

# Allenamento della resistenza nella donna in atletica leggera

Peter Bonov, Ph. D. (Bulgaria)  
Relazione tenuta alla XXI Conferenza EACA di Belgrado

## I. Sviluppo concettuale

Le atlete attualmente hanno conseguito notevoli progressi sportivi. In questo momento il record mondiale femminile nei 1500, 5000, 10000 metri di corsa e, soprattutto, nella maratona supera il primo record del mondo ufficialmente omologato per l'uomo, nel 1912. I migliori progressi nei risultati mondiali nelle specialità dell'atletica leggera riguardano la resistenza e sono dovuti al rispetto dei seguenti tre gruppi di fattori:

**1. Fattori genotipici** - Essi influenzano il potenziale genetico ereditario di ogni individuo. Le atlete di top level, che hanno conseguito il record del mondo, sono rappresentanti uniche dell'umanità. Esse differiscono dalle altre persone per le loro specifiche potenzialità individuali, bioenergetiche, biomotorie e fisiologiche. La loro apparizione non può essere prevista. Ecco perché la ricerca e la scoperta di nuovi talenti è un processo continuo, anche se una sua ampia estensione è arbitraria.

**2. Fattori fenotipici** - Essi deter-

minano lo sviluppo dell'atleta in possesso di talento attraverso l'uso dei metodi di allenamento più adeguati. Esiste un gran numero di casi nel mondo in cui giovani provviste di talento sono state distrutte per l'atletica a causa dell'applicazione di carichi di allenamento inadeguati e non adatti alle loro possibilità.

**3. Fattori sociali ed economici** - Essi influenzano la qualità della vita e le condizioni di allenamento dei giovani atleti. Tali condizioni sono in grado di motivarli,

fornendo le situazioni necessarie per il loro sviluppo, senza che si scoraggino e abbandonino l'allenamento atletico.

## II. Età caratteristiche per la resistenza

L'età-biologica o quella stabilita dai calendari sportivi, è di vitale importanza per il raggiungimento di stabili risultati di vertice nelle discipline che richiedano resistenza. I risultati delle nostre ricerche (Antonov N., Bonov P. - 1978 - 1985 e 1997) dimostrano che l'età ottimale per raggiungere stabili risultati di vertice con 100 atlete di livello mondiale in tutte le specialità dai 100 m fino alla maratona aumenta parallelamente all'incremento della distanza di gara. L'interdipendenza fra l'incremento della distanza ed il massimo risultato è stato rappresentato in Figura 1. Atlete d'élite raggiungono il successo a livello mondiale sportivo dopo 7-12 anni di allenamento duro. Questa osservazione

Fig. 1 - Relazione tra età e livello di qualificazione per le diverse distanze di corsa.

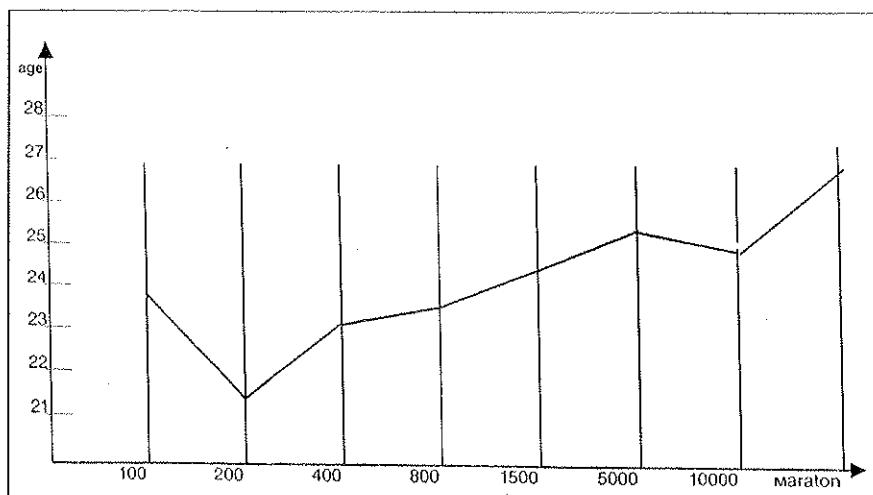
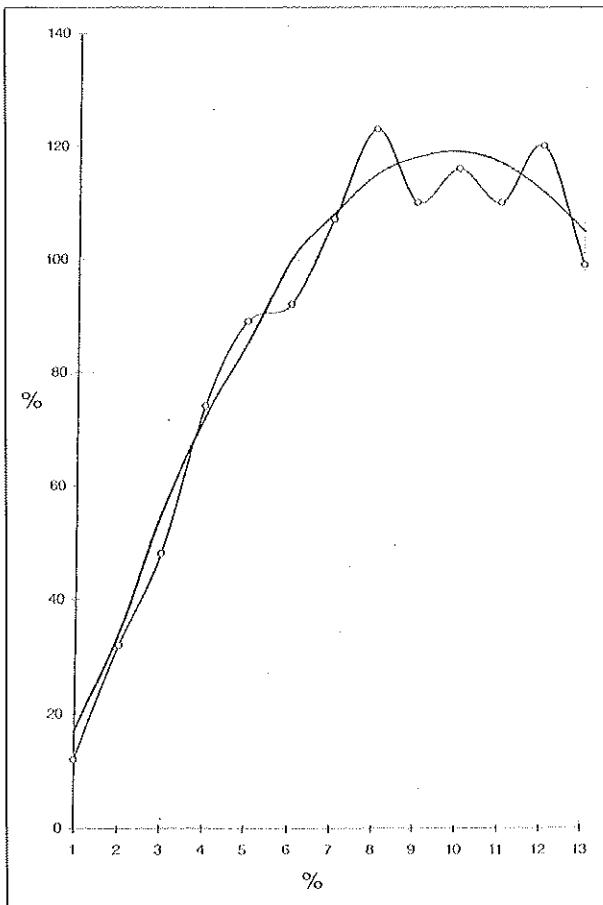


Fig. 2 - Relazione tra esperienza sportiva e livello di qualificazione.



è stata illustrata in Figura 2. Comparando il dato riferito all'età più adatta con il dato riguardante la durata delle attività sportive, siamo giunti alla conclusione che in relazione alla partecipazione alle competizioni, le atlete che praticano la corsa iniziano un allenamento specifico rispettivamente all'età di 15 anni per gli 800 metri, all'età di 16 anni per i 1500 metri, all'età di 17 per i 3000 metri ed i 5000 metri, all'età di 18 per i 10000 metri e per la maratona dopo i 19 anni. Queste età limite corrispondono ai

limiti di adattamento per le richieste specifiche di sviluppo della resistenza in relazione con i sistemi funzionali fondamentali del corpo umano, il potenziale locomotorio e psicologico dell'atleta.

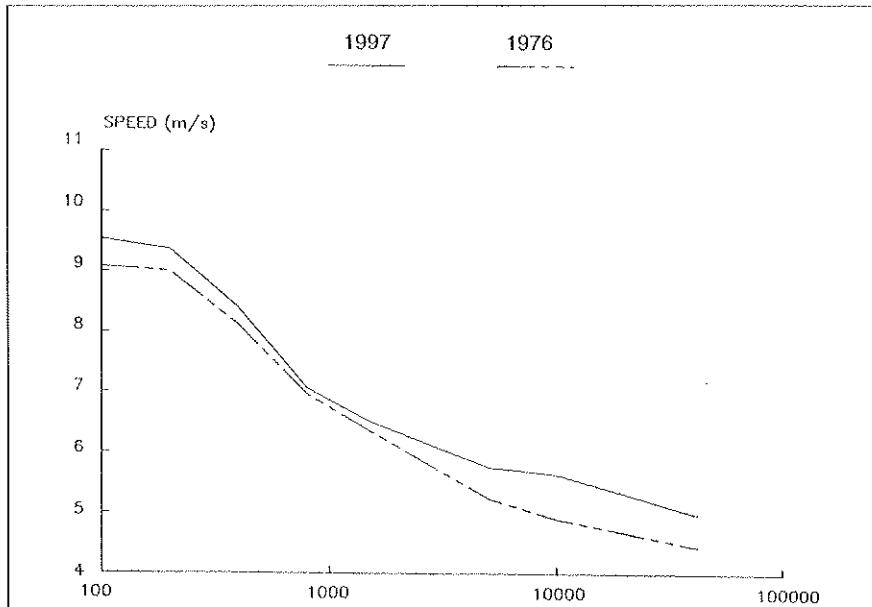
L'osservazione sulle sopra menzionate richieste è una seria base per un positivo sviluppo del raggiungimento da parte delle atlete di un elevato e duraturo livello prestativo.

### III. Aspetti positivi e negativi dell'adattamento all'allenamento della resistenza

L'organizzazione del processo di allenamento orientato allo sviluppo della resistenza è complesso. Esso si fonda sia sul controllo del comportamento dei processi di stress e di adattamento che sull'effetto dei vari carichi di allenamento sull'organismo dell'atleta. Se compariamo i progressi dei risultati sportivi in tutte le gare di corsa nel periodo 1976-1997, rappresentato in Figura 3, il notevole incremento nei risultati nelle lunghe distanze è evidente. Mentre invece i miglioramenti nei risultati nei 400 m e negli 800 m di corsa sono minimi. Queste due specialità richiedono una complessa preparazione non solo nell'ambito della resistenza, ma anche della velocità e delle capacità di forza specifica. L'allenamento per lo sviluppo contemporaneo di queste due capacità insieme all'incremento della resistenza rende i processi di adattamento molto difficili e delicati.

Riassumendo, il processo di adat-

Fig. 3 - Storia del record mondiale femminile (1976-1997) dai 100 m alla maratona.



tamento collegato con lo sviluppo della resistenza nelle atlete è molto più agevole ed efficace piuttosto che l'incremento delle capacità di velocità e di forza. Le atlete cedono il passo agli atleti prevalentemente nel livello di sviluppo delle qualità di forza e di velocità. Essi dunque si adattano più velocemente ai carichi orientati verso la forza e la velocità.

#### IV. Consigli pratici

Gli allenatori delle atlete nelle discipline che richiedono resistenza dovrebbero prendere in considerazione un numero di fattori che influenzano l'incremento dei risultati sportivi. In alcuni momen-

ti gli allenatori dovrebbero ricordare le caratteristiche individuali di ciascun concorrente. A questi livelli loro dovrebbero elaborare i loro reali programmi di allenamento.

Una classificazione generale dei carichi di allenamento e della loro organizzazione è stata rappresentata in Figura 4. Essa è stata strutturata in base alle seguenti interdipendenze:

1. Sull'asse orizzontale l'intensità (potenza) V e la durata (volume) T dei carichi di allenamento che sono stati proposti.
2. L'accumulo del lattato (una capacità bioenergeti-

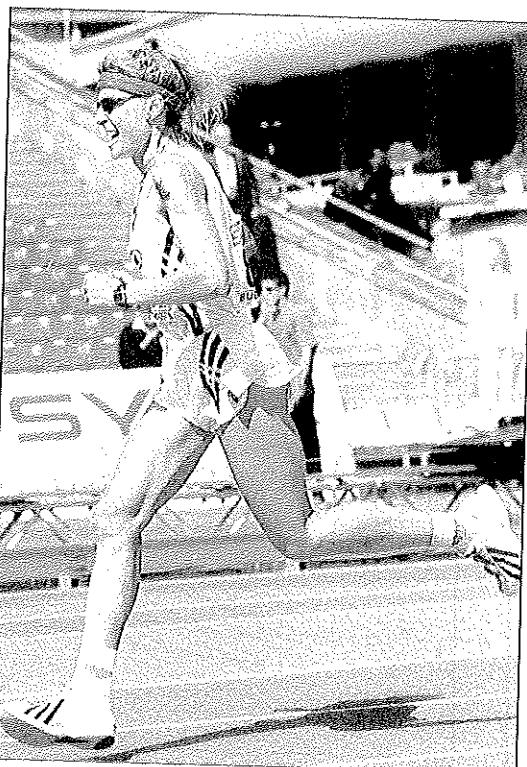


Fig. 4 - Classificazione dei carichi di allenamento nello sport ciclico.

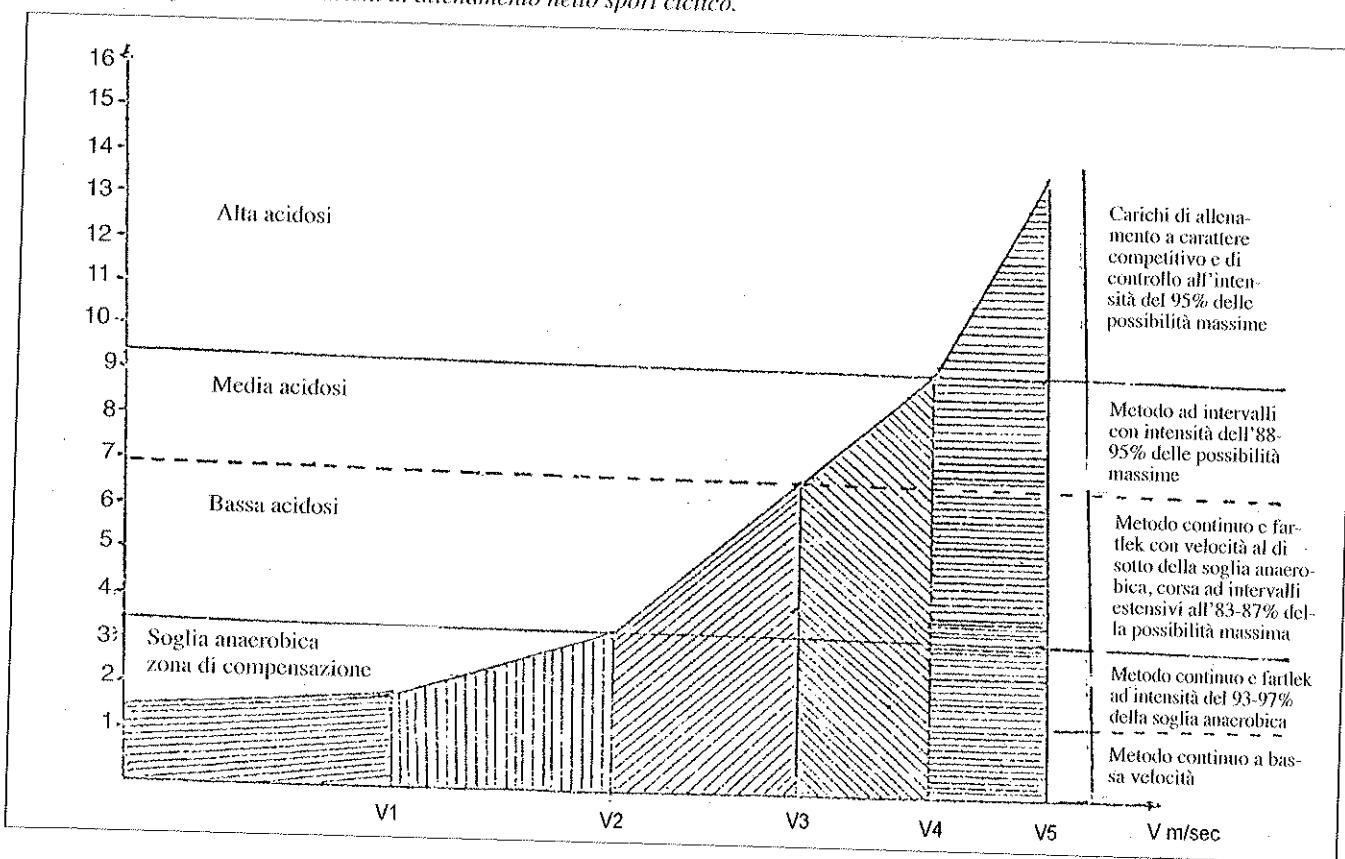
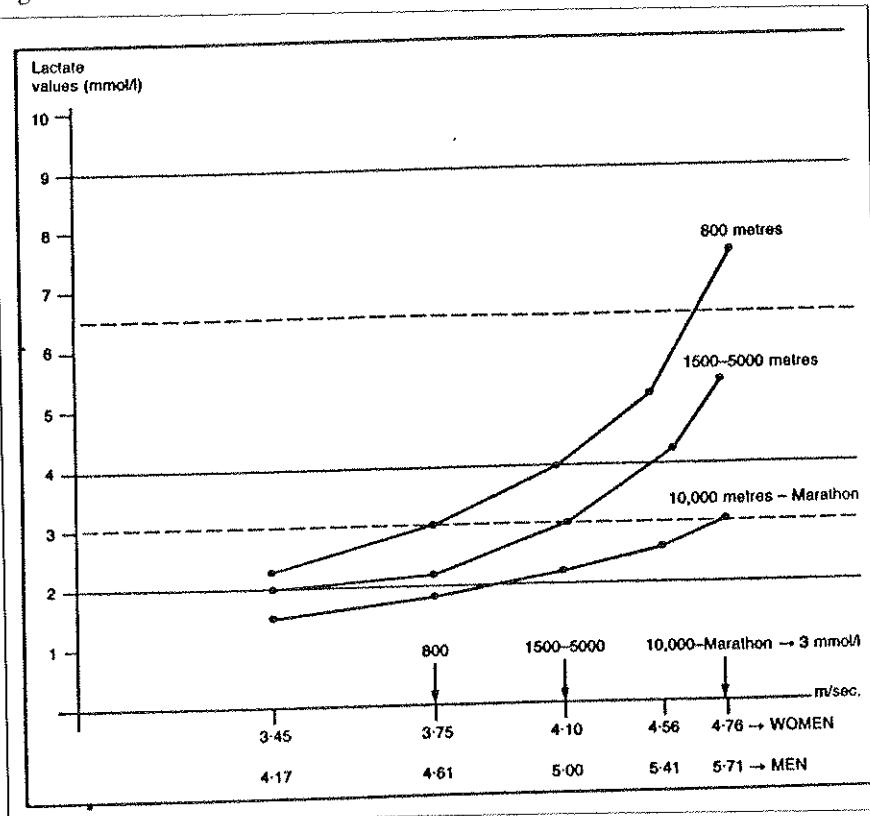


Fig. 5 - Lavoro anaerobico nelle competizioni maschili e femminili.



ca) ed il tasso di acidosi sono stati rappresentati sull'asse verticale sinistro.

3. I regimi di lavoro ed i loro corrispondenti metodi di allenamento sono stati rappresentati sull'asse verticale di sinistra.

I carichi di allenamento sono stati scelti tra i regimi rappresentati in Figura 4 in relazione alle momentanee capacità lavorative di quell'atleta. I livelli critici della capacità di lavoro in un regime aerobico ed in uno anaerobico sono differenti per le diverse specialità dagli 800 m di corsa alla maratona. I punti ottimali del livello anaerobico critico per le atlete di elevato livello nelle medie e lunghe distanze di corsa sono state rappresentate in Figura 5. La velocità ottimale della corsa in aerobiosi per gli 800 m di corsa è inferiore a 3.75 metri al secondo

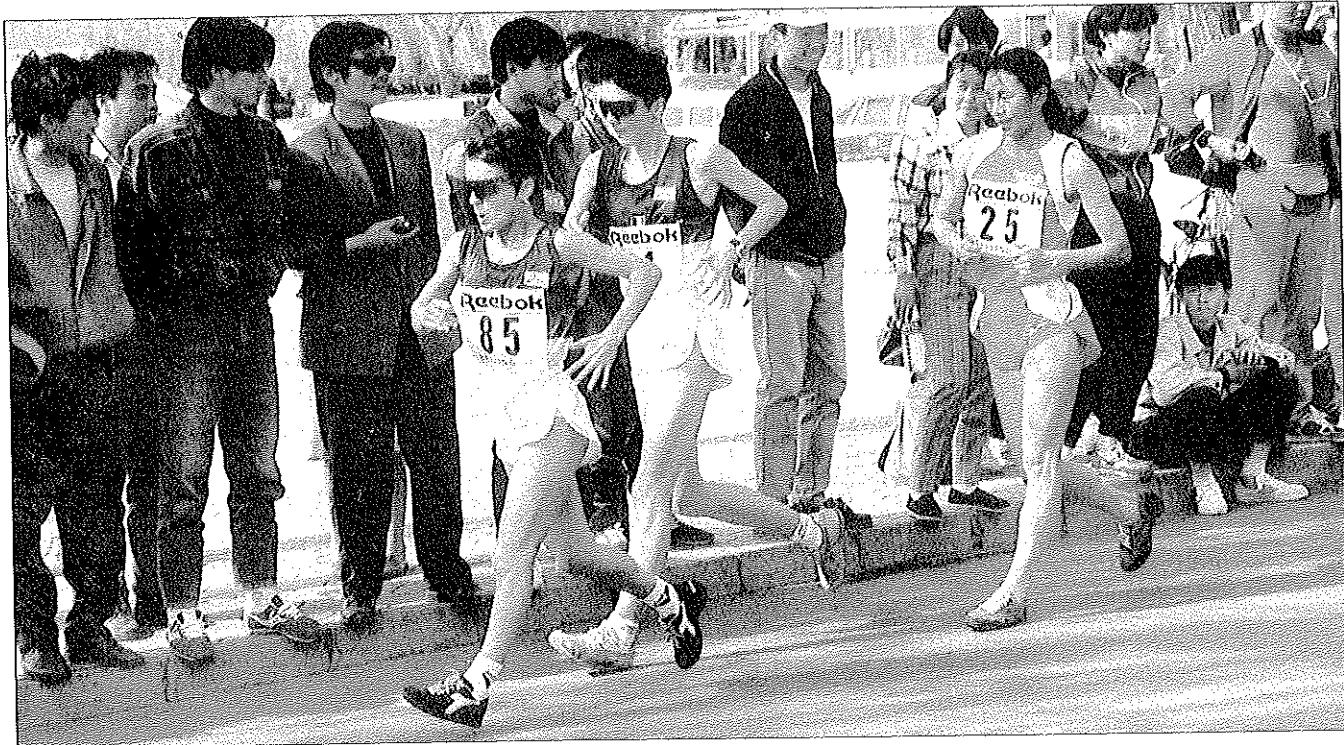


Fig. 6 - Corsa lunga - 12 km (lattato 3-4 mmol) a bassa intensità.

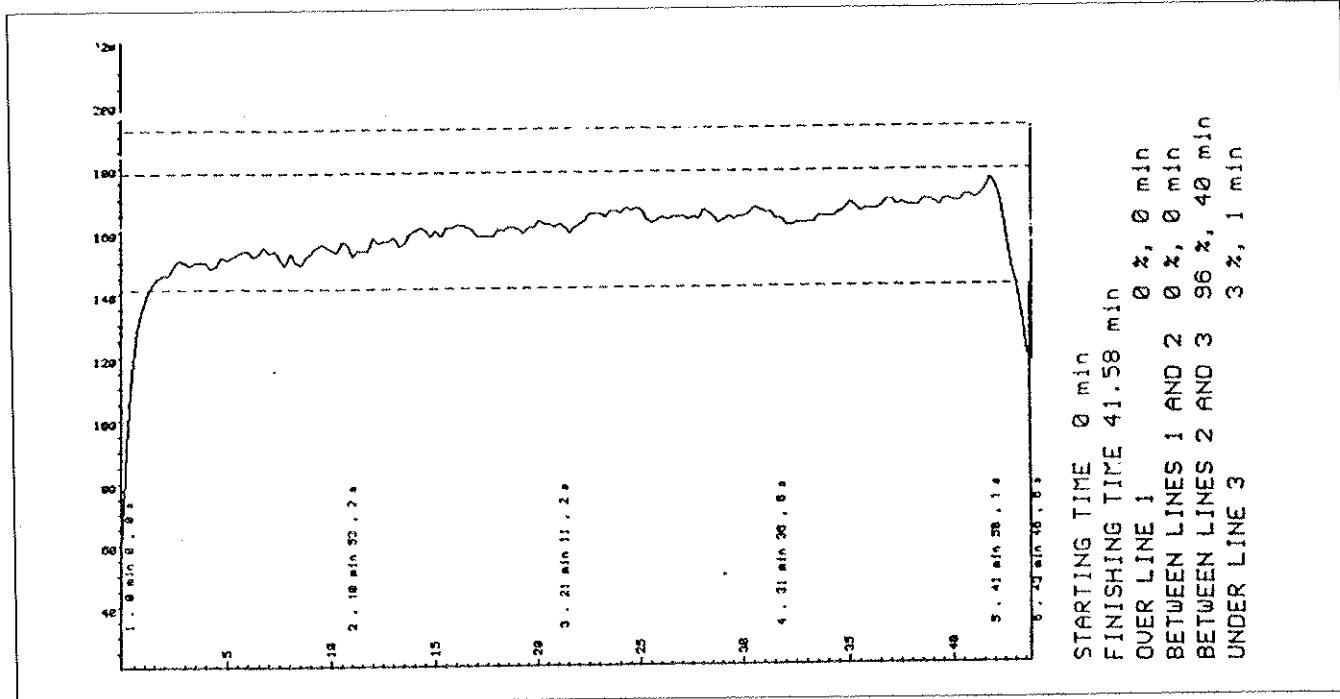
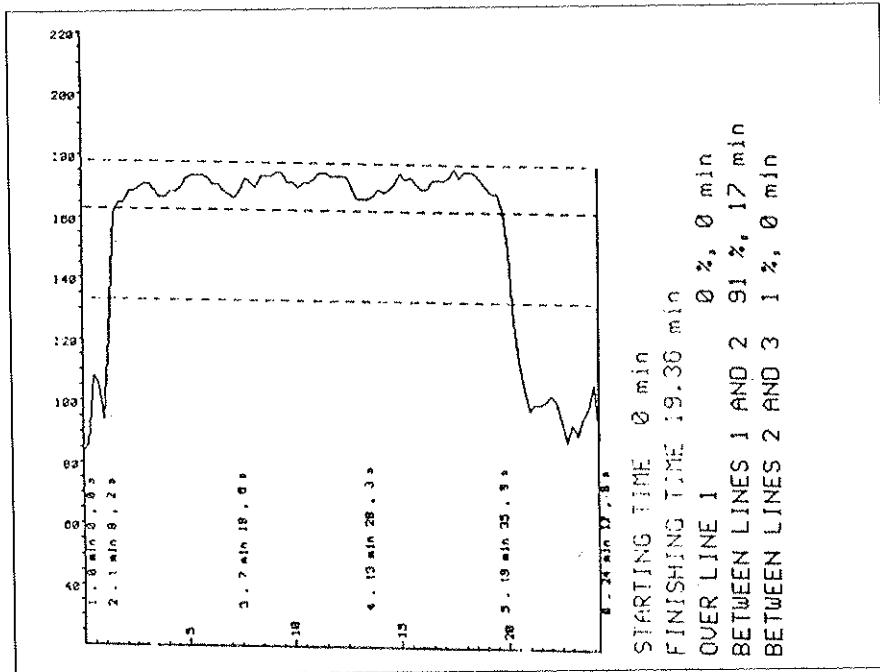


Fig. 7 - Corsa ad alta intensità - 5 km (latt. 5-7 mmol).



e per i 10000 m di corsa e la maratona è meno di 4.76 metri al secondo.

Queste velocità limite sono adoperate per determinare i più opportuni limiti dell'allenamento inten-

sivo ed estensivo per quelle competizioni.

La corsa concreta di allenamento ed i relativi regimi intensivo ed estensivo sono stati espressi nella successiva figura.

La Figura 6 rappresenta la registrazione di una corsa continua ad una velocità individualmente scelta durante un regime aerobico estensivo.

La Figura 7 esprime graficamente i dinamismi della frequenza pulsatoria in una corsa continua di tipo intensivo.

La Figura 8 rappresenta una registrazione di una corsa a carattere estensivo ad intervalli.

La Figura 9 evidenzia gli effetti di una corsa di tipo intensivo ad intervalli.

Pertanto in relazione ai parametri individuali della capacità di lavoro l'allenatore può sollecitare con-

Fig. 8 - Corsa ad alta intensità - 5 km (latt. 5-7 mmol).

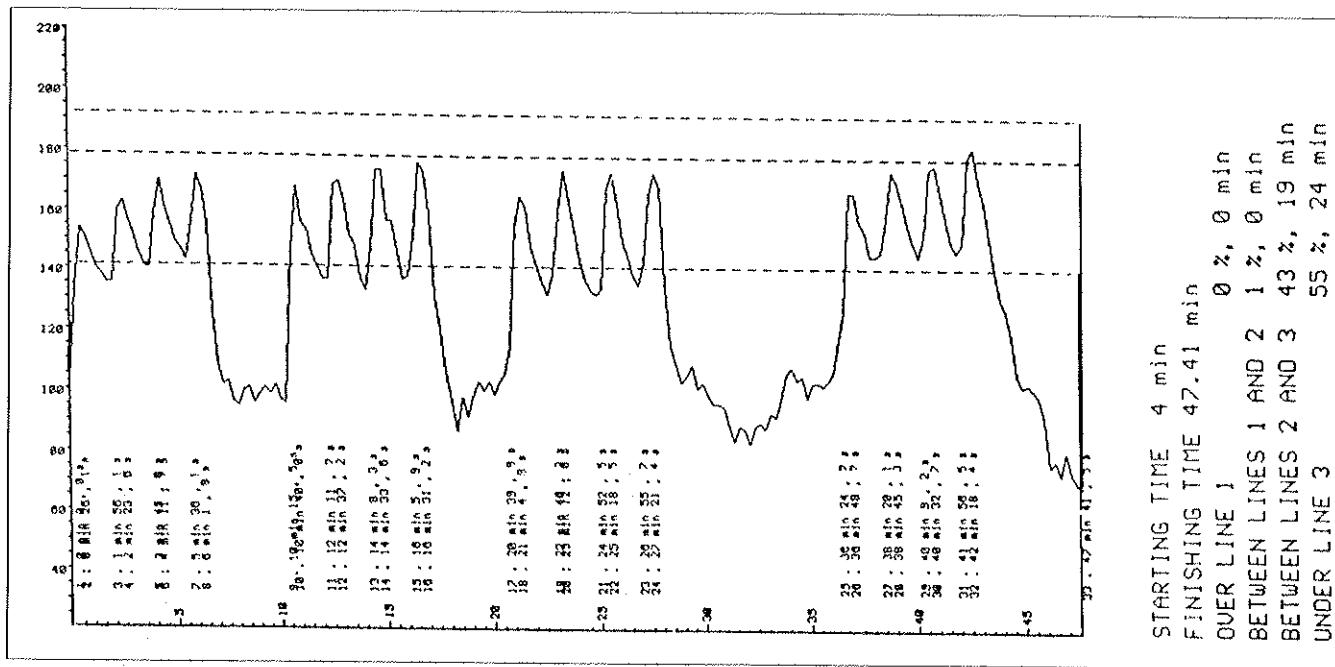
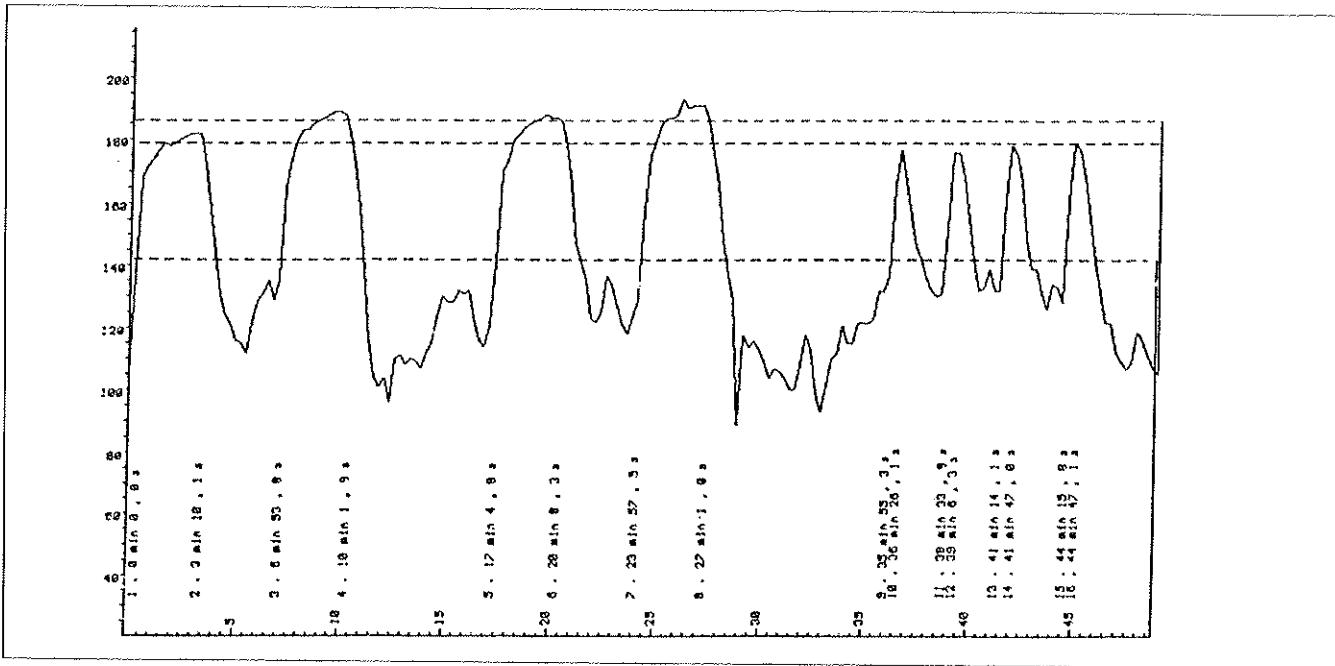


Fig. 9 - Internal training intensivo - 4x1000 m + 4x150 m (lattato &gt; 10-14 mmol)



creti obiettivi di allenamento e stimolare il processo di sviluppo della resistenza nell'atleta.

Il sistema dei metodi per lo sviluppo della resistenza nell'atleta

individua la successiva sequenza di passi: carico aerobico a carattere continuo ed estensivo seguito da una pressione estensiva ad intervalli mescolando i regimi

aerobico-anaerobico ed infine un carico aerobico intensivo.

*Traduzione a cura di A. D'Aprile*