

2. Modelli ritmici dei 100 e dei 110 hs e loro differenziazioni

Una approfondita analisi delle gare dei 100 e dei 110 ad ostacoli ci consente di metterne in risalto le differenze ritmiche.

Un'azione frenetica dei tre passi di corsa ed un tempo più lungo di superamento dell'ostacolo caratterizzano la ritmica dei 110, mentre tempi più lunghi dei tre passi intermedi (per un esatto avvicinamento all'ostacolo) e tempi più brevi di superamento evidenziano la giusta ritmica dei 100.

Se noi stabiliamo, con una semplicissima operazione, la distanza che gli atleti delle due gare ad ostacoli (100 e 110), debbono realmente percorrere nei tre passi intermedi (togliendo, cioè, la lunghezza della parabola di volo alla relativa distanza di gara), rileveremo quanto segue:

A) M. 100 hs:

distanza di attacco: m. 1,90 circa,
distanza di atterraggio: m. 0,90 circa,
lunghezza del passo di superamento dell'ostacolo: m. 2,80 circa,
distanza tra gli ostacoli: m. 8,50
($8,50 - 2,80 = 5,70$),
distanza che le atlete corrono effettivamente: m. 5,70 circa.

B) M. 110 hs:

distanza di attacco: m. 2,20 circa,
distanza di atterraggio: m. 1,20 circa,
lunghezza del passo di superamento dell'ostacolo: m. 3,40 circa,

distanza tra gli ostacoli: m. 9,14
(9,14 — 3,40 = 5,74),
distanza che gli atleti corrono effettivamente: m. 5,74 circa.

Da quanto su esposto traspare, in maniera evidente, che le distanze tra gli ostacoli, che gli atleti delle due gare (femminile e maschile) debbono correre, sono identiche.

Ma uguali non sono, tra i due sessi, le caratteristiche di forza, di velocità e di lunghezza degli arti inferiori.

Bisogna aggiungere, inoltre, che, essendo le parabole di superamento degli ostacoli femminili e maschili diverse, vi saranno di conseguenza tempi differenti di scavalcamiento.

Da una ulteriore analisi, possiamo rilevare che la successione dei tre passi intermedi è distribuita nel modo seguente:

A) M. 100 hs:

- 1° passo m. 1,60 circa,
- 2° passo: m. 2,15 circa,
- 3° passo: m. 1,95 circa.

B) M. 110 hs:

- 1° passo: m. 1,60 circa,
- 2° passo: m. 2,19 circa,
- 3° passo: m. 1,95 circa.

Si nota come il passo che precede il superamento della barriera risulta sempre più corto del precedente. Questo avviene ogni qual volta vi è da parte dell'atleta un impegno maggiore nella spinta rispetto a quello della normale corsa. (In questo caso il superamento dell'ostacolo). La stessa cosa avviene nei passi che precedono lo stacco dei salti. E' bene, però, controllare accuratamente questi particolari, per far sì che non venga alterata in maniera evidente la giusta ritmica di corsa.

Le precedenti comparazioni, appositamente studiate, fanno capire che i modelli ritmici delle due gare non sono uguali come — erroneamente — è stato detto fino ad ora.

Sul piano grafico, le suddette differenziazioni possono essere così rappresentate:

A) M. 100 hs:

B) M. 110 hs:

Le linee tratteggiate (distali) indicano il tempo di toccata-spinta del quarto appoggio e di superamento dell'ostacolo.

Le tre linee continue (intermedie) rappresentano i tempi di toccata-spinta e di volo nei passi intermedi.

Ne consegue che, nei 100 hs, c'è un tempo di passaggio più breve rispetto a quello dei 110 hs, mentre più lunghi sono i tempi dei tre passi di corsa.

Queste considerazioni vengono confermate da una ricerca fatta su alcune tra le migliori ostacoliste ed ostacolisti di valore internazionale, nel tratto di maggior accelerazione.

Tempi di appoggio

A) M. 100 hs:

- 1° appoggio: 10 cent/sec. circa,
- 2° appoggio: 12 cent/sec. circa,
- 3° appoggio: 12 cent/sec. circa,
- 4° appoggio (di attacco): 11 cent/sec. circa.

B) M. 110 hs:

- 1° appoggio: 7 cent/sec. circa,
- 2° appoggio: 11 cent/sec. circa,
- 3° appoggio: 9 cent/sec. circa,
- 4° appoggio (di attacco): 13 cent/sec. circa.

Tempi di volo

A) M. 100 hs:

- 1° passo: 9 cent/sec. circa,
- 2° passo: 13 cent/sec. circa,
- 3° passo: 10 cent/sec. circa,
- 4° passo (di superamento): 28 cent/sec. circa.

B) M. 110 hs:

- 1° passo: 8 cent/sec. circa,
- 2° passo: 12 cent/sec. circa,
- 3° passo: 10 cent/sec. circa,
- 4° passo (di superamento): 33 cent/sec. circa.

Sintetizzando quanto esposto sinora si evidenziano, dunque, i seguenti dati:

a) I modelli ritmici delle due gare sono diversi.

b) Il ritmo stesso è più uniforme nei 100 hs, mentre risulta più interrotto nei 110 hs.

c) La fase aerea è più breve nei 100 hs, più lunga nei 110 hs (l'ostacolo maschile è più alto).

d) La distanza intermedia (tra gli ostacoli) che gli atleti effettivamente corrono, togliendo cioè la parabola di superamento dall'attacco alla caduta, è simile nelle due gare e si aggira intorno a m. 5,70.

Inoltre, possiamo aggiungere, altre differenziazioni che scaturiscono in maniera consequenziale da una analisi ancora più approfondita:

1) minore decelerazione durante il superamento dell'ostacolo dei 100 hs.

2) Più parallelismo delle anche durante il superamento.

3) Il busto dell'ostacolista dei 100 hs si mantiene sempre, anche durante il passaggio, vicino alla posizione della corsa sul piano.

4) Minore differenza tra i 100 piani e i 100 hs, che tra i 100 piani ed i 110 hs.

2.1 Frequenza ed ampiezza

Nelle corse veloci, è importante lo studio della frequenza e dell'ampiezza dei passi, perché la velocità massima che una sprinter può raggiungere dipende dalla giusta interpretazione di questi due parametri ($\dot{V}_{max} = F \times A$).

Nelle gare brevi sugli ostacoli, invece, l'ampiezza non può assolutamente subire variazioni, perché tra le barriere vi è una distanza predeterminata.

Di conseguenza, l'ostacolista può incrementare la velocità solamente attraverso l'aumento della frequenza ed è in questa direzione che deve incanalare la sua preparazione, per arrivare ad esprimere, nella spinta, la propria forza in tempi sempre più brevi.

Può avvenire, però, che l'ostacolista giovane dei 110 e soprattutto le donne debbano migliorare anche l'ampiezza dei tre passi intermedi, perché si trovano ad attaccare la barriera ad una distanza maggiore di quella ottimale, con una conseguente, vistosa, decelerazione durante il superamento, che va a detrimento del risultato finale.