

## PROPOSTE TECNICO-ORGANIZZATIVE PER L'EVOLUZIONE DEGLI 800 METRI FEMMINILI

**Carlo Creati, Tecnico Nazionale Fidal, Settore Mezzofondo Femminile**

### Premesse di carattere tecnico-statistico

Gli 800 m hanno costituito, da sempre, una gara particolare, vuoi per la ricchezza e la complessità dei mezzi d'allenamento da coinvolgere per la sua preparazione, vuoi per le caratteristiche biotipologiche del corridore che meglio può esprimersi su questa distanza.

Il doppio giro di pista è stato, spesso, teatro d'interpretazione di atlete dotate di differenti caratteristiche ed allenate con le più disparate metodologie, tanto che nel passato si sono espresse con successo atlete fornite di grosse capacità di resistenza rispetto a bassi gradienti di forza e di velocità di base nonostante che, sin dal 1964, fossero già apparse, sulle scene agonistiche, atlete dotate di capacità, a dir poco eccezionali per l'evoluzione più mirata e rapida della specialità.

Queste atlete che si misero in luce caratterizzandone l'epoca tra il 1964 e il 1969 (un po' gli albori dell'era moderna della specialità) erano: Sin Kim Dan (coreana), Vera Nikolic (jugoslava), Madeline Manning (statunitense), Lillian Board (inglese), Ileana Silai (romena), tutte in grado di correre gli 800 in 2.00.0 e

meno e tutte valenti quattrocentiste con personali da 53.0 o meno.

Poi ci fu un vuoto fino al 1972, l'anno della vittoria olimpica della tedesca ovest Hildegard Falck con 1.58.6 (nel 1971 realizzò anche il record del mondo con 1.58.5).

Dal 1972 le cose cominciarono a cambiare.

L'avviamento nonché la preparazione alla specialità divennero più mirati.

Le migliori prestazioni cronometriche e le vittorie più eclatanti divennero appannaggio di atlete meglio dotate nelle strutture muscolari, più complete, preoccupate a sviluppare la resistenza in funzione dei loro alti gradienti di forza e di velocità.

Le qualità meglio amalgamate, le maggiori attenzioni che furono rivolte alla scelta del biotipo da avviare ed allenare al doppio giro di pista hanno, marcatamente dal 1972, costituito il punto focale per la riuscita ed il progresso in questa specialità: russe, tedesche dell'est, romene, cecoslovacche furono le atlete di quelle nazioni che maggiormente hanno contribuito allo sviluppo e all'evoluzione degli 800 femminili fino ai limiti attuali.

Tuttora atlete di queste nazioni dominano le scene mondiali della specialità.

Sempre nel contesto mondiale, ma in campo maschile, gli atleti che, come prototipo, più si sono avvicinati al modello d'ottocentista con le caratteristiche summenzionate sono stati il tedesco Rudolph Harbig, primo vero cavallo di razza degli 800 dall'alto del suo 1.46.6 realizzato nel 1939 e 46.0 sui 400, ambedue record mondiali!) e con personali di 21.5 sui 200 e 10.6 sui 100!; Mario Lanzi; Roger Moens (800 in 1.45.7 nel 1955 e 400 in 47.3); Tom Courtney (800 in 1.45.8 nel 1956, 400 in 45.8, 220y in 21.0, 100y in 9.7); Peter Snell (che citiamo comunque, anche se non appartiene a questa "pregiata" famiglia di velocisti che si sono applicati sul doppio giro di pista); Ralph Doubell, australiano, uno dei primi mezzofondisti che nel suo programma di preparazione inserì, massicciamente, l'uso dei sovraccarichi, splendido vincitore degli 800 alle Olimpiadi messicane; Marcello Fiasconaro che con il suo 1.43.7 del '73, non solo segnò la sua epoca, ma anche quella futura, perché ottenuto partendo dal possesso di ottime capacità di forza e di velocità di base (sui 400 si espresse in 45.5) su cui fu innestata l'opportuna quota di resistenza, apreendo la strada che poi fu percorsa con successo da Luciano Susanj, Rick Wolhuter, Alberto Juantorena, Sebastian Coe, Donato Sabia. Essa è la strada del moderno intendere l'allenamento degli 800.

Tutte queste considerazioni ci portano ad individuare nella quattrocentista con caratteristiche resistenti il tipo di atleta da imporre all'attenzione degli allenatori che si occupano di mezzofondo veloce femminile. Tuttora, nella nostra nazione, si incontrano grosse difficoltà ad "innestare" su quattrocentiste resistenti la "mentalità" degli 800.

Tale operazione si rivela problematica non solo per la difficoltà di trovare disponibili quattrocentiste con caratteristiche resistenti che abbiano predisposizione, soprattutto psichica, ad operare il trasferimento sulla distanza doppia, ma, in parti-

colare, per l'annosa povertà di quattrocentiste.

D'altro canto, è anche vero che nella nostra nazione ancora non sono stati centrati convenientemente i problemi tecnici legati ad una più oculata preparazione sugli 800, nel senso che finora le maggiori esperienze metodologiche sono state legate a protagonisti i cui interessi agonistici erano, quasi sempre, più spostati verso la distanza dei 1500 che degli 800.

Se al doppio giro di pista debbono essere avviati soggetti dotati di maggior velocità, occorre che le attenzioni da riservare alle metodologie d'allenamento prevedano una più marcata valorizzazione di qualità e caratteristiche più mirate con le particolarità di soggetti più veloci che possano correre più velocemente questa distanza.

Per questi motivi, abbiamo fatto precedere queste note tecniche da una ricerca di tipo statistico sulla carriera delle maggiori mezzofondiste di livello mondiale per sottolineare (se ancora ve ne fosse bisogno) pure una evoluzione metodologico-organizzativa che presso i nostri allenatori tarda a "decollare".

L'indagine pone in evidenza come la stragrande maggioranza delle atlete considerate (quelle che avevano anche dei riscontri agonistici sui 400 e distanze inferiori) siano pervenute alle migliori performances o specializzandosi sugli 800 dopo una buona militanza nell'area delle specialità di resistenza alla velocità, o percorrendo uno sviluppo "parallelo" 400-800 (con la precisa intenzione di non far scadere il potenziale delle qualità cosiddette "nobili").

L'elenco delle atlete di levatura mondiale, con i personali realizzati alla fine dell'86 sugli 800 e sui 400 che, di seguito, proponiamo, pone in evidenza un notevole potenziale sui 400 cui però non fa riscontro un buon "indice di resistenza" (tranne qualcuna)\*.

(\*) L'indice di resistenza è ricavato dal risultato ottenibile dalla sottrazione tra il record sugli 800 m meno il raddoppio del record sui 400 m (A. Donati).

ATLETA	NAZIONE	P.P. 800 (Età)	P.P. 400 (Età)	INDICE DI RESISTENZA
Kazankina Tatyana	URS	1.54.94 (25)	53.70 (29)	7.54
Agletdinova Ravlya	URS	1.56.24 (25)	53.62 (23)	8.62
Melinte Doina	ROM	1.55.05 (30)	52.50 (28)	9.65
Colovic Slobodanka	YUG	1.56.51 (22)	53.41 (19)	9.69
Wachtel Cristine	GDR	1.55.32 (22)	52.77 (20)	9.78
Lovin Fita	ROM	1.56.67 (29)	53.40 (29)	9.87
Podkopayeva Yekaterina	URS	1.55.96 (31)	53.00 (27)	10.65
Kovacs Ella	ROM	1.55.68 (21)	52.50 (21)	10.68
Wodars Sigrun	GDR	1.55.26 (22)	52.09 (22)	11.08
Zinn Elfi	GDR	1.55.60 (23)	52.23 (23)	11.14
Kiryukhina Lyubov	URS	1.57.18 (22)	52.90 (20)	11.38
Olizarenko Nadezhda	URS	1.53.43 (26)	50.96 (26)	11.51
Providhokina Tatyana	URS	1.55.46 (27)	51.78 (27)	11.90
Podyavlovskaya Irina	URS	1.55.69 (25)	51.67 (25)	12.35
Veselkova Lyudmila	URS	1.55.96 (32)	51.77 (31)	12.42
Weiss Anita	GDR	1.55.74 (21)	51.62 (23)	12.50
Zabolotneva Nadezhda	URS	1.57.54 (26)	52.30 (24)	12.64
Steuk Martina	GDR	1.56.30 (21)	51.79 (22)	12.72
Moravcikova Suzana	TCH	1.56.96 (27)	52.10 (27)	12.76
Gurina Lyubov	URS	1.55.56 (30)	51.38 (26)	12.80
Borisova Lyudmila	URS	1.56.78 (25)	51.79 (25)	13.20
Ruchayeva Nina	URS	1.56.84 (28)	51.80 (28)	13.24
Mineyeva Olga	URS	1.54.81 (28)	50.78 (28)	13.25
Junghiatu Mitica	ROM	1.57.87 (24)	52.30 (22)	13.27
Starnadova Milena	TCH	1.57.28 (22)	51.88 (22)	13.52
Zvygintseva Nadezhda	URS	1.57.47 (23)	51.77 (23)	13.93
Quirot Ana	CUB	1.55.84 (24)	50.41 (23)	15.69
Kratochvilova Yarmila	TCH	1.53.28 (32)	47.99 (32)	17.30
Neubauer Dagmar	GDR	1.58.36 (22)	49.58 (22)	19.16
Bussman Gabry	FRG	1.58.11 (27)	49.75 (24)	19.89

Se per qualcuna l'approccio alla specialità è stato tardivo, per la maggior parte il basso indice di resistenza significa non aver percorso strategie metodologiche ben mirate allo sviluppo di una apprezzabile resistenza specifica; si può prevedere, perciò, un largo margine di progresso, ma alla base di tutto rimane il possedere il potenziale più alto possibile sui 400.

Gabriella Dorio, con un personale di 1.57.66 sugli 800 ed "appena" 54.9 sui

400 e la statunitense Mary Decker, che come potenziale di "velocità" non si discosta molto dall'italiana e che sul doppio giro di pista ha un record di 1.56.90, avrebbero il miglior indice di resistenza, che vuol dire una migliore "resistenza specifica".

Ma queste ultime atlete, non possedendo un conveniente potenziale di velocità (almeno della stregua delle ottocentesche che abbiamo elencato), sono state giustamente convinte dai rispettivi alle-

natori a spostare la sfera dei loro interessi agonistici e di preparazione verso distanze più lunghe, dove hanno trovato occasione di primeggiare.

Si vuole comunque sottolineare come la migliore performance possibile, sugli 800, debba essere ricercata percorrendo, sin dalla categoria juniores, vie metodologiche più mirate possibili con le caratteristiche di espressione bio-fisiologiche e meccaniche della specialità.

Tali considerazioni portano ad inquadrare la distanza nell'area delle specialità di resistenza alla velocità se i soggetti che ad essa vengono avviati sono dotati di maggior potenziale di forza e velocità di base (come dire una maggior cilindrata!).

Le strategie d'allenamento, come vedremo, comportano, fin dalla categoria juniores, un arricchimento ed una diversa distribuzione e finalizzazione dei mezzi di lavoro, rispetto a quanto sia stato realizzato nel passato.

### Considerazioni sugli aspetti biofisiologici e biomeccanici di una prova di corsa di 800 metri

Un calcolo sul costo energetico in litri di ossigeno, necessari per correre una prova di 800 in 2.00 da parte di una atleta, fu realizzato da Roskamm et al. (1962).

Il risultato di 27 litri fu così suddiviso:

- 18 (circa il 66.7%) da debito di ossigeno (quota di provenienza anaerobica);
- 9 (circa il 33.3%) da assunzione di ossigeno (quota di provenienza aerobica).

Altre ricerche hanno evidenziato risultati che non si scostano in maniera molto significativa dai dati esposti, quando l'indagine è stata svolta su soggetti forniti di una buona velocità di base.

Questa ripartizione nell'intervento dei processi energetici ha condizionato sia l'avviamento alla specialità che le strategie d'allenamento.

Ancor oggi, come concetto generale, una simile suddivisione nelle percentuali d'intervento dei processi energetici può

essere presa a riferimento, ma una visione più attuale del costo energetico necessario per correre a velocità massimale una prova di 800 metri non può prescindere dalla valutazione di quelle che sono le caratteristiche individuali che possono condizionare la riuscita nella specialità.

Fondamentalmente esse sono:

- il patrimonio di fibre muscolari che condiziona il tipo di biochimismo che può essere attivato;
- la capacità di produrre lavoro attraverso il meccanismo lattacido (dominante in questa prova);
- l'influenza dell'uso di energia elastica e delle varie espressioni di forza;
- l'efficienza del meccanismo aerobico.

Il possesso di una grossa percentuale di fibre veloci qualifica, in cilindrata, il motore muscolare.

Le fibre veloci (FT, tipo IIA e IIB) hanno una attività glicolitica largamente superiore a quelle lente (ST, tipo I).

Esse hanno la possibilità di formare acido lattico quasi doppia rispetto a quelle lente, in occasione di prestazioni massimali.

In particolare, le fibre veloci IIB sono ricche di enzimi predisposti alla produzione di acido lattico: le LDH (latticodeidrogenasi) di tipo M, mentre le fibre veloci IIA contengono LDH di tipo H, come le fibre lente ma, a seconda del tipo di allenamento o di stress a cui vengono sottoposte, possono modificare il tipo di enzima in M, tra l'altro con un incremento di concentrazione superiore alle IIB.

Le fibre lente, anche se stimolate velocemente, non tendono ad assumere caratteristiche metaboliche di tipo veloce attraverso la formazione dell'enzima M.

E' per questo che definiamo una struttura muscolare particolarmente ricca in fibre veloci come una macchina che possiede un motore più potente, una maggior cilindrata: una struttura, quindi, più capace di velocità di contrazione e variazioni nella velocità di corsa.

Inoltre, una qualsiasi prestazione di

corsa è influenzata dalla capacità di produrre energia anche attraverso lavoro meccanico e quindi dalla capacità di esprimere forza.

In questo senso, la forza esplosivo-elastico-reattiva è determinante ai fini dell'economia energetica in una prova di 800 metri (che non si esprime, certo, a basse velocità).

Il possesso di un buon gradiente di forza elastica si traduce nella possibilità di produrre lavoro meccanico attraverso l'immagazzinamento e il riuso di energia elastica, con risparmio di energia biochimica, mentre, nel complesso, il possedere un maggior gradiente di forza elastico-esplosivo-reattiva qualifica come più potente il motore muscolare (un motore che in caso di necessità può far entrare in gioco una ulteriore quota di carburante).

Mentre la forza elastica è una espressione comunque migliorabile a prescindere dalla quantità e dal tipo di fibre possedute, la forza elastico-esplosivo-reattiva è più strettamente correlata con il possesso di un'alta percentuale di fibre bianche.

Resta da considerare il circa 35% di energia proveniente dal processo aerobico che, seppure minore come percentuale, ha una significativa incidenza sul totale di quella prodotta. Nasce però un problema: come potenziare l'efficienza del meccanismo aerobico senza allargare l'area delle fibre lente.

Ci si deve, cioè, preoccupare del rischio dell'abbassamento di alcune qualità fondamentali, per una ottocentista con caratteristiche veloci e, tra queste, il primo posto è occupato dalla eventuale limitazione della capacità del processo glicolitico, poiché i lavori specifici necessari ad incrementare l'efficienza del processo aerobico influenzano negativamente l'attivazione degli enzimi predisposti al lavoro anaerobico lattacido.

La produzione di lavoro attraverso il meccanismo aerobico avviene attraverso 2 tipi d'intervento, contemporanei, non differenziati:

— la glicolisi aerobica con reazione acido piruvico-acido lattico;

— l'utilizzazione degli acidi grassi attraverso il ciclo di Krebs.

Ambedue i tipi d'intervento entrano in gioco ma, mentre nei ritmi più blandi è preminente l'utilizzazione degli acidi grassi, nei ritmi che si avvicinano al 60% diventa preminente la glicolisi aerobica dove il lattato prodotto diventa esso stesso substrato metabolico.

L'intervento degli acidi grassi, in qualità di substrato metabolico, è assai poco rilevante al fine di potenziare l'efficienza del meccanismo aerobico per una ottocentista, poiché esso comporta l'adozione di ritmi blandi che avrebbero non solo una influenza negativa sulla attivazione enzimatica glicolitica, ma anche sulla efficienza meccanica vera e propria di una corsa che si sviluppa, pur sempre, su velocità abbastanza elevate tali da non prevedere frequenze di stimoli neuromuscolari bassi.

La corsa uniforme lenta, ad esempio, per una ottocentista non è da considerare affatto come mezzo allenante l'efficienza del meccanismo aerobico.

Bisogna, perciò, fare attenzione a non proporre allenamenti che stimolino le fibre muscolari con frequenze molto basse, che limitino, cioè, le condizioni meccaniche di contrazione del muscolo stesso, l'uso di energia elastica e la riduzione delle qualità dei processi enzimatici glicolitici.

### **Considerazioni sulle definizioni "lavoro prevalentemente aerobico" e "lavoro misto"**

Nel corso della trattazione, per quanto concerne le forme di lavoro che provocano l'attivazione dei processi aerobici e anaerobici lattacidi, abbiamo ritenuto opportuno non delinare precisi confini, ma aree di intervento dei vari processi con l'adozione di terminologie quali "lavoro prevalentemente aerobico" e "lavoro misto" per significare che non c'è intervento di un unico meccanismo ero-

gatore di energia, bensì una miscela di interventi, nella quale l'uno tenderà a prevalere sull'altro e viceversa, per cui si parlerà di "lavoro prevalentemente aerobico" quando l'energia lattacida, pur presente, lo è in misura molto bassa (in effetti solo nella corsa uniforme, ove il ritmo è sempre costante, può dirsi che i meccanismi d'intervento sono aerobici: aerobiosi degli acidi grassi allorché trattasi di ritmi blandi e aerobiosi glicolitica quando trattasi di ritmi più elevati).

Si tende ad una limitazione del lavoro aerobico che, d'altro canto, viene qualificato maggiormente attraverso la scelta di mezzi e metodologie più mirati alla potenza aerobica che alla resistenza aerobica poiché, come abbiamo già sottolineato, un eccesso di lavoro essenzialmente aerobico investirebbe soltanto il patrimonio di fibre lente inibendo la funzionalità del processo anaerobico glicolitico.

Nel "lavoro misto", invece, l'intervento dell'energia lattacida cresce in percentuale, ma in maniera da rappresentare una scala di valori molto variabile, ma non esattamente definibile, per cui si potrà avere una vasta gamma di miscele energetiche con una partecipazione percentuale diversa dei processi glicolitici.

Questo tipo di lavoro, come vedremo, viene utilizzato soprattutto nel periodo preparatorio alle gare indoor in sostituzione del lavoro lattacido che, invece, viene svolto in misura molto limitata e soltanto nelle ultime 3 settimane (a partire dal ciclo a carattere speciale del 1° periodo di preparazione).

*Ciò significa che non si prevede una decisa finalizzazione dell'attività indoor al risultato, bensì viene attribuita ad essa un significato prevalente di preparazione di base.*

D'altro canto, si rischierebbe di ripetere due schemi di preparazione (indoor ed outdoor) pressocché simili.

— Lavoro prevalentemente aerobico

436 Abbraccia un'area che comprende sia

la resistenza sia la potenza aerobica e perciò forme di lavoro o mezzi facenti capo, come prevalenza, a fonti energetiche di tipo aerobico ma che, come abbiamo già espresso, nella loro manifestazione più qualificata (nel secondo caso) comportano un intervento anche se minimo del processo anaerobico lattacido.

Nella mezzofondista di tipo veloce la chiave dell'adattamento al lavoro prevalentemente aerobico è l'incremento del gradiente di potenza aerobica.

Viene quindi stigmatizzata la necessità di una scelta che qualifichi più la velocità di percorrenza che l'aumento della distanza, considerate sia le necessità intrinseche della prestazione sul doppio giro di pista, sia i pericoli che un eccessivo lavoro aerobico potrebbe comportare sulle fenomenologie di produzione di energia lattacida (leggasi anche allargamento delle aree delle fibre lente a spese di quelle veloci).

Non interessano molto, perciò, a questi tipi di mezzofondiste, ritmi blandi, quelli cioè sostenuti dalla demolizione aerobica degli acidi grassi.

La qualificazione della velocità di percorrenza passerà attraverso vari stadi, fino a pervenire a quello più importante costituito dalle prove frazionate di potenza aerobica, che nella effettuazione pratica implicano, come specificato, oltre all'intervento della glicolisi aerobica (prevalente), quello della glicolisi anaerobica (minore, ma esistente).

L'azione allenante delle esercitazioni facenti capo a quest'area vuole che le velocità di percorrenza progrediscano con il passare del tempo e con la crescita della condizione dell'atleta.

Le esercitazioni\* tese ad incrementare

(\*) Nella pratica di campo sono note tante altre forme di lavoro: fartlek, corsa con variazioni della velocità ecc., ma ci siamo limitati ad elencarne solo 3 allo scopo di non attribuire un significato troppo importante al lavoro aerobico che rischierebbe di far perdere di vista l'obiettivo dell'ottocentista con caratteristiche veloci, che è quello di esaltare le velocità di percorrenza più che l'importanza dei mezzi

le potenzialità del processo aerobico possono svilupparsi:

1. *con velocità uniformi;*
2. *con velocità progressiva o crescente;*
3. *con prove frazionate.*

Gli allenamenti si svolgono preferibilmente su percorsi naturali, di distanza controllata e misurata, possibilmente erbosi, che non contengano eccessive ondulazioni, allo scopo di poter operare utili rilevamenti dei ritmi e delle velocità.

L'allenatore può, nel caso, inventare una serie infinita di varianti lavorative facendo riferimento alle tre suelencate principali famiglie di esercitazioni.

### 1. Corsa a velocità uniforme

In questa esercitazione la velocità tende a rimanere sempre costante.

Per la mezzofondista di tipo veloce si consiglia l'uso di distanze che vanno da 6 ad 8 chilometri da percorrere ad una velocità che può collocarsi, a seconda della qualificazione dell'atleta, tra 4'30"/km e 4'10"/km, ma che al più presto tenda ad attestarsi attorno o addirittura sotto i 4'10"/km (sono indicazioni di ritmo che vogliono essere solo significativi di una tendenza che è quella di valorizzare la velocità di percorrenza più che la distanza).

Nella letteratura specialistica e nella pratica di campo sono note 3 esercitazioni:

- corsa uniforme lenta,
- corsa uniforme media,
- corsa uniforme veloce,

ad indicare 3 varianti di una stessa famiglia.

La prima variante può essere considerata una sorta di "ripristino fisiologico" in guisa di lavoro compensatorio (trattasi della seduta di decontrazione che in genere precede o segue una gara, fasi del riscaldamento e defaticamento, tratti

da utilizzare per l'allenamento del meccanismo in questione. Tra l'altro, originalmente, le corse con variazioni di velocità, con finalità di sviluppo lattacidemico, sono state inserite nel paragrafo riguardante il lavoro misto.

di corsa entro i recuperi e le pause attive nel corso dell'esecuzione di prove frazionate e prove ripetute).

La seconda variante, tra l'altro, non viene presa in considerazione per i pericoli conseguenti alla sua bassa intensità.

E' la terza variante (corsa uniforme veloce) che ci interessa poiché tende ad impegnare l'atleta ai limiti, ed anche leggermente oltre, dell'area aerobica.

In questo caso, la distanza da percorrere può variare da 6 ad 8 chilometri (come abbiamo suaccennato), da raggiungere senza mortificare la velocità di percorrenza.

### 2. Corsa a velocità progressiva

Per questo tipo di esercitazione è consigliato l'uso di distanze comprese tra 4 e 6 chilometri da percorrere a velocità via via crescenti, con tempi che possono oscillare da 20" a 30" in più e in meno rispetto al tempo medio chilometrico tenuto nella corsa a velocità uniforme.

La velocità di partenza non dev'essere troppo blanda e nel corso della sessione non si deve realizzare un basso tasso di incremento della velocità.

Tale incremento è da realizzarsi ad ogni chilometro, come nell'esempio che proponiamo:

- correre 5 chilometri con velocità distribuita in maniera che il primo chilometro sia percorso, ad esempio, ad un ritmo di 5', il secondo a 4'40", il terzo a 4'20", il quarto a 4', il quinto a "magenta".

### 3. Prove frazionate

Costituiscono un mezzo che viene utilizzato per qualificare il lavoro aerobico della mezzofondista di tipo veloce che trova in esso grandi possibilità esppressive, data la sua naturale tendenza a prediligere lavori più veloci ma polverizzati su distanze non troppo lunghe.

Metodologicamente si tratta di effettuare delle prove su distanze che variano

dai 1000 ai 300 metri con pause di 3' per le prove più lunghe e di meno per le più brevi. Simile pausa consente di conciliare le due esigenze, di non soffocare troppo la velocità e di ottenere gli effetti fisiologici sperati.

La scelta della velocità e del numero delle prove dipende dal grado di qualificazione dell'atleta e dal loro periodo di effettuazione. I parametri velocità e numero delle prove, comunque, debbono migliorare con il progredire della preparazione.

Per fare un esempio, se ci si riferisce alle prime fasi del periodo di preparazione e se consideriamo l'uso di distanze di 1000 metri, la velocità consigliata dovrebbe essere prossima almeno a 3'40"-3'30", mentre il numero delle prove non dovrebbe essere inferiore a 4 (tali dati possono essere riferiti al mese di novembre e a juniores di buona qualificazione).

Si suggeriscono le seguenti combinazioni di lavoro:

- 4-5 x 1000 m,
- 5-6 x 800 m,
- 7-8 x 600 m,
- 8 x 500 m,
- 8/10 x 400 m,
- 10/12 x 300 m,

oppure potrebbero essere proposte combinazioni contenenti diverse miscele di distanze:

- 2 x 1000/2 x 800/2 x 600,
- 3 x 600/3 x 500/3 x 300,

o ancora:

- 2 x (1000/800/600)

intervallati da pause di 3' effettuate a corsa con ritmo molto blando.

Riguardo la distribuzione del "lavoro prevalentemente aerobico" nell'arco del ciclo annuale d'allenamento ci si può regolare come segue:

a. *Corsa a velocità uniforme* che viene utilizzata sin dall'inizio della preparazione e per tutta la durata del primo periodo preparatorio alle indoor (ottobre, novembre, dicembre).

Nei primi 15 giorni di ottobre essa può essere utilizzata anche 6 volte a settimana; dal 16 ottobre, fino alla fine di novembre l'utilizzazione è di 2 volte a settimana mentre per il restante periodo scema ad 1 volta.

Nel secondo periodo preparatorio questa forma di lavoro trova collocazione solo come fine compensatorio.

b. *Corsa a velocità crescente*: viene inserita all'incirca 15 giorni dall'inizio del primo periodo preparatorio con una frequenza di utilizzazione pari a 2 volte a settimana fino al termine di novembre e di 1-2 volte settimanali fino a tutto il periodo indoor.

Nel secondo periodo preparatorio e fino a tutto il mese di aprile questo mezzo trova una collocazione pari a 2 volte a settimana (una variante di questo lavoro può essere costituita dalla corsa con variazione di velocità ove ad un tratto percorso a velocità media è alternato un tratto percorso a velocità forte).

c. *Prove frazionate (di potenza aerobica)*, che vengono utilizzate subito dopo il 15 ottobre, con una frequenza iniziale di 1 volta a settimana per passare a 2 volte settimanali nei mesi di novembre e dicembre e ridursi ad 1 volta nel periodo delle gare indoor.

Nel secondo periodo preparatorio la frequenza di utilizzazione delle prove frazionate è di 2 volte settimanali nel mese di marzo e di 1-2 volte nel mese di aprile.

#### — Lavoro a carattere misto

Vengono comprese in quest'area due tipi di esercitazioni:

1. *prove frazionate miste*,
2. *corse con variazioni di velocità*.

#### 1. *Prove frazionate miste*

Questo tipo di esercitazione consta di una serie di prove di cui alcune effettuate a regime di potenza aerobica frazionata ed altre, più veloci, a regime più spiccatamente glicolitico.

Le prove possono essere combinate dando sfogo alla più ampia fantasia, tenendo presente, però, che l'effetto lattacido ricercato va raggiunto soltanto alla fine dell'allenamento senza stress eccessivi.

Vengono usate distanze oscillanti tra i 600 e i 200 metri (raramente è consigliata l'utilizzazione di distanze superiori quali 800 e 1000 metri) per raggiungere un totale di 3000 metri circa.

I tempi di percorrenza delle distanze più veloci devono essere leggermente inferiori a quelli delle stesse distanze delle prove frazionate di potenza aerobica.

L'intensità, quindi, deve essere però tale da consentire di totalizzare tutta la distanza prevista.

Tra le prove "glicolitiche" vengono usate pause più lunghe rispetto a quelle usate nelle altre più lente.

Si descrivono alcune combinazioni:

- 600 (3') / 600 (3') / 600 (6') / 600 (6') / 600;
- 600 (3') / 300 (6') / 600 (3') / 300 (6') / 600 (3') / 300;
- 2 x 600 (3') + 2 x 400 (3') + 3 x 300 (7'), ecc.

## 2. Corse con variazioni di velocità

Anche nello sviluppo di questo mezzo l'energia che si utilizza rappresenta una miscela di aerobico/anaerobico in proporzioni differenti a seconda delle velocità sviluppate, tanto da diventare lavoro a prevalenza lattacida quando le velocità sono piuttosto elevate.

Vengono consigliate distanze comprese tra 4 e 6 chilometri con variazioni da realizzarsi su tratti che vanno da 1000 a 100 metri.

Per le variazioni su distanze superiori ai 200 metri e cioè dai 300 ai 1000 metri si totalizzerà un chilometraggio attorno ai 5-6 chilometri, in una sola prova, alternando un tratto percorso a velocità più elevata ad un tratto percorso a velocità relativamente lenta come nell'esempio seguente:

— Correre 6 chilometri alternando 1000 metri a ritmo di 3'50" a 1000 metri percorsi a ritmo di 5' (nelle prove contenenti variazioni su tratti più lunghi l'interesse dell'allenamento è spostato logicamente più sul versante aerobico che anaerobico).

Per le variazioni sui tratti di 100 e 200 metri, invece, la ottocentista può totalizzare la distanza di 4-6 chilometri attraverso una serie di prove sui 1000, 1500, 2000 metri come negli esempi sottoriportati:

— distanza da totalizzare 4500 metri con variazioni previste su tratti di 100 metri; si effettuano 3 prove di 1500 metri separate da pause oscillanti tra 4' e 6', alternando 100 metri in 18" a 100 metri in 32" circa, per un totale di 800 metri corsi più velocemente e 700 metri corsi più lentamente;

— distanza da totalizzare 6000 metri ove si utilizzano variazioni su tratti di 200 metri e si effettuano 3 prove di 2000 metri contenenti ognuna 1000 metri più veloci e 1000 metri più lenti.

In ogni prova, il tratto di 200 metri più veloce sarà corso in 38"-40", mentre il 200 più lento sarà corso in 58"-1'05" (è logico che nelle prove con variazioni sulle distanze più corte l'interesse dell'allenamento sarà spostato più sul versante anaerobico).

Il calcolo dei tempi da realizzare nei vari tratti delle corse con variazioni di velocità sviluppate con prove su distanze di 1000, 1500, 2000 metri è puramente indicativo e deriva dall'esperienza della pratica di campo.

Si è ritenuto opportuno prendere a riferimento una prova frazionata di 1000 metri corsi, a fine novembre, a regime di potenza aerobica in 3'40".

— Per le variazioni sui 100 metri si prende a riferimento il tempo medio sui 100 metri che risulta essere 22"; sottraendo ad esso 4" si avrà il tempo medio di 18" che rappresenta quello di percorrenza dei 100 più veloci, aggiungendo ad esso 10" si avrà il tempo medio di 32" che rappresenta quello di percorrenza dei 100 più lenti.

— Per le variazioni sui 200 metri si prende a riferimento il tempo medio sui 200 metri che risulta essere 44", sottraendo ad esso 4" si avrà il tempo medio di 40" che rappresenta quello di percorrenza

## Mezzofondo femminile

dei 200 più veloci, aggiungendo ad esso 14" si avrà il tempo medio di 58" che rappresenta quello di percorrenza dei 200 più lenti.

Per quanto concerne la distribuzione del "lavoro misto" nel programma di preparazione, sotto forma di prove frazionate miste che corse con variazioni di velocità, ci si regola in maniera che i due mezzi vengano utilizzati una volta ciascuno a settimana, in sostituzione di un allenamento di corsa a velocità uniforme e di uno a velocità crescente.

L'innesto di questo mezzo va effettuato all'inizio di dicembre e l'utilizzazione dura fino a tutto il periodo delle gare indoor ed oltre (fino a metà marzo il lavoro misto si effettua mediamente 1-2 volte a settimana, per ridursi ad 1 volta a settimana dopo il 15 marzo e confondersi ed amalgamarsi, via via, con la resistenza lattacida vera e propria).

## Resistenza lattacida

Rappresenta la qualità fondamentale per la ottocentista, che viene stimolata, però, già nel 1° Periodo Preparatorio attraverso il lavoro misto.

Da questo, per andare al lavoro prettamente lattacido, il passo è molto breve: basta arricchire e valorizzare la parte delle prove ad intensità più elevata.

Le distanze da utilizzare possono essere comprese tra i 200 e i 600 metri e raramente distanze superiori.

Si consiglia di adottare il sistema delle prove ripetute, soprattutto con le atlete più giovani. Questo consente di mantenere lo stress a limiti più bassi, ma soprattutto di raggiungere il massimo effetto lattacidemico soltanto nelle ultime prove.

La distanza da totalizzare, nel momento in cui questo mezzo viene inserito nel piano di lavoro, dovrebbe oscillare tra i 2000 e i 2400 metri rispettando pause differenti, a seconda della distanza percorsa, ma comunque comprese tra 6' e 10'.

Con il progredire dell'allenamento, quando l'atleta sarà in grado e l'allenatore deciderà di farla correre più velocemente, l'ammontare della distanza totale potrà anche diminuire, fino ai 1800 metri circa, mentre le pause si attesteranno tra gli 8' e i 12' circa.

Una indicazione molto utile per definire il tempo di percorrenza di queste prove viene offerta all'allenatore dal comporta-

mento dell'atleta durante il lavoro a carattere misto ed, in particolare, dalla effettuazione delle prove più veloci, quelle glicolitiche.

Infatti, il tempo delle prove per la capacità lattacida non potrà essere peggiore di quello realizzato nelle altre dell'allenamento misto, ma perlomeno uguale o leggermente migliore di tanto quanto l'allenatore stabilirà in base alle conoscenze delle capacità dell'atleta.

L'intensità iniziale, intorno all'80-85%, dovrà, nei cicli successivi, crescere progressivamente, cercando, il più possibile, di mantenere stabile il volume. Ciò consente di valutare il miglioramento dell'efficienza di tale capacità.

Di solito, si consiglia d'inserire o di effettuare all'inizio di questo allenamento le prove più lunghe, in maniera che le più brevi (da correre più velocemente) vengono collocate alla fine della sessione, per stimolare proprio questa capacità a buoni regimi di velocità.

Raramente e comunque soltanto nel periodo di lavoro speciale si effettueranno delle prove-test sulle diverse distanze per valutare le possibilità di alta prestazione dell'atleta.

Vengono suggerite le seguenti combinazioni di lavoro:

- 3/4 x 600 (pausa 8'/10').
- 1000 (8')/600 (8')/500 (8')/400,
- 6/8 x 300 (8'/10'),
- 400 (8')/300 (10')/400 (8')/300 (10')/300 al max,
- 600 (10')/600 (10')/400 (10')/400 (10')/300 al max,
- 2 x 600 (10')/300 (6')/300 con macro-pausa di 12'-15',
- 2 x 500 (8')/250 (6')/250 con macro-pausa di 10'-12'.

## Resistenza alla velocità

E' un mezzo che l'ottocentista può utilizzare con profitto anche nel periodo invernale.

Le distanze da utilizzare sono 60, 80, 100, 150 metri.

Nella organizzazione del lavoro le di-

stanze possono essere mescolate con proporzioni che favoriscono l'utilizzazione delle distanze più lunghe rispetto alle altre, soprattutto perché così non si evidenzia troppo l'incidenza della fase di accelerazione.

Per questo tipo di lavoro si consiglia l'adozione della serie di ripetizioni per totalizzare una distanza attorno ai 1500 metri.

Le ripetizioni in una serie possono variare da 4, 6, 8, tenendo però presente che le micropause e il numero delle prove devono essere tali da non far scadere troppo i tempi realizzati.

Allo scopo di conciliare anche l'esigenza di migliorare l'espressione di forza reattiva specifica, alcune di queste prove vanno corse utilizzando cinture zavorrate del peso fino al 10% circa di quello corporeo. Si raccomanda l'uso delle cinture solo dopo un congruo periodo di condizionamento muscolare necessario affinché il sovraccarico della cintura non influenzi negativamente la tecnica di corsa e il suo dinamismo. Si può considerare sufficiente un periodo di un mese prima di utilizzare le sopracitate cinture.

Il rapporto fra le prove con cinture e senza può variare da 1 a 2 fino a 1 a 3 in fase più avanzata.

Forniamo esempi di alcune combinazioni di lavoro:

- 5 x 60 con cintura (micropausa 3', macropausa 8') + 5 x 80 con cintura (microp. 4', macrop. 8') + 10 x 100 senza cintura (microp. 5');
- 3 x 5 x 100, di cui la prima serie effettuata con cintura (micropausa 5', macrop. 8');
- 8 x 60 con cintura (micropausa 3', macropausa 10') + 10 x 100 (micropausa 5');
- 2 x (60/80/100) con cintura (microp. 3'/4'/5') + 4 x (60/80/100) senza cintura (stesse micropause);
- 8 x 80 (microp. 4', macrop. 8') + 6 x 150 (microp. 8').

La distanza dei 150 metri è utilizzata con un volume di una certa consistenza soprattutto nel ciclo speciale del 2° periodo di preparazione.

La resistenza alla velocità costituisce un mezzo di lavoro da inserire dopo 15-20 giorni dall'inizio del programma di preparazione fino alla fine di novembre e poco oltre, perciò per 40-45 giorni circa durante tutto il primo periodo di preparazione. Non dovrebbe essere utilizzata più di 2 volte alla settimana, per un totale di 10-12 unità d'allenamento.

Assieme al lavoro di velocità, la resistenza alla velocità ha lo scopo di influenzare, in maniera molto consistente, la qualità dell'allenamento per la resistenza lattacida, nonché lo stesso rendimento meccanico della corsa, parametri essenziali per l'evoluzione della ottocentista con caratteristiche veloci.

Le distanze di 60, 80, 100 metri sono considerate le vere e proprie distanze della resistenza alla velocità, mentre i 150 metri possono essere considerati quale raccordo con le distanze e le velocità proprie dell'allenamento alla resistenza lattacida.

Nel corso del 2° periodo di preparazione, le unità d'allenamento dedicate allo sviluppo di questo mezzo sono in media di massimo 2 unità settimanali nel periodo marzo-aprile e di 1-2 nella tappa speciale o di rifinitura.

## Velocità

Dovrebbe essere, a nostro avviso, una capacità da tenere in debita considerazione in tutti i periodi dell'anno, giacché se diventa importante nel periodo del potenziamento muscolare ai fini della traduzione e del trasferimento di questo lavoro in quella capacità, è altrettanto importante il suo ulteriore sviluppo nel periodo di alta condizione.

Al di là del potenziamento che deve essere alla base delle caratteristiche muscolari, esistono delle esercitazioni assai più mirate che consentono, favoriscono ed agevolano l'utilizzazione di quella forza per sviluppare velocità, che rappresenta quindi l'attività vera e propria di velocità da svolgere con prove di "progressivi" (velocità lanciata) e di velocità vera e

propria su distanze che possono variare da 60 a 150 metri.

Le distanze più brevi dovrebbero essere utilizzate raramente.

Si consiglia, comunque, di rilevare i tempi non soltanto totali ma di un tratto lanciato più o meno lungo, poiché questo consentirebbe di valutare le effettive capacità non influenzate da una eventuale scadente fase di accelerazione.

La velocità lanciata rappresenta un po' il vero fine dell'allenamento alla velocità, quella che influenza grandemente le capacità di sprintare nelle fasi conclusive di una gara.

Le pause, nelle prove di velocità, sono piuttosto ampie, tali da consentire, più che altro, un recupero nervoso.

Le esercitazioni di velocità e gli esercizi miranti al miglioramento delle quantità che la influenzano che descriveremo avanti) vanno inserite nel programma d'allenamento già dopo 15 giorni circa dall'inizio della preparazione, per tutto il 1° periodo preparatorio e per il 1° periodo competitivo (indoor), con una frequenza circa 2/3 volte alla settimana.

Bisogna essere accorti a non ripetere sempre gli stessi esercizi, considerato il loro alto numero.

Nel 2° periodo di preparazione ed in particolare nel corso di marzo-aprile, le sedute settimanali dedicate alla velocità e alle esercitazioni che la influenzano saranno almeno 2, nel ciclo speciale (in genere maggio) e nel periodo competitivo lo schema di lavoro settimanale prevederà almeno 1 unità di lavoro specifico di velocità, mentre esercizi di forza reattiva ciclica veloce dovranno essere presenti nella fase di riscaldamento che precede l'allenamento vero e proprio.

### **Esercizi miranti allo sviluppo della forza reattiva ciclica e della rapidità dei movimenti**

Possono essere considerati mezzi finalizzati al completamento del lavoro di velocità.

Essi sono:

- Corsa balzata (su 50, 100, 150 metri);
- Corsa con cintura (già utilizzata per la resistenza alla velocità);
- Corsa rapida (su distanze di 100 metri);
- Corsa ampia (su distanze di 100 metri);
- Skip rapido (esercizio classico di rapidità, su 50 toccate);
- Skip "estensivo" (esercizio fondamentale per la resistenza all'ampiezza, su 300 toccate).

### **La forza**

L'argomento riguardante l'allenamento delle diverse espressioni di forza necessarie per correre velocemente una gara di 800 metri è stato troppo spesso dimenticato e quindi lasciato all'iniziativa di ciascun allenatore, senza nessuna precisa indicazione.

Tutto questo ha portato a seguire la via più facile, quella di ridurre all'osso e quindi a ben poco, ma spesso a niente, l'allenamento muscolare.

Se è vero che la resistenza è qualità importante e non potendosi negare che la entità di quella lattacida contraddistingue la prestazione del doppio giro di pista soprattutto quando è interpretata da una mezzofondista dotata di caratteristiche veloci, è altrettanto vero ed innegabile che *la forza, vista nelle sue diverse espressioni utilizzate, deve essere considerata la qualità di base che esalta questo tipo di resistenza* (leggasi la rispondenza tra le capacità glicolitiche che risiedono nelle fibre veloci e le capacità di forza che dalle suddette fibre vengono esaltate).

*E' infatti la capacità di resistere a reiterate espressioni di forza quella di cui ha bisogno di più la ottocentista, soprattutto di tipo veloce.*

Quello a cui si deve mirare è la capacità di sopportare e di resistere a lavori sempre più dinamici, cioè con sempre maggior impiego di forza.

Sarebbe come dire che una automobile può correre velocemente con una buona potenza del suo motore.

Orbene, la potenza del motore muscolare è proprio data dalla quantità delle fibre veloci e dal loro spessore (la cilindrata!).

In definitiva, *la cosa più complessa risiede non nella scelta di fare o non fare l'allenamento di forza, ma di che cosa fare e come realizzarlo.*

Tra le diverse espressioni di forza, quelle da allenare massicciamente sono:

- *forza esplosiva e veloce;*
- *forza elastico-esplosivo-reattiva;*
- *forza speciale.*

Tutte vanno proiettate verso la resistenza, comunque rimanendo nell'ambito della utilizzazione del processo glicolitico.

Gli impegni saranno piuttosto dinamici e veloci, tali da partire da pochi secondi fino a 40"-45" ed anche oltre, con esecuzioni in cui si evidenzi, in maniera più o meno ampia un doppio ciclo di lavoro strumento-accorciamento.

E' chiaro che gli esercizi a cicli più ampi e meno rapidi verranno utilizzati per la forza esplosivo-elastica e quelli con cicli di molleggi più rapidi e più brevi per la forza elastico-reattiva.

Si vuole puntare soprattutto sulle capacità di forza necessarie alla corsa lanciata più che a quelle utili per l'accelerazione, considerata sia la scarsa incidenza di queste ultime ai fini della prestazione, sia per la difficoltà di usare mezzi adeguati al loro sviluppo (leggasi uso di carichi molto elevati).

### **Esercizi per la forza esplosiva e veloce**

— *1/2 Squat continuo*, con carichi che vanno dal 50% al 100% del peso corporeo fino al 150% quando trattasi di atlete mature e di alta qualificazione.

Si usa il metodo della serie di ripetizioni (3, 4, 5, 6 serie con 10-15 ripetizioni fino a 30-35);

— *1/2 Squat jump continuo*, con carichi che oscillano da 5-6 kg (cinture) fino al 50% del peso corporeo (bilanciere) eseguendo circa 3 serie di 10-15 fino a 20-25 ripetizioni.

— *Andature con piegate divaricate*, si usano gli stessi carichi descritti per l'esercizio precedente e si eseguono su distanze da 50 fino a 100 metri in 2-3 serie.

— *Piegate divaricate successive*, sono molto simili all'esercizio precedente, anche nell'adozione dei carichi.

Il piegamento ora, sempre molto profondo, è eseguito in forma continua, sempre sullo stesso arto, rimanendo sul posto. Consta di un rapido e profondo molleggio, tanto dinamico che l'atleta quasi si stacca da terra.

L'esercizio è ripetuto anche sull'altro arto.

### **Esercizi per la forza elastico-esplosivo-reattiva**

Rappresentano la quinta essenza del dinamismo di utilizzazione di tutta la cinetica dell'arto inferiore e soprattutto del piede e dei muscoli che lo mobilizzano (tricipite surale e sinergici).

Descriviamo qui solo alcuni esercizi fondamentali, rimandando il lettore alla visione dello specchietto posto alla fine del capitolo:

— *Gli stessi esercizi menzionati per la forza esplosiva e veloce*, utilizzando gli stessi carichi, numero di ripetizioni e serie, ma eseguendo su ogni piegamento un molleggio. Gli esercizi, quindi, costano di una successione continua di piegamenti-molleggi.

— *Balzelli reattivi divaricati*: si eseguono dei balzelli a ginocchia praticamente bloccate, partendo da circa 30 ripetizioni per arrivare a 70, 80 ed anche 90 con carichi via via crescenti, utilizzando inizialmente una cintura per finire a circa il 50% del peso corporeo.

— *Molleggi avampiedi ampi e rapidissimi* in maniera continua, con ambedue i piedi o su un piede soltanto (in questo caso il carico viene raddoppiato senza la necessità di appesantire l'atleta).

Si eseguono serie di molleggi a partire 443

## Espressioni di forza influenzate da alcune tra le più comuni esercitazioni e relazioni con la tecnica di corsa.

TIPO DI ESERCITAZIONE	FEV	FEER	FRC	FR	TECNICA
1. 1/2 Squat continuo	***			**	
2. 1/2 Squat jump	***			**	
3. Andature con piegate (alternate - successive)	***			**	
4. Piegate con balzo (alternate - successive)	***			**	
5. Esercizi 1.2.3.4. con molleggio		***		**	
6. Balzelli reattivi divaricati		***		***	
7. Molleggi avampiedi		***		***	
8. Balzi orizzontali brevi alternati e successivi (tripli - quintupli - decupli)		***			
9. Balzi orizzontali lunghi alternati e successivi (50 - 100 mt.)		***		***	
10. Balzi a rana, continui, orizzontali e sui gradoni		***			
11. Skip rapido (max 50 toccate) con e senza avanzamento		***	***		***
12. Skip "estensivo" (fino a 300 toccate) con e senza avanzamento		***	***	***	***
13. Balzi e rimbalzi di reattività muscolare		***		***	
14. Balzi verticali tra ostacoli di uguale e diversa altezza		***			
15. Andatura avampiede-tallone-avampiede		***		***	***
16. Andatura con gamba flessa e gamba flessa e spinta avanti		***		***	***
17. Andatura di passo e stacco		***		***	**
18. Balzelli alternati e successivi a ginocchia bloccate		***		***	**
19. Balzelli alternati con richiamo del piede a martello		***		***	**
20. Balzelli alternati con richiamo del piede per alto-dietro		***		***	**
21. Saltelli alternati e successivi in avanzamento		***	***	**	
22. Corsa calciata rapida dietro		***	***	***	***
23. Corsa galoppata		***	***	***	***
24. Corsa balzata		***	***	***	***
25. Corsa rapida		***	***	***	***
26. Corsa ampia		***	***	***	***
27. Corse con cintura (50 - 100 mt.)		***	***	***	**
28. Combinazioni varie tra gli esercizi summenzionati e passaggio alla corsa		***	***	***	***
29. Corse in salita (50 - 100 mt)	***		***	***	**
30. Corse con traino (50 - 100 mt)	***			***	

## Legenda

FEV = Forza esplosiva e veloce

FEER = Forza esplosivo-elastico-reattiva

FRC = Forza reattiva ciclica e rapidità di movimento

FR = Forza resistente (ambiti di durata degli esercizi compresi tra 10" e 45"/50" massimo)

TECNICA = Acquisizione e miglioramento della tecnica di corsa (le esercitazioni indicate hanno una determinante finalità di miglioramento della gestualità di corsa)

\*\*\* = Espressione di Forza influenzata in maniera "determinante"

444    \*\* = Espressione di Forza influenzata in maniera "significativa"

da 50 fino a 150 prove a seconda che le atlete siano di minor o maggiore qualificazione.

— *Andatura avampiede-tallone-avampiede.* E' questo un passaggio rapidissimo che si effettua a ginocchia quasi bloccate per sovraccaricare i muscoli responsabili della estensione del piede.

Si procede con piccoli passi per 50-60 metri fino a 80-100 metri, da ripetere dopo una breve pausa effettuata al trotto e camminando.

Questa andatura può essere adoperata efficacemente nella fase di riscaldamento girando attorno alla pista, preferibilmente sull'erba. In questo esercizio si possono usare anche cinture pesanti circa il 10% del peso corporeo.

— *Corsa balzellata* in cui dopo aver energicamente rimbalzato a terra il piede, lo si fa salire fino a sotto il gluteo. La metodologia esecutiva di questa andatura è simile alla precedente. Queste ultime 2 andature possono anche essere eseguite in una alternanza continua su distanze di 600-800 metri.

— *Balzi e rimbalzi pari uniti.* Si effettuano con ostacoli e senza. Il rimbalzo a terra dev'essere il più resistente e rapido possibile. La successione consta di 10-20-30 e più rimbalzi.

Le varianti ritmiche riguardano la potenza del rimbalzo e quindi la successiva elevazione.

Si possono realizzare rimbalzi molto rapidi con una elevazione molto limitata e rimbalzi più potenti con elevazione maggiore e massimale.

Ostacoli di diversa altezza possono essere utilmente utilizzati a questo scopo.

Durante la fase aerea del balzo le gambe possono essere lasciate naturalmente distese oppure essere richiamate flesse al petto alla fine della fase ascendente della parabola (punto morto).

Si eseguono, fra gli ostacoli ad altezze diverse, un totale di 50-60 saltelli per atlete più giovani o di minor qualificazione fino a 100-120 saltelli per atlete mature o di maggior qualificazione.

Molto utile, allo scopo, può essere l'uso della funicella nelle fasi del riscaldamento, con una vasta gamma di varianti ritmiche.

Questo momento iniziale dell'allenamento, in questo modo, viene vissuto in maniera più qualificante.

### Forza speciale

Tutti gli esercizi che abbiamo indicato nel paragrafo dedicato alla forza reattiva ciclica (veloce e resistente a seconda del loro sviluppo temporale) e della rapidità di movimento come ulteriore mezzo alleante la velocità costituiscono una "mirata" gamma di esercitazioni di forza speciale e costituiscono, tra l'altro, un anello di congiunzione (quale "transfert") tra gli altri mezzi generali speciali e l'azione specifica di corsa.

Ad essi aggiungiamo la corsa in salita e la corsa con cintura.

Ambedue devono essere viste, per la mezzofondista con caratteristiche veloci, come esercitazioni che incidono significativamente sulle capacità di "resistenza alla forza veloce", ambedue possono essere utilizzate quali mezzi per l'allenamento (oltre che indiretto della velocità) della resistenza alla velocità, agendo opportunamente sulle pause, ma più che l'aspetto fisiologico, per la donna interessa l'aspetto influente sulle capacità di forza e perciò "meccanico", ecco perché si suggerisce l'effettuazione delle distanze di 50 e 100 metri (ambito minimo ed ambito massimo).

Le salite si effettuano su pendenze del 10-12% utilizzando pause oscillanti tra i 3' e i 6', per totalizzare intorno agli 800-1000 metri.

Naturalmente bisogna scegliere sempre la via del dinamismo e della velocità più che quella della quantità.

Per quanto concerne la distribuzione, nel piano di preparazione, delle varie espressioni di forza, le diverse esercitazioni devono trovare una collocazione tale da consentire un loro completo sviluppo contemporaneo.

## Mezzofondo femminile

Ciò significa che l'atleta deve migliorarsi in tutte le espressioni di forza necessarie affinché si possa realizzare ed osservare il miglioramento delle qualità a cui queste espressioni sono legate e cioè velocità, resistenza alla velocità, ecc.

Non si possono attendere tempi lunghi di trasformazione, bensì miglioramenti che si realizzano a misura che le esercitazioni si svolgono.

Questa considerazione diventa indispensabile per un miglior controllo dell'allenamento.

Le diverse esercitazioni devono trovar

posto sin dai primi giorni della preparazione con una frequenza più alta nei primi 2 mesi, ma che si va riducendo nel mese di dicembre.

Nel mese di gennaio e durante tutto il periodo competitivo indoor tutte le esercitazioni vengono eliminate, tranne i balzi che restano come esercitazione più specifica e mirata.

E' così che le varie espressioni di forza sono allenate almeno 3-4 volte a settimana, fino a dicembre. In questo mese, tali allenamenti vengono ridotti a 2, massimo 3 volte.

**Forza Speciale (esercizi speciali miranti allo sviluppo della forza reattiva ciclica veloce-resistente): suggerimenti sulla distribuzione nell'arco della macrostruttura del programma di preparazione.**

TIPO DI ESERCITAZIONE	Periodo di preparazione. Le esercitazioni vanno sviluppate in maniera: (*** ) Massiccia, (**) Rilevante, (*) Media					
	1° ciclo fondamentale a carattere generale	1° ciclo fondamentale a carattere intensivo	1° ciclo a carattere speciale	2° ciclo fondamentale a carattere generale	2° ciclo fondamentale a carattere intensivo	2° ciclo speciale
1. Skip "estensivo" (alto: su 100-200-300 movimenti)	***	***	**	***	**	*
2. Skip lungo o in avanzamento	***	***	**	***	**	*
3. Corsa balzata (max 100 mt.)	**	***	*	***	***	*
4. Corsa ampia (max 100 mt.)	**	***	**	***	***	*
5. Corsa rapida (max 100 mt.)	**	***	**	***	***	*
6. Corse in salita (max 100 mt.)	***	***	*	***	**	
7. Corse con traino (max 100 mt.)	**	*		*		
8. Corse con cintura (max 100 mt.)	**	***	*	***	***	*
9. Combinazione skip lungo - corsa ampia°	**	***	**	***	**	**
10. Combinazione skip - corsa rapida°	**	***	**	***	**	**
11. Combinazione corsa balzata - corsa rapida°	**	***	**	***	**	**
12. Combinazione corsa rapida - corsa ampia°	**	***	**	***	**	**
13. Le stesse combinazioni con passaggio alla corsa normale°	**	***	**	***	**	**

**N.B.** Nella maggior parte delle esercitazioni abbiamo posto il limite esecutivo di 100 mt. poiché, per le particolarità della atleta-donna, l'effettuazione di una distanza superiore avrebbe poca influenza sulla "caratteristica forza". Per assumere più un aspetto di esercitazione con finalità di "sviluppo fisiologico"

Nei mesi di marzo e aprile (2° periodo preparatorio) gli allenamenti dedicati alla forza diventano due.

### La ciclizzazione

Il programma di allenamento per una ottocentista di tipo veloce dovrebbe potersi sviluppare su 2 periodi preparatori e 2 periodi competitivi per consentire una serie di controlli agonistici di comportamento molto utili per una programmazione che tenda a rispettare le effettive esigenze evidenziate.

Soprattutto per la giovane atleta, la possibilità di cimentarsi più spesso, in competizioni più importanti, ne sdrammatizza anche il significato agonistico per diventare un fatto più abituale che straordinario.

La durata del primo periodo preparatorio dovrebbe essere di circa 110-120 giorni, ivi compresa l'ultima fase di 15 giorni dedicata alla rifinitura e quindi a competizioni secondarie di carattere preparatorio.

Questo primo periodo deve essere dedicato al potenziamento muscolare mirato alla velocità, alle capacità di forza resistente e alle diverse capacità di resistenza, compresa quella lattacida, anche se in misura limitata rispetto al secondo periodo.

E' molto importante, però, puntare al miglioramento della velocità, per finalizzare in maniera efficace tutte le esercitazioni di forza che in questo periodo devono essere svolte in quantità massicce.

Il secondo periodo preparatorio, della durata di 70-80 giorni dovrebbe iniziare 7-8 giorni dopo la conclusione del periodo indoor.

L'obiettivo più importante da raggiungere, in questo lasso di tempo, riguarda il miglioramento e la esaltazione delle capacità anaerobiche lattacide.

Ciò ovviamente non esclude che ci siano anche altri obiettivi da raggiungere, ma che in parte hanno già rappresentato il contenuto del primo periodo preparatorio, contrariamente alla capacità lat-

tacida che non è stata ampiamente allenata.

Viene ripreso infatti, in maniera assai più limitata, il potenziamento muscolare, il lavoro sulla velocità e sulla resistenza veloce.

In questo periodo non va dimenticata anche l'importanza che assume il lavoro del "potenziamento" della resistenza aerobica.

### Compiti del 1° Periodo Preparatorio

- a. Potenziamento muscolare in funzione della velocità e della forza resistente;
- b. Esercitazioni per la velocità e per la resistenza veloce;
- c. Potenza aerobica;
- d. Potenza aerobica mista a capacità lattacida.

In questo primo periodo si possono prevedere cicli di 2 settimane di lavoro ed 1 settimana di scarico (2 : 1), poiché il lavoro di corsa, non essendo effettuato ad intensità molto elevate, consente rapidi recuperi e quindi di protrarre il periodo di lavoro per più giorni.

Nelle 2 settimane di allenamento, tutti i mezzi per svolgere i compiti suddetti devono trovare collocazione nel programma del ciclo, facendo in modo che si ottenga una "sommazione di effetti" da verificare soprattutto nella settimana di "scarico" o di "controllo".

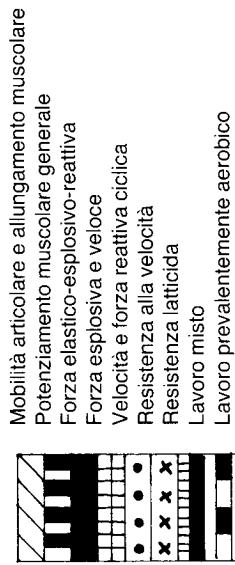
Nella distribuzione dei mezzi durante le 2 settimane di carico bisognerà usare delle attenzioni per rispettare il principio suddetto.

Le unità di allenamento della forza devono precedere qualsiasi altro lavoro.

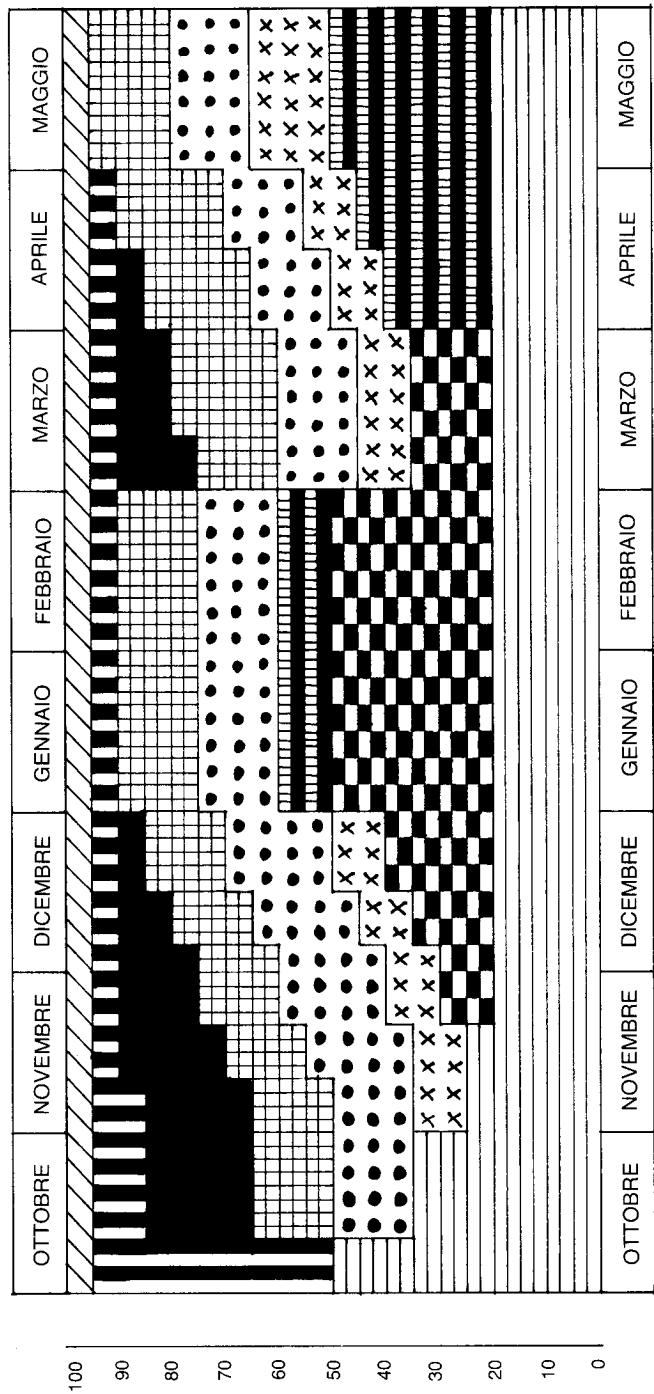
Si consiglia, però, di inserire – dopo di queste – lavori a carattere prevalentemente aerobico o di potenza aerobica, di qualsiasi tipo, intervallati da una congrua seduta di "riscaldamento" necessaria affinché l'atleta sia in condizioni di esprimersi agevolmente nel lavoro che segue.

Nel caso che l'atleta sia abituato al "bi-giornaliero" e nel caso che l'allenamento di forza venga effettuato nella seduta

800 mt. femmili



Distribuzione ed entità dei mezzi di allenamento  
durante tutto l'arco della macrostruttura del pro-  
gramma di preparazione



800 metri femminili: rilevanza nella distribuzione e progressione delle diverse espressioni dei mezzi di allenamento dall'inizio del periodo di preparazione a tutta la seconda tappa speciale.

Mezzi di allenamento		Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio
LAVORO PREVIALENTE- AEROBICO	Corsa uniforme	***	*	*	*	*	*	*	*
	Corsa a velocità progressiva (o crescente)	**	***	**	**	***	***	***	**
LAVORO MISTO	Prove frazionate	*	***	***	**	***	***	***	**
	Corse con variazioni di velocità	**	**	*	*	*	*	*	
CITA VELO.	Prove frazionate miste	*	***	***	***	***	**		
	Resistenza lattacida				*	*		***	***
FORZA	Resistenza alla velocità		**	**			**	**	***
	Velocità (vera e propria)	*	**	**	***	***	**	***	***
VELO.	Forza reattiva ciclica veloce resistente	***	***	**	**	***	**	**	**
	Forza esplosiva e veloce	**	***	*			**	*	
	Forza elastico-esplosivo-reattiva	***	***	**	**	***	***	***	**
	Potenziamento muscolare generale	***	*	*	*	*	*	*	
Mobilità articolare e allungamento muscolare		*	*	*	*	*	*	*	*

\*\*\* Rilevanza notevole

\*\* Rilevanza importante

\*

mattutina, quella del pomeriggio può iniziare anche con un lavoro di resistenza veloce o di esercizi miranti allo sviluppo di velocità (corsa rapida, corsa ampia, corse con cintura, ecc.) e concludersi con una unità rivolta alla potenza aerobica.

L'allenamento di velocità, invece, dovrebbe essere svolto come primo mezzo della seduta e preferibilmente dopo una giornata di lavoro blando.

Anche in questo caso è possibile inserire nella seduta d'allenamento una unità di lavoro a carattere prevalentemente aerobico o di potenza aerobica.

Nella settimana di "scarico" o di "controllo" vengono abbandonati molti mezzi utilizzati in precedenza ed il lavoro si sfoltisce, anche "quantitativamente" di oltre il 60%.

Gli obiettivi, qui, sono quelli di far salire la condizione e di verificare tale crescita attraverso controlli o test.

Poche cose, del resto, devono essere verificate:

- l'efficienza della potenza aerobica e quindi si svolgeranno allenamenti e test su tale capacità (si può verificare l'incidenza della qualità suddetta sulla capacità lattacida ed allora si effettueranno test sulla lattacidemia);

- il livello della velocità attraverso prove di 60-100 metri, in cui si cronometrerà pure la fase lanciata;

- l'efficienza muscolare della forza esplosivo-elastico-reattiva è verificabile attraverso test di balzi orizzontali (tripli, quintupli, decupli, 50, 100 metri) sia successivi che alternativi e balzi verticali con ostacoli.

## Compiti del 2° Periodo Preparatorio

Ai compiti svolti nel 1° Periodo si aggiunge quello assai importante relativo alla capacità lattacida.

Ovviamente, il tempo che si dedicherà ai mezzi già utilizzati nel 1° Periodo sarà inferiore, eccezion fatta per i lavori di tipo misto (potenza aerobica e capacità latta-

cida) che in questo lasso di tempo devono essere svolti massicciamente.

Il lavoro (importantissimo) di capacità lattacida dovrà essere inserito uno o due volte (massimo) per settimana.

L'adozione di questo mezzo, molto impegnativo e stressante, ci spinge a consigliare la "riduzione" del periodo di lavoro da 2 settimane a 10 giorni e anche meno, a conclusione del quale, naturalmente, si effettuerà la solita settimana di controllo e riduzione del lavoro.

Tutto ciò consente di guidare meglio l'allenamento, potendone vedere gli effetti immediati a brevi scadenze, piuttosto che accorgersi di errori dopo troppo tempo.

L'adozione degli schemi di ciclizzazione simili a quelli sopra descritti graficamente è consigliabile per atlete di buona



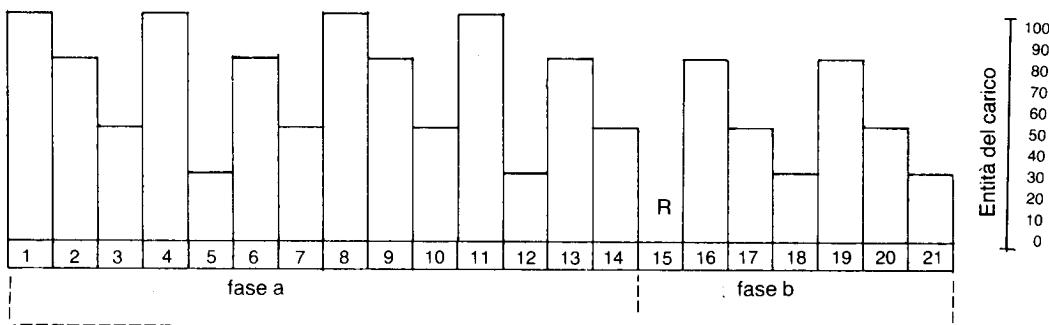
## Organizzazione dell'allenamento

## Macrostruttura del programma di preparazione della ottocentista

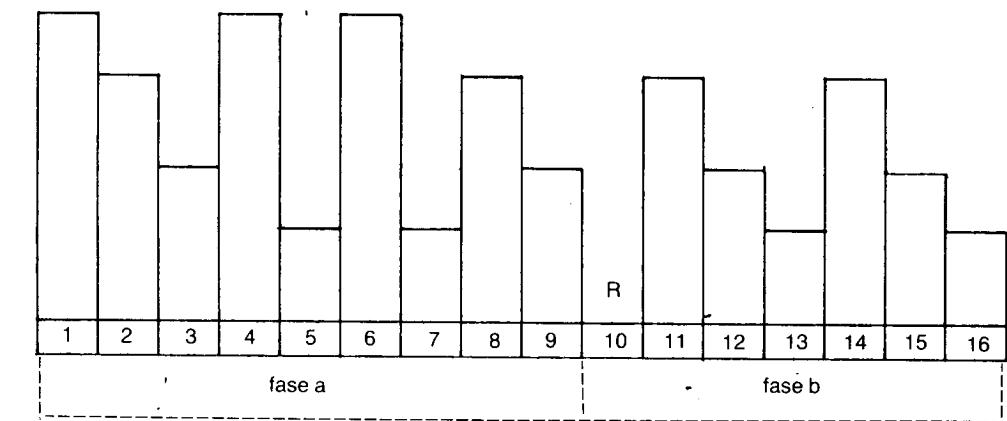
Ciclo introduttivo	1° periodo di preparazione			1° periodo agonistico (indoor)	2° periodo di preparazione		
	Ciclo fondamentale a carattere generale	Ciclo fondamentale a carattere intensivo	Ciclo a carattere speciale	Ciclo agonistico (indoor)	Fase di transizione	Ciclo fondamentale a carattere generale	Ciclo fondamentale a carattere intensivo
Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio

## Ciclizzazione e modulazione del carico di lavoro

Esempio riferito ai *cicli fondamentali a carattere generale* del 1° e 2° periodo di preparazione. Il rapporto è di 2:1. La fase di carico (a) è esattamente doppia (14 giorni) alla fase di controllo (b) o scarico (7 giorni): totale 21 giorni per blocco lavorativo.

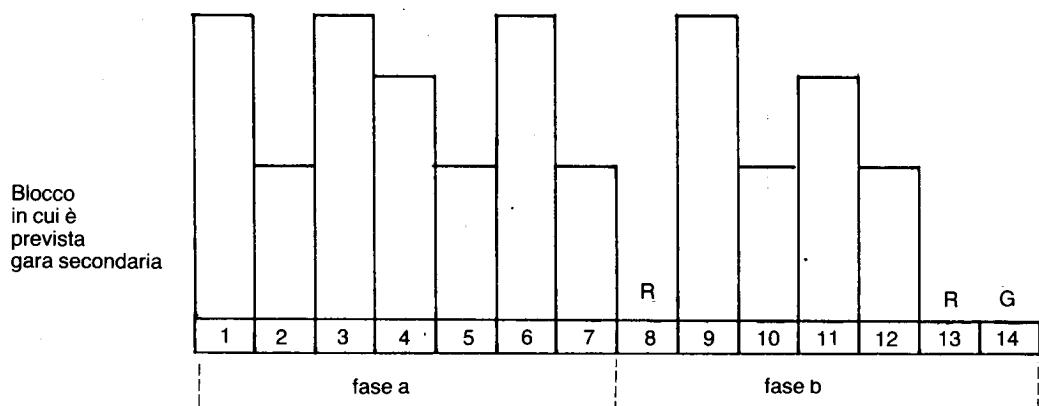
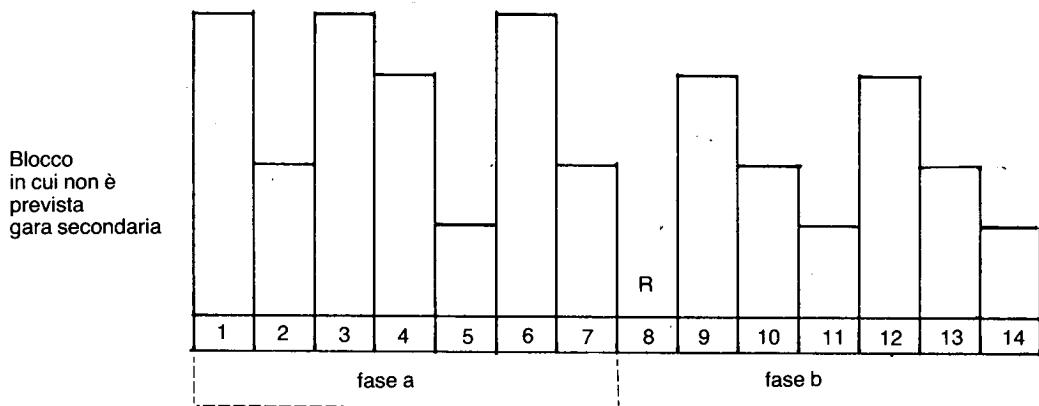


Esempio riferito ai *cicli a carattere intensivo* del 1° e 2° periodo di preparazione. Il rapporto è poco più di 1:1. La fase di carico (a) è di 9 giorni, mentre la fase di controllo (b) o scarico è di 7 giorni: totale 16 giorni per blocco.



## Mezzofondo femminile

Esempio riferito ai *cicli a carattere speciale* del 1° e 2° periodo di preparazione. Il rapporto è di 1:1. La fase di carico (a) è esattamente uguale alla fase di controllo (b) o scarico: 7 giorni in ambedue le fasi per un totale di 14 giorni.



ed alta qualificazione purché abbiano superato il 18° anno di età ed in grado di correre con una certa facilità gli 800 in 2'13"0 e i 400 in meno di 58"0 (atlete under 21).

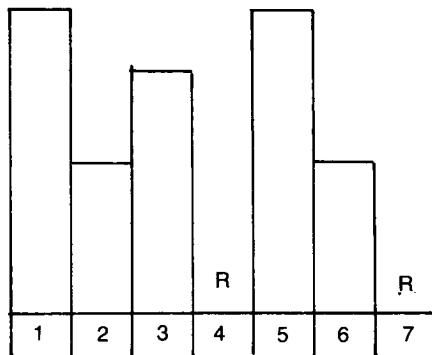
Per le atlete juniores o di minor qualificazione è consigliabile l'adozione di ciclizzazioni di lavoro che prevedono una maggior estensione di ambedue le fasi di carico e controllo o scarico in maniera che un blocco di lavoro abbia una durata complessiva di 21-28 giorni a seconda del ciclo considerato.

Infatti, con le più giovani non ci si deve preoccupare tanto che l'entità del carico

sia abbastanza elevata e tale da provocare una "sommazione di effetti" altamente allenante, soprattutto se ottenuta con mezzi particolarmente specifici.

L'allenamento, in questo caso, può essere protratto per un periodo di tempo più lungo in quanto il carico che si va a somministrare è più ridotto e diluito e con una modulazione che preveda almeno 1 riposo settimanale (juniores al 2° anno) o anche 2 (juniores al 1° anno), come risulta dallo schema seguente che è riferito ad un microciclo di una settimana (parte di una fase di carico):

Esempio di microciclo settimanale per una junior del 1° anno di categoria riferita alla 1° settimana della fase di carico durante lo sviluppo del ciclo fondamentale a carattere generale del 1° periodo di preparazione.



## Ringraziamento

Un caloroso ringraziamento va al prof. Carlo Vittori per la preziosa collaborazione e la paziente assistenza offertaci durante la stesura di queste note tecniche, al prof. Ugo Ranzetti che da tempo ci ha stimolato a scrivere qualcosa sul tema e al prof. Carmelo Bosco per i chiarimenti che ci ha fornito riguardo gli aspetti biofisiologici e biomeccanici degli 800 metri.

## Indirizzo dell'Autore

*Carlo Creati  
Via Vespucci, 61  
65100 Pescara*