

LA TECNICA DEL GIAVELLOTTO

FRANCESCO ANGIUS

DOTTORE MAGISTRALE IN SCIENZA E TECNICA DELLO SPORT
COLLABORATORE FIDAL PER IL SETTORE LANCI



RELAZIONE CONVEGNO DI TANHUWAARA (Finlandia) 11/11 novembre 2011

L'aspetto tecnico è stato soprattutto tracciato dagli interventi di Christine Obergfoll e da Werner Daniels, il tecnico dell'atleta tedesca. Daniels racchiude in quattro punti la sua filosofia di lancio.

1 – L'arrivo dopo il passo d'impulso è con il corpo perpendicolare al terreno e sull'appoggio del destro. Pertanto non si ricercano posizioni inclinate verso dietro, viceversa la linea delle spalle deve essere la più possibile parallela al suolo.

L'arrivo dei piedi a terra nel piazzamento finale deve essere il più veloce possibile con un contatto quasi contemporaneo dei due appoggi al suolo. Tale appoggio non deve essere né troppo largo (per non cadere all'indietro) né troppo stretto (per non frontalizzare troppo precocemente le spalle nel finale).

2 – La posizione dei piedi al suolo nel piazzamento finale li vede ruotati di un angolo compreso, affinché si verifichi la migliore efficacia biomeccanica, tra 0° - 30° rispetto alla direzione di lancio.

3 – Durante tutta la fase aciclica il giavelotto è tenuto con un angolo di 180° rispetto al settore di lancio, quindi con le spalle a 180°.

Ciò chiaramente comporta che non ci sia nessuna ricerca di una significativa torsione (ad esempio alla Zelezny) ma viceversa perfettamente in linea con quella che sarà la direzione di uscita del giavelotto (alla Backley).

Quest'azione è aiutata dal braccio sinistro che sta sempre davanti al volto anche nel posizionamento finale e che permette il mantenimento della parte superiore del corpo in chiusura.

4 – L'azione del piede destro a terra.

Su questo punto si è incentrata massimamente l'attenzione del tecnico tedesco e degli auditori che hanno più volte chiesto di puntualizzare quest'aspetto.

Il tecnico teutonico ha innanzitutto affermato che la presa di contatto e l'azione del piede destro è svolta tutta sull'avampiede senza contatto del tallone al suolo.

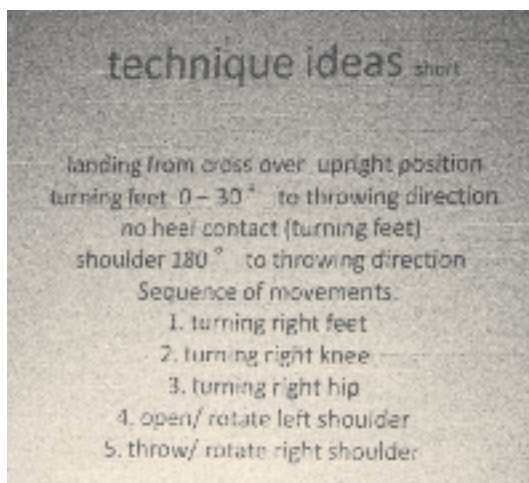
Sia Daniels che la Obergfoll affermano che l'azione del piede destro a terra è sia riflessa che volontaria.

L'atleta puntualizza che il piede destro appena prende contatto a terra gira in direzione di lancio,

producendo di conseguenza la rotazione delle anche e in seguito delle spalle. Questo si è visto bene nelle esercitazioni pratiche con la pallina, infatti, il piede destro dopo la fase di volo, appena prendeva contatto con il terreno cercava in modo deciso la rotazione facendo avanzare e frontalizzare la parte destra del corpo.

Daniels illustrava in modo didascalico e analitico la sequenza dei movimenti dal momento del doppio appoggio finale:

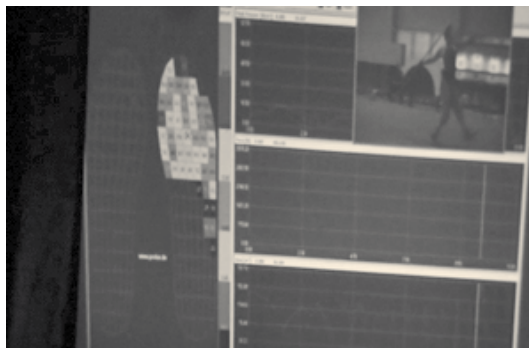
- a) Girare il piede destro
- b) Girare il ginocchio destro
- c) Girare l'anca destra
- d) Aprire/ruotare spalla sinistra e lanciare/ruotare spalla destra.



Durante queste azioni il corpo rimane compatto e non c'è un grande arco a livello lombare. Questa visione del finale di lancio è stata supportata dalla relazione svolta dal docente dell'Istituto di biomeccanica dello sport finlandese, Riku Valleala, il quale ha mostrato l'utilizzo di un software utilizzato per l'analisi biomeccanica dell'azione dei piedi al suolo durante tutto il lancio. L'uso di solette all'interno delle calzature ha permesso di visualizzare i contatti e le spinte durante le varie fasi del lancio.

L'azione di spinta-rotazione del piede destro nel finale ha avuto così anche un'evidenza scientifica e non solamente basata sulla sola visione empirica dei tecnici.

Il software ha permesso di evidenziare nel finale una significativa azione di spinta e una rotazione verso fuori attraverso la marcatura delle aree dell'avampiede in toto e nel momento immediatamente precedente al rilascio dell'avampiede esterno destro.

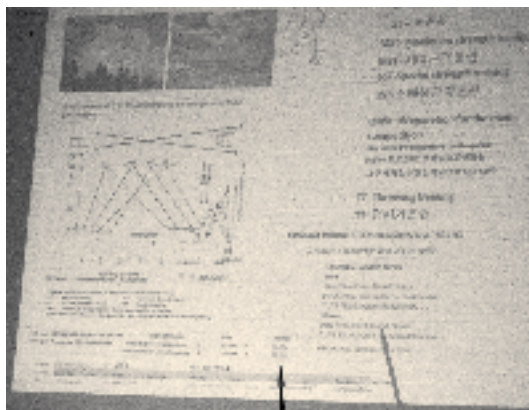


Nella tavola rotonda finale alla domanda su cosa l'atleta cercasse motoricamente nel momento del doppio appoggio, l'atleta tedesca ha decisamente risposto che cercava di agire con il piede destro girando e spingendo e contemporaneamente teneva ferma la parte sinistra del corpo.

■ LA PROGRAMMAZIONE

Sia i tecnici tedeschi che quelli finlandesi aderiscono alle idee sulla programmazione in voga negli anni 80 e fatte conoscere nella loro completezza dalla venuta del dottor Arbeit in Italia alla fine degli anni 80: si hanno macrocicli di 6 settimane ciascuno con diverso indirizzo.

Si susseguono i seguenti macrocicli:



- allenamento generale
- sviluppo della forza massima
- sviluppo della forza speciale
- sviluppo della capacità di lancio
- periodo competitivo.

All'interno di ogni periodo si sviluppano tutti i presupposti della prestazione, ma è data maggiore enfasi ad un aspetto che raggiunge all'interno delle 6 settimane il suo massimo volume.

Non è sicuramente un'idea nuova, ma già consolidata nel tempo e che continua a dare i suoi risultati.

■ LA FORZA

Interessanti invece le indicazioni sullo sviluppo della forza nei giavellottisti.

Innanzitutto la scelta degli esercizi: lo squat e il pullover per la Obergfoll per tutto l'anno. Negli anni passati utilizzava anche lo strappo, ma un infortunio alla spalla nell'eseguirlo le ha consigliato di lasciar stare.

Il tecnico finlandese, Kari Ihalainen, ha aggiunto l'uso della panca e ciò è stato consigliato anche nella relazione del fisioterapista finnico. Una maggiore stabilità della spalla grazie all'uso di questo esercizio e uno sviluppo della stessa muscolatura del pullover sono state le giustificazioni di tale scelta (nda vedere articolo Angius sul nuovo numero di Nuova Atletica). Sono stati mostrati i valori massimali di molti atleti finlandesi top level e si è visto come nessuno avesse un massimale

inferiore ai 150 kg nella panca piana.

Ancora più interessante è stata la risposta al quesito sull'uso e sull'alternanza durante la stagione tra 1/2 squat e squat.

Tutti i tecnici presenti hanno affermato che lo squat è eseguito durante tutta la stagione anche nel periodo agonistico. Per la Obergfoll solo squat, mai uso di 1/2 squat; per il tecnico finlandese in periodo agonistico si alternavano le due esercitazioni ma lo squat era sempre presente.

La necessità di mantenere un livello elevato di forza per eseguire movimenti esplosivi e veloci e per impedire il suo rapido decadimento nelle donne determinava la scelta dello squat che è l'esercizio della pesistica che porta al maggior sviluppo della forza, soprattutto massima, perché impegna una grande superficie muscolare.

Lo scarso uso del 1/2 squat è stato anche giustificato dalla necessità di usare in tale esercizio carichi molto elevati, per renderlo efficace, con rischi notevoli che ciò comporta soprattutto a carico dell'articolazione del ginocchio.

Per lo squat era preferita la modalità avanti perché si sviluppa e si migliora la tenuta degli addominali.

Altrettanto interessante è l'uso separato dei pesi che Daniels fa nella programmazione dell'ex primatista europea. Nel suo programma si nota come un giorno faccia pesi per la parte superiore del corpo e il successivo per quella inferiore, combinando invece i due esercizi al sabato dopo 1 giorno di recupero (il venerdì). È sicuramente questa



una modalità originale per l'alto livello (vedi sempre Angius su Nuova Atletica vari articoli), ma già teorizzata dal mondo della cultura fisica e utilizzata già da qualche tecnico anche in Italia (vedi nota precedente) per poter al meglio ottimizzare la risposta fisica dell'organismo. Sicuramente tale sistematica permette di rispettare al meglio i meccanismi di rigenerazione fisica e di crescita muscolare oltre a creare sempre un ottimale ambiente anabolico all'interno del quale poter operare.

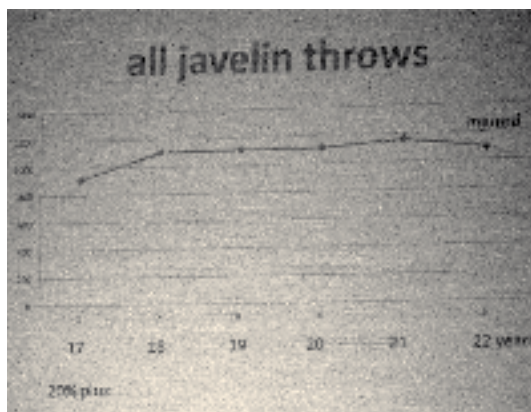
Per terminare sulla forza non si possono non notare i livelli molto elevati raggiunti dagli atleti top level (quasi tutti con massimali oltre i 200 kg nello squat) sintomo di un grosso lavoro svolto su tale aspetto che è giustamente ritenuto fondamentale per ottenere risultati significativi.

Importante è anche la sistemazione di tale mezzo all'interno della seduta di allenamento, esso infatti succede sempre alla tecnica e ai lanci quando sono nella stessa giornata e questo è indice sicuro della priorità nello sviluppo dei presupposti della prestazione.

■ ALTRI MEZZI

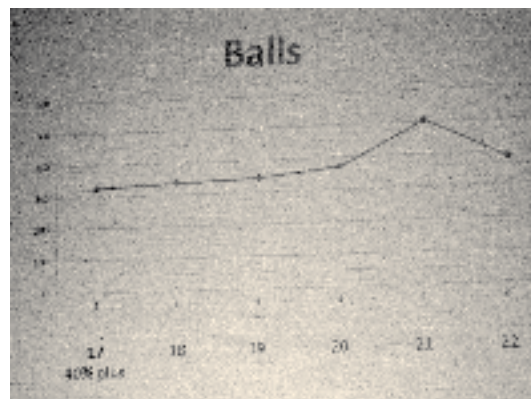
Il numero dei lanci e l'uso della forza speciale e dei balzi sono stati gli altri argomenti trattati.

Si è posto l'accento sul numero contenuto di lanci in una seduta di allenamento (circa 40) e nel non superamento di esso per non incorrere in rischio d'incidenti e lesioni alla cuffia dei ruotatori. Il tecnico tedesco ha mostrato come anche nel corso degli anni il numero totale di lanci con l'attrezzo non aumentasse in modo significativo. Erano lanciati principalmente l'attrezzo standard che occupa sempre almeno il 50% del lavoro di lanci e gli attrezzi pesanti. Viceversa gli attrezzi leggeri non erano mai lanciati se non per eseguire dei tests. Questo aspetto è molto importante perché mostra l'estrema pericolosità di tali attrezzi pur

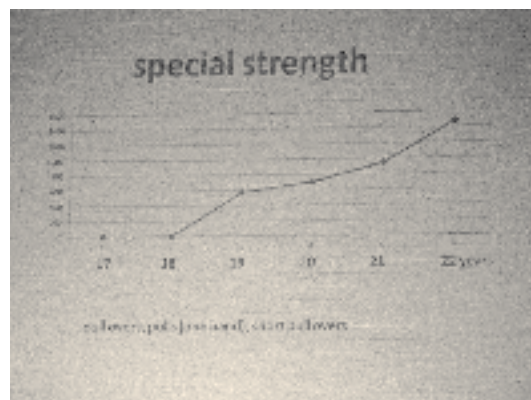


non inficiandone l'importanza, ma la scelta della sicurezza era quella che prevaleva.

Grande incremento invece aveva nel corso degli anni la forza speciale soprattutto attraverso i lanci con palle e palline che crescevano in modo esponenziale nel corso del succedersi delle stagioni agonistiche. Anche all'interno della stessa annata agonistica il volume del lavoro di lanci era assicurato principalmente da tale metodica che presenta grande affinità con il gesto di gara e una minore pericolosità per la cuffia dei ruotatori.



Gli esercizi di forza speciale presentati non sono stati particolarmente innovativi e sono stati quelli normalmente usati da tutti i tecnici di giavellotto. Interessante l'uso di circonduzioni con manubri di vario peso sia in piedi sia sdraiati su panca e l'uso, anche se criticabile sul piano medico, delle iperestensioni su panca romana.



Uno spazio nelle esercitazioni è stato dedicato all'uso dei balzi. La Obergfoll ha presentato molte esercitazioni di balzi alternati in avanzamento e laterali su 1 piede con tenuta in equilibrio sia in funzione di potenziamento sia propriocettiva. Anche le esercitazioni sulle caviglie attraverso varie tipologie di saltelli hanno trovato il loro spazio.