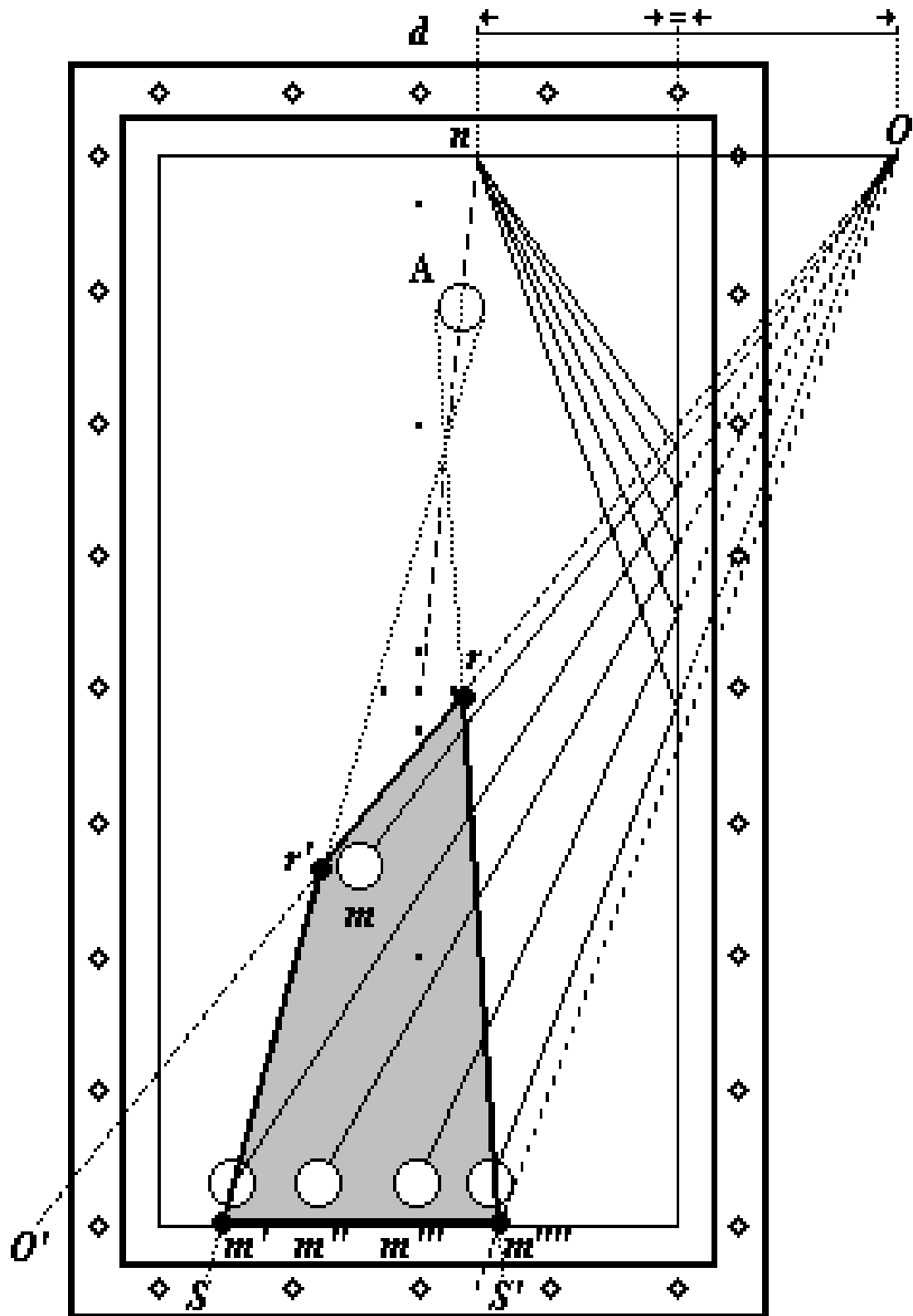


# Garuffa proiezione fissa



## Bricolla "di battuta"

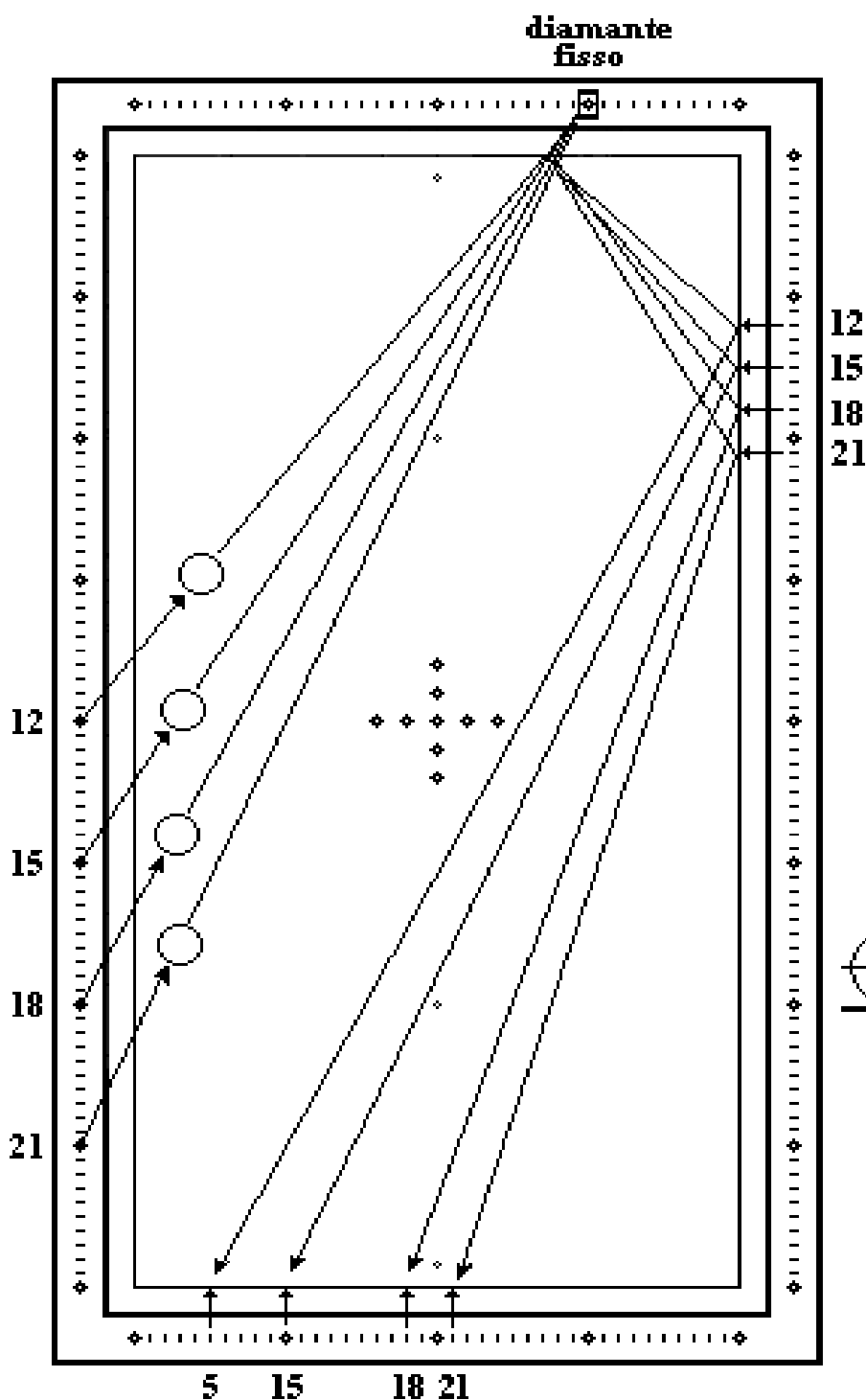
Il sistema si basa sul fatto che tirando da punti fissi della sponda lunga, in proiezione di un determinato diamante della sponda corta di fronte ("diamante fisso"), la palla battente, dopo aver urtato due sponde (corta e lunga), arriva in prossimità di punti fissi della sponda corta opposta.

Per cui, avendo dei percorsi fissi, risulta possibile inquadrare la palla avversaria.

N.B. La Partenza e la Mira sono in "proiezione", mentre gli Arrivi in seconda e terza sponda sono sulla gomma;

altra particolare da considerare è che, mentre le partenze 15 – 18 -21 producono arrivi in sponda corta corrispondenti agli stessi valori; partendo dal valore 12 l'arrivo è a 5

Si deve inoltre tenere presente che, per avere le rispondenze indicate, la forza da imprimere nel tiro deve essere quella necessaria a "parificare in basso" e non di più.



## Procedura per l'applicazione pratica del sistema.

Inizialmente, impostando la stecca sul centro della palla battente in direzione del diamante fisso, si determina il valore di partenza della stessa (nell'es. linea tratteggiata dalla battente B = 18).

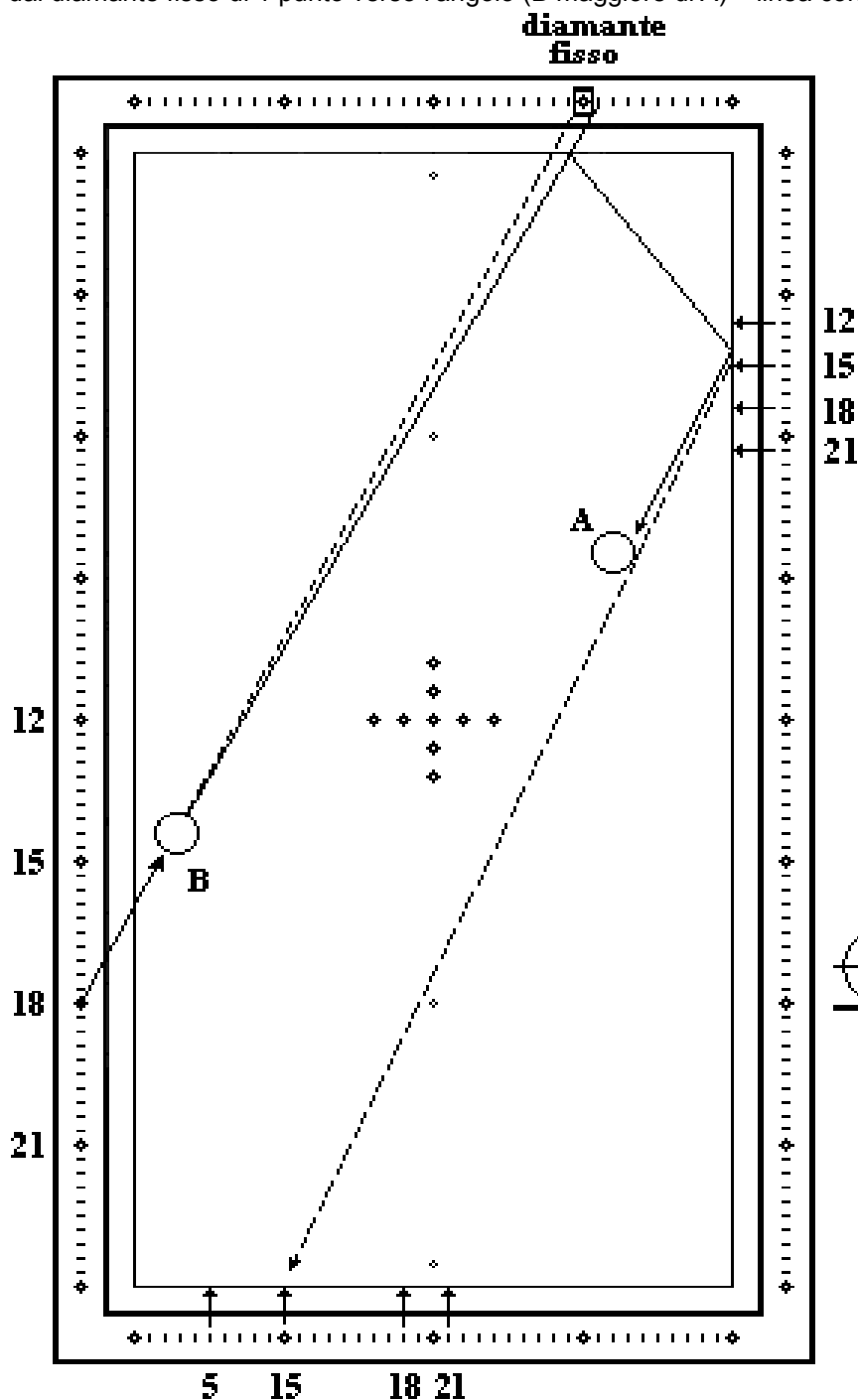
Si procede quindi a determinare quale delle traiettorie fisse, fra la seconda e la terza sponda (vedi schema precedente), passa tangente il lato esterno della palla avversaria (nell'es. A = 15 – linea tratteggiata tangente la palla avversaria). E' evidente che quando Partenza e Arrivo coincidono non si deve fare altro che tirare verso il "diamante fisso"

Quando invece, come nel caso in esempio, battente e avversaria, non coincidono, allora si deve compensare secondo la seguente formula:

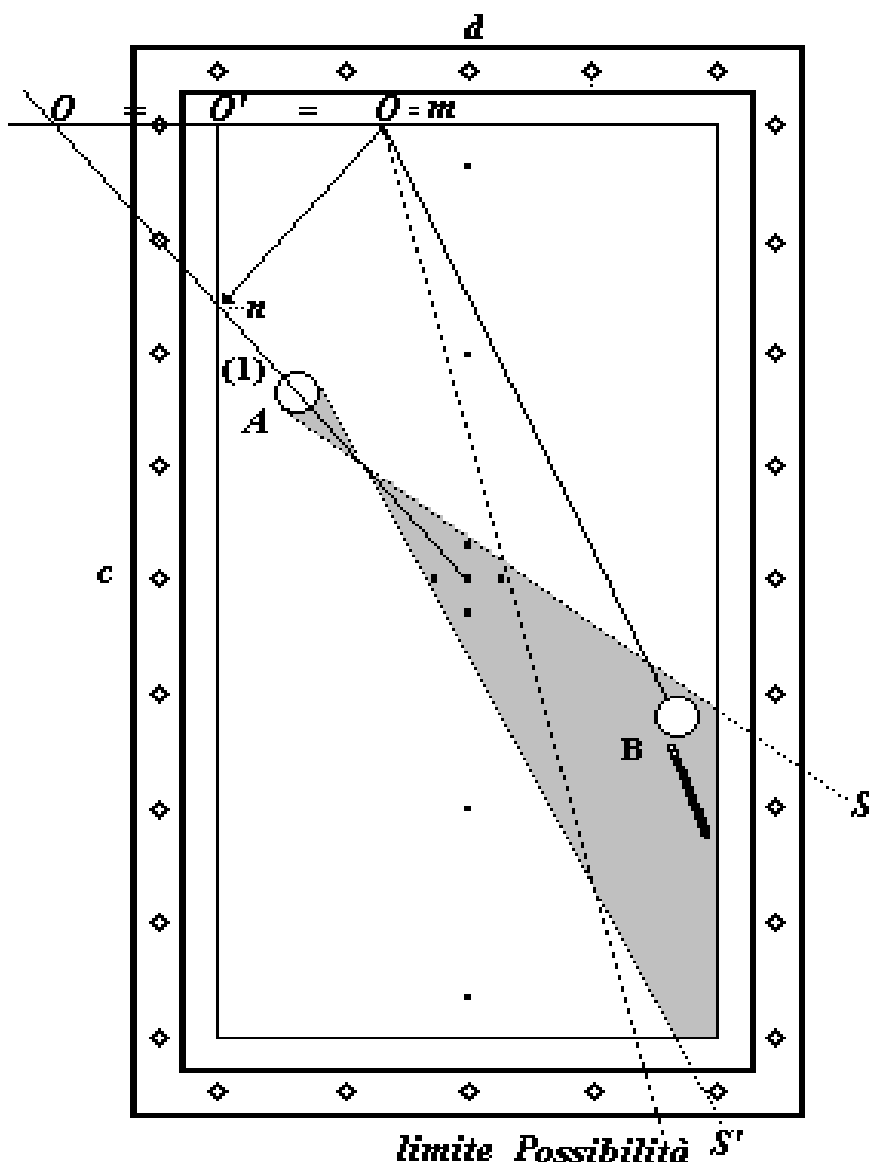
**"per ogni 3 punti di divergenza fra Partenza e Arrivo, si sposta di 1 punto la mira rispetto al diamante fisso"**

Se ad essere maggiore è la cifra della Battente lo spostamento avviene verso l'angolo, se, viceversa, è l'Avversaria ad essere superiore, lo spostamento avviene verso il centro della sponda corta.

Nell'esempio avendo Partenza 18 e Arrivo 15 (3 punti di differenza = 1 punto di compensazione), il punto di mira si sposta dal diamante fisso di 1 punto verso l'angolo (B maggiore di A) – linea continua dalla battente.



## Bricolla proiezione fissa



### TIRO INDIRETTO DI DUE SPONDE ESTERNO

Onde eseguire il tiro, è necessario, prima stabilire il punto sulla sponda "c", dove dovrà battere la palla B, per poter efficacemente colpire la A; cioè, identificare il punto "n", cosa alla quale procederemo nel modo seguente (come indicato nello schema): si tira una linea retta, che partendo dal centro del castello e passando per il centro della palla avversaria, vada ad incontrare la sponda corrispondente (1); il punto di incontro di tale retta con la sponda "c" è il punto "n".

Il punto di attacco sulla palla A è quello, che sulla stessa linea, si trova sulla circonferenza della palla in corrispondenza con n;

"n" è ottimo, tutti gli altri punti vicino a n, non sono più ottimi e peggioreranno il tiro quanto più si allontanano da n.

Fatto questo è necessario trovare il punto "m".

Nella figura vediamo spiegato come sia facile il farlo. Prolunghiamo la linea della sponda "d", indi prolunghiamo anche la retta che ci ha precedentemente indicato il

punto n, sino a che i due prolungamenti si intersecano; il che avverrà nel punto O. Sia O' l'angolo del biliardo, si riporti partendo da O', la distanza O - O', sulla sponda "d"; si avrà così il punto "m".

Come si vede, tale punto non è in funzione della posizione della palla battente, ma di quella della palla avversaria; il che significa che da qualunque punto del cono di copertura (indicato nel grafico dal tratteggio partente dal filo della palla A sino ai punti S e S'), vi è un solo punto m dal quale si può ottenere il tiro perfetto.

Infatti, quando nell'eseguire il tiro, noi abbiamo dato alla B, l'effetto necessario per toccare i due punti m ed n, si può dire che il tiro è eseguito; poiché, necessariamente, la palla B verrebbe ad urtare la A nel punto ottimo; l'angolo A n m, è un angolo relativamente fisso. La parte del percorso n A, non è modificabile perché è obbligato dalla direzione di m.

Il punto n, è ottimo e unico.

Si potrà arrivare ad n, per altra direzione, ma non si potrà però percorrere il tratto n A, nella direzione voluta, senza passare da m.

Pertanto possiamo dire che nel tiro indiretto di "corta - lunga" (briccola d'angolo), dato che il punto di mira (m) si ricava dalla posizione della palla avversaria, la palla battente, indipendentemente dalla sua posizione, ad esso deve adattarsi.

Per tale motivo il giocatore dispone di poco spazio di manovra, in quanto o "vede" il punto m, oppure il tiro non è fattibile in modo ottimale.

Se ne trae la conseguenza, che il tiro di due sponde esterno (briccola d'angolo corta - lunga) si presenta molto raramente nella posizione di esecuzione ottima, ragione per la quale è necessario essere molto prudenti nell'eseguirlo, poiché non garantisce la copertura. Tuttavia, siccome è tiro che si presenta con molta facilità, può essere giocato; ma va tenuto ben presente, che l'unica difesa è la forza con la quale è eseguito, e, che quando la palla avversaria sorpassa anche di poco il castello, se non nel caso in cui si possa seguire il tracciato m n, l'esposizione è sicura ed è necessario regolarsi di conseguenza.

Per questo tiro possiamo anche tracciare la nostra "linea delle possibilità" e sarà quella che, partendo da m e passando tangente al castello, andrà ad incontrare la sponda opposta.

## Traversino "punti fissi"

Memorizzando i "punti fissi" verso cui mirare, in relazione alla partenza della palla battente, si ha la possibilità di raggiungere il centro del castello (birillo "rosso"), senza dover ricavare ulteriori dati.

Sia il punto di partenza che quello di mira sono presi sul legno della sponda, quindi *in proiezione*.

Quando la palla battente non è collocata esattamente su di un punto di partenza fisso, il giocatore determina quello più vicino e poi si sposta in parallelo, fino ad intersecare il centro della propria bilia.

Qualora, invece, sia la palla avversaria a non essere posizionata esattamente sulla direttrice del birillo rosso, ci si deve comportare nel modo seguente:

una volta individuata la traiettoria fissa del "rosso" in base alla partenza, sia essa fra quelle codificate oppure ricavata per parallelismo, si sposta di 2 o 3 punti la mira, in più o in meno secondo la necessità, con l'avvertenza, nel fare tale spostamento, di mantenere fulcrata la stecca sul punto di partenza fisso.

