in atout, però, non va trascurata un'eventuale linea di gioco consistente nel tagliare dalla parte lunga utilizzando quelle della parte corta per la battuta. Nel nostro caso l'attacco e la dislocazione degli onori lo rende possibile, purché ci si trovi dalla parte giusta dopo aver accertato la 3-1 d'atout. Quindi, tagliato l'attacco, Asso di picche e picche al Re: trovando la 3-1 possiamo tagliare le tre cuori in mano risalendo al morto due volte a quadri e una volta a fiori, a condizione di non prendere tagli né sopratagli dal difensore rimasto con il 10 di picche. Trascurando la possibilità che questo difensore sia vuoto a fiori o molto corto a cuori e senza preoccuparci se si tratti di Est od Ovest, la condizione è che abbia almeno due carte di quadri (42% a priori per la 2/4 più 33% a priori per la 3-3). Il maggior peso delle probabilità favorevoli rispetto a quelle che ci prenderemmo procedendo non a

morto rovesciato ma con la battuta della terza atout (che pur toglie la possibilità di taglio o sopratalglio alla difesa) per poi cercare di catturare la Donna di fiori (ca 50,5% a priori) è un'utile indicazione della strada da percorrere, pur consci del fatto che queste probabilità variano strada facendo.