

ANNO XXII

ANNO XXII - N° 127-128 Luglio-Agosto/Settembre-Ottobre 1994 - L. 6.700

nuova atletica

n. 127-128



RIVISTA SPECIALIZZATA BIMESTRALE DAL FRIULI

Dir. Resp. Giorgio Dannisi - Reg. Trib. Udine N. 327 del 26.1.1974 - Sped. abb. post. pubb. inf. 50% - Red. Via Cottonificio 96 - Udine

DA PIU' DI 25 ANNI
GLI IMPIANTI SPORTIVI IN FRIULI HANNO UN NOME.



SUPER-TAN[®]

SINTEN- GRASS[®]

TAGLIAPIETRA s.r.l. - Costruzione Impianti Sportivi
33031 BASILIANO (UD) - Via Pontebbana 227 - Tel. 0432 / 830113 - 830121

impianti sportivi ceis s.p.a.
36060 SPIN (VI) - VIA NARDI 107
TEL. 0424/570301 - 570302

RUB -TAN[®]

SINTEN- GRASS[®]



ESCLUSIVISTA



VACUDRAIN

DRAINGAZON[®]

ANNO XXII nuova atletica

Reg. Trib. Udine n. 327 del 26/1/
1974 Sped. in abb. post. Bimestrale
- Pubbl. inf. 50%

In collaborazione con le Associazioni
NUOVA ATLETICA DAL FRIULI
SPORT-CULTURA

FEDERAZIONE ITALIANA DI
ATLETICA LEGGERA

ANNO XXII - N. 127-128
Luglio-Agosto/Settembre-Ottobre 1994

Direttore responsabile:
Giorgio Dannisi

Collaboratori:

Enrico Arcelli, Mauro Astrua, Agide
Cervi, Franco Cristofoli, Marco
Drabeni, Andrea Driussi, Maria Pia
Fachin, Massimo Fagnini, Luca
Gargiulo, Giuseppina Grassi, Elio
Locatelli, Eraldo Maccapani, Claudio
Mazzaufu, Mihaly Nemessuri, Mas-
similiano Oleotto, Jimmy Pedemonte,
Giancarlo Pellis, Roberto Piuze,
Carmelo Rado, Fabio Schiavo, Mario
Testi, Giovanni Tracanelli.

Disegno di copertina:

Gentilmente concesso dall'autore
Gianfranco Tartaglia

Abbonamento 1994:

6 numeri annuali L. 44.000

(estero L. 80.000)

da versare sul c/c postale

n. 11646338 intestato a:

Giorgio Dannisi - Via Branco, 43
33010 Tavagnacco (UD)

Redazione: Via Cotonificio, 96 - 33100
Udine - Tel. 0432/481725 - Fax 545843

Tutti i diritti riservati. È vietata qualsiasi
riproduzione dei testi tradotti in
italiano, anche con fotocopie, senza
il preventivo permesso scritto dell'Edi-
tore.

Gli articoli firmati non coinvolgono ne-
cessariamente la linea della rivista.



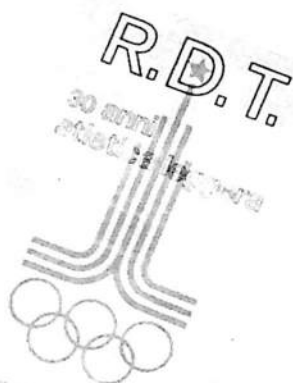
Rivista associata all'USPI
Unione Stampa Periodica Italiana
Stampa:

AURA - Via Martignacco, 101
Udine - Tel. 0432/541222

sommario

- 139** *Allenamento della tecnica
e della potenza speciale
nei lanci*
di Klaus E. Bartonietz
- 149** *Alcuni fattori base
dell'allenamento
di resistenza*
di Ants Nurmekivi
- 155** *La componente velocità
nell'allenamento della
forza per i giovani saltatori*
di J.P. Sidorenko
- 157** *Il salto con l'asta
femminile*
di M. Houvion
- 158** *Convegni - Conferenze
Dibattiti - Recensioni*
- 165** *Principi di organizzazione
dell'allenamento per
atleti di vertice*
di Y. Verhoshansky
- 170** *VII° Multistar Internazionale
a Brescia*
di G. Manfredini
- 175** *Il Triathlon*
di G. D'Amen e R. Bruscoli

ANNO XXII
ABBONAMENTO
a nuova atletica
1994 - L. 44.000



ANNATE ARRETRATE:
dal 1976 al 1985: L. 70.000 cadauna
dal 1986 al 1993: L. 60.000 cadauna

FOTOCOPIE DI ARTICOLI: L. 500 a pagina (spedizione inclusa)

Versamenti su c/c postale n. 11646338 intestato a:

DANNISI GIORGIO - VIA BRANCO, 43
33010 TAVAGNACCO (UD)

Pubblicazioni disponibili presso la nostra redazione

1. "RDT 30 ANNI ATLETICA LEGGERA"

di Luc Balbont

202 pagine, 25 tabelle, 70 fotografie
(L. 12.000 + 5.000 di spedizione)

2. "ALLENAMENTO PER LA FORZA"

del Prof. Giancarlo Pellis

(L. 15.000 + 5.000 di spedizione)

3. "BIOMECCANICA DEI MOVIMENTI SPORTIVI"

di Gerhardt Hochmuth (in uso alla DHFL di Lipsia)

(fotocopia rilegata L. 35.000 + 5.000 di spedizione)

4. "LA PREPARAZIONE DELLA FORZA"

di W.Z. Kusnezow

(fotocopia rilegata L. 25.000 + 5.000 di spedizione)

5. "GLI SPORT DI RESISTENZA"

del dott. Carlo Scaramuzza

(325 pagine - L. 29.000 + 5.000 di spedizione)



nuova atletica

*è un periodico bimestrale
prodotto dal Centro Studi
dell'Associazione Nuova Atletica
dal Friuli*

nuova atletica

**DA 22 ANNI L'UNICA RIVISTA COMPLETAMENTE TECNICA
AL SERVIZIO DELL'AGGIORNAMENTO SPORTIVO
PRESENTE IN TUTTE LE REGIONI D'ITALIA**

*Metodologia dell'allenamento - Tecnica e didattica
sportiva - Aspetti biomeccanici e fisiologici della
preparazione - Conferenze - Convegni - Dibattiti*

nuova atletica

*Per ricevere «Nuova Atletica» basta
versare la quota annuale di Lit. 47.000
(per il 1995) sul c/c n. 10082337 intestato a:
**Nuova Atletica dal Friuli - Via Cotonificio, 96 -
33100 UDINE***

*(indicare la causale del versamento: quota
annuale 1995 alla Ass. Nuova Atletica dal Friuli).*

5ª Edizione del Seminario di Studi - Ferrara 27 novembre 1994.

"L'ATLETICA LEGGERA VERSO IL 2000" ALLENAMENTO TRA TECNICA E RICERCA SCIENTIFICA

PROGRAMMA:

Ore 8,30: Accredito dei partecipanti
Ore 9,00: Inaugurazione del Seminario e saluto delle Autorità
Ore 9,30: Apertura dei lavori Moderatore: M. TESTI (Ferrara)
Ore 9,30 - 10,15: E. ARCELLI (Varese)
"Genesi della fatica nell'allenamento: cause e comportamenti ottimali"
Ore 10,15 - 11,00: C. BOSCO (Jyvaskyla)
"Corse - salti - lanci: elasticità muscolare e forza esplosiva, concetti base, test di controllo ed allenamento specifico"
Ore 11,00 - 11,15: Coffee Break
Ore 11,15 - 12,00: L. GIGLIOTTI (Modena)
"Aspetti fondamentali di allenamento e programmazione nella corsa prolungata"

Ore 12,00 - 13,00: Discussione sui temi trattati
Ore 13,00 - 14,15: Colazione di lavoro
Ore 14,30 - 15,15: A. DAL MONTE (Roma) - G. FISCHIETTO (Roma)
"La problematica del Doping nello sport con particolare riferimento all'Atletica Leggera"
Ore 15,15 - 16,00: J. P. EGGER (Macolin)
"Nuove strategie d'allenamento della forza per i moderni lanciatori"
Ore 16,00 - 16,45: A. MALCOLM
"Presupposti fondamentali per un moderno allenamento della velocità"
Ore 17,00: Discussione sui temi trattati
Ore 18,00: Termine dei lavori

INFORMAZIONI GENERALI:

Iscrizione al Seminario - La quota di partecipazione stabilita in L. 120.000 IVA inclusa per i non tesserati e L. 100.000 IVA inclusa per i tesserati FIDAL, dà diritto a: Accredito ufficiale, Kit congressuale, Riviste tecniche, Colazione di lavoro, Attestato di partecipazione. Le domande d'iscrizione compilate sull'apposita scheda dovranno pervenire alla segreteria organizzativa entro e non oltre giovedì 27 ottobre 1994, con allegata copia del versamento effettuato sul c/c N. 10082337 intestato a Nuova Atletica dal Friuli - Via Cotonificio, 96 - 33100 Udine, specificando sulla causale: Iscrizione Seminario di Studi, Ferrara 27 Novembre 1994.

(*) Per motivi organizzativi e logistici saranno accreditati ufficialmente i primi 300 congressisti. L'iscrizione al seminario sarà

accettata, ad insindacabile discrezione dell'organizzazione, soltanto dopo il ricevimento della scheda e della quota entro la sopracitata data.

(*) In nessun caso, tranne che per la mancata effettuazione del Seminario o per la non accettazione al medesimo, la quota d'iscrizione inviata sarà restituita.

Sede del Seminario - In Centro Congressi di Ferrara, sede del Seminario si trova al numero civico 534 della statale Ferrara-Bologna ed è facilmente raggiungibile dall'uscita di Ferrara-Sud dell'Autostrada A/13 (Bologna-Padova), proseguendo per 2 Km in direzione di Ferrara centro. Arrivando a Ferrara in treno, si potrà raggiungere la sede del Seminario utilizzando l'Autobus n. 11 con fermata proprio di fronte al Centro Congressi.

Relatori:

E. ARCELLI Medico specializzato in Medicina dello Sport ed attuale programmatore del settore mezzofondo e corsa prolungata della nazionale Italiana di Atletica Leggera

C. BOSCO Dottore in Fisiologia dell'attività fisica e Biomeccanica dello Sport, ricercatore presso le più prestigiose Università straniere, attuale responsabile scientifico del Centro Studi & Ricerche FIDAL

A. DAL MONTE Direttore Scientifico dell'Istituto di Scienza dello Sport del CONI, attuale responsabile del settore sanitario della FIDAL

G. FISCHIETTO Medico specializzato in Medicina dello Sport, membro del settore sanitario della FIDAL, attuale medico della Nazionale Italiana di Atletica Leggera

J.P. EGGER Tecnico della Nazionale Svizzera di Atletica Leggera, allenatore del primatista del mondo di getto del peso Gunther e Bondenmuller

L. GIGLIOTTI Docente di Educazione Fisica da molti anni membro dello staff tecnico nazionale FIDAL, allenatore di molti atleti azzurri fra i quali G. Bordin, attuale responsabile Nazionale della maratona

A. MALCOLM Tecnico della Nazionale Inglese di Atletica Leggera, responsabile britannico del settore velocità ed ostacoli da cui sono emersi campioni quali: Linford Christie, Colin Jackson, Tony Jarret

Segreteria Organizzativa: Prof. Mario Testi Via Coperta, 29 - 44100 FERRARA - Tel. e Fax (0532) 66528

Segreteria Amministrativa: "Nuova Atletica dal Friuli" Via Cotonificio, 96 - 33100 UDINE - Tel. (0432) 481725 Fax (0432) 545843

Allenamento della tecnica e della potenza speciale nei lanci

di Klaus E. Bartonietz

a cura di C. Rado

Il dottor Bartonietz, biomeccanico e consulente dell'allenamento alla Rhireland Olympic Training Centre, Germania, presenta alcune conclusioni biomeccaniche e loro applicazioni pratiche nel settore dei lanci incluso il problema dell'uso di attrezzi più pesanti: l'autore, il quale sin dal 1990 lavorò all'Istituto di ricerche dello Sport in Lipsia, ha scritto più di 50 studi scientifici orientati alla pratica, tenuto conferenze in molte nazioni, ed è coautore di numerosi libri di Atletica Leggera.

1. Note del traduttore

Ho tradotto la parola in inglese "BRACING" con BLOCCO ANTAGONISTA. Per Blocco Antagonista intendo quel delicato e fluido equilibrio delle componenti della forza e della tensione che si ha nel finale di un lancio; (ma in particolar modo a quelli con finale a velocità vettoriale), in cui all'inizio della fase finale, il lato SN (per un lancia-tore destromano) collabora all'accelerazione del braccio/attrezzo, quindi cessa tale collaborazione appena la parte bassa del corpo viene piazzata in posizione di lancio; mentre la parte alta SN cessa di collaborare solo quando il lancia-tore è in posizione frontale.

A questo punto tutto il lato SN diverrà fortemente antagonista cioè formerà un "cardine" sul quale il lato DX potrà accelerare sino alla frustata.

La "Frustata" sarà possibile solo se:

- La punta del piede Sn sarà piazzata a 30/45° ed oltre a DX della linea di lancio.
- Forte "Blocco antagonista" della caviglia, ginocchio, ed anche SN.
- Braccio e spalla Sn anch'essi "bloccati" frontalmente.
- Lato DX termina con la massima velocità possibile, cioè la "Frustata".

Se solo una di queste parti del lato SN del corpo del lancia-tore, caviglia, ginocchio, anca, spalla cede; alla velocità apparente del braccio DX do-



Carlo Sonogo.



Schulth in allenamento.

vrà essere sottratta la velocità ceduta sul lato SN; la frustata, cioè accelerazione massima dell'attrezzo sarà impossibile, come dimostrato da questo studio.

La tecnica dei movimenti di gara è in tutte le specialità dell'atletica il fondamento più importante di tutta la prestazione.

La tecnica determina l'efficienza dell'interazione tra tutti i fattori influenzanti il risultato.

Tecnica ed abilità sono i due lati di un complesso fenomeno; il movimento dell'atleta.

La tecnica è quindi in continuo sviluppo con l'aumento delle abilità, di converso, l'aumento delle abilità richiede cambi della tecnica.

1 - PIU' POTENZA PER UNA PIU' GRANDE GITTATA

Per ottenere un più grande gittata l'atleta deve essere capace di realizzare un più alto livello di potenza per l'accelerazione (P_a) in modo di trasmettere una maggiore energia Cinetica (ΔE_{kin}) in un intervallo di tempo più breve (Δt) ai segmenti del corpo e quindi all'attrezzo

$$P_a = \frac{\Delta E_{kin}}{\Delta t} \quad (W)$$

L'energia cinetica aumenta perchè la velocità del rilascio dell'attrezzo deve essere la più alta possibile.

Una più intensa accelerazione e decelerazione del movimento delle parti del corpo sono la pre-condizione per una più alta pre-tensione muscolare durante il rilascio dell'attrezzo. Con l'aumento della prestazione il tempo per il movimento si abbrevia quale risultato di un più alto livello di velocità.



Dovrà a questo punto essere notato che a questo punto l'atleta dovrà anche esercitare un lavoro per sollevare l'attrezzo e quindi anche la potenza per sollevare l'attrezzo nella direzione verticale.

Un maggior livello di potenza richiede l'abilità di compiere più lavoro nel tempo più breve in condizioni specifiche come in gara.

Gli atleti raggiungono queste condizioni con l'utilizzo di sovraccarichi e con esercizi specifici per la forza.

La potenza disponibile ed utilizzabile è il problema chiave dell'allenamento; poichè destrezza ed abilità sono in unione espressa nella potenza.

Alla fine, i problemi con la prestazione nelle differenti condizioni del movimento (lanci da fermo, mezzo giro e lancio; attrezzi leggeri e pesanti) in relazione ai movimenti di gara, oppure l'uso di tecniche differenti, può essere spiegato dal livello di potenza disponibile.

Questo verrà dimostrato con l'aiuto dei seguenti esempi.

Esercizi che richiedono una maggiore potenza sono la via più efficiente per lo sviluppo della abilità speciale.

Attrezzi più pesanti stimolano valori di più grande potenza e contribuiscono a sviluppare un livello di potenza più alto che non gli esercizi di gara.

La Fig. 1 illustra la richiesta di maggiore potenza nell'uso di attrezzi più pesanti nel lancio del disco.

Gli stessi principi valgono per le altre specialità - I migliori lanciatori di peso raggiungono, con l'attrezzo da 8 Kg.; così come per analogia le lanciaatrici con l'attrezzo da 5 Kg. (Bartoniets 1987/92).

I valori in Fig. 1 mostrano la richiesta di una più alta potenza e di come l'efficacia di attrezzi molto pesanti dipenda dal livello di prestazione

Se Baryishnikov può usare un peso di 10 Kg. (Palm 1990) ciò non vuol dire che sia generalmente efficace per qualsiasi atleta di massimo livello l'uso di un attrezzo così pesante.

Dobbiamo, a questo punto, prendere in considerazione cambi sostanziali

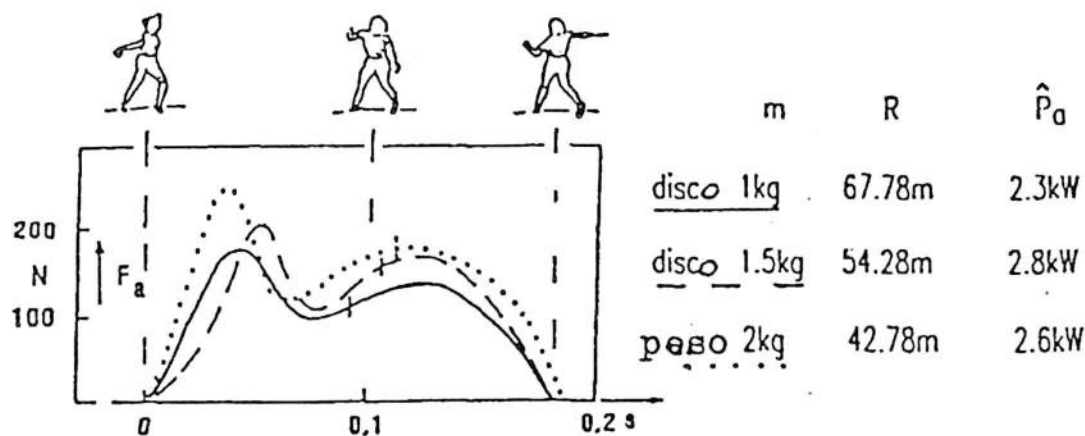


Fig. 1 Relazione Forza - Tempo e valori di potenza di un discobolo che lancia attrezzi di differente peso.

nel modello di movimenti nella direzione indesiderata: (accento sulla parte alta del corpo, povere condizioni di lavoro della gamba Sn).

Le conclusioni di Palm sono che l'attività della gamba Dx è l'elemento decisivo (analizzando Baryishnikov) e che debba essere corretta.

La gamba Dx ha la funzione scatenante, ma l'elemento decisivo durante il rilascio dell'attrezzo è il "Blocco Antagonista" della gamba Sn.

Questo è valido non solo per la tecnica rotatoria.

Una più grande applicazione di potenza agli attrezzi è il risultato di una più grande potenza disponibile per il lavoro di gambe e di tronco, creando una più alta pre-tensione nei gruppi



muscolari per il movimento finale del braccio (giavellotto, peso, disco) oppure per la spinta durante la fase di doppio appoggio (martello).

È ben noto dalla esperienza che ogni lancio deve essere costituito dalle gambe.

Problemi con la base (gambe) diminuiscono la gittata in ogni caso.

Fig. 2 indica in ogni singola posizione le differenze chiare del lavoro di gambe (confrontate gli angoli delle ginocchia e del bacino); responsabili parzialmente delle gittate raggiunte.

Questo dimostra anche l'interconnessione tra la destrezza e l'abilità.

Possiamo spesso osservare un lavoro predominante della parte alta del corpo del lanciatore con un piegamento

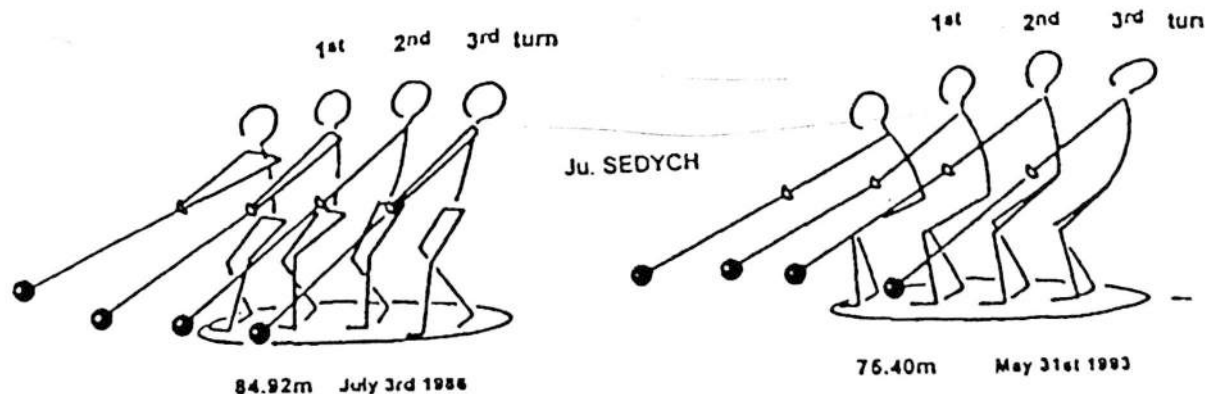


Fig. 2 - Posizione del lanciatore (punto più basso del percorso del martello) dal primo giro ai successivi dopo vari anni di allenamento.

del ginocchio Sn, un contro-movimento della parte bassa del tronco (le anche arretrate) ed un angolo basso al rilascio dell'attrezzo.

Qui si deve capire a questo punto la corretta coordinazione.

La conoscenza della biomeccanica delle specialità sportive è necessaria per la correzione dei difetti e per imparare le posizioni corrette.

Durante il rilascio dell'attrezzo la richiesta di impegno (lavoro) della gamba Dx e di quella Sn sono esattamente opposte: la gamba Dx produce una spinta accelerante il corpo, mentre la gamba Sn decelera il più possibile la velocità (giavellotto, disco, peso); Nel giavellotto il lavoro di "Blocco Antagonista" della gamba Sn inizia dopo l'accelerazione della gamba DX; nel peso, disco e martello la gamba Dx agisce contro la gamba Sn.

La Fig. 3 illustra queste richieste di lavoro delle gambe dimostrando due azioni differenti con i dati rilevati dalla piattaforma:

- con un lavoro efficiente della gamba Sn (vedi sopra: durante un forte "Blocco Antagonista" della gamba Sn le componenti verticali della forza di reazione al suolo raggiungono più del doppio del peso corporeo);
- con una tensione inferiore del corpo come risultato del piegamento del ginocchio Sn (vedi sotto: le componenti verticali della forza della gamba Sn sono chiaramente inferiori).

Quello che non è illustrato nella Fig. 3 sono i calcoli dei dati ottenuti dalla piattaforma in concorso con i dati dell'analisi del video che mostriamo come il livello della potenza necessaria (potenza come energia per unità di tempo) per il Blocco Antagonista della gamba SN sia quasi sempre più alta di quella della gamba Dx.

Questa è una semplice spiegazione del perché la capacità di lavoro della gamba Sn limiti il volume di esercizi di lancio durante una seduta di allenamento.

Quindi la capacità di lavoro della gamba Sn è un punto chiave dell'allenamento.

Una approfondita analisi della strut-

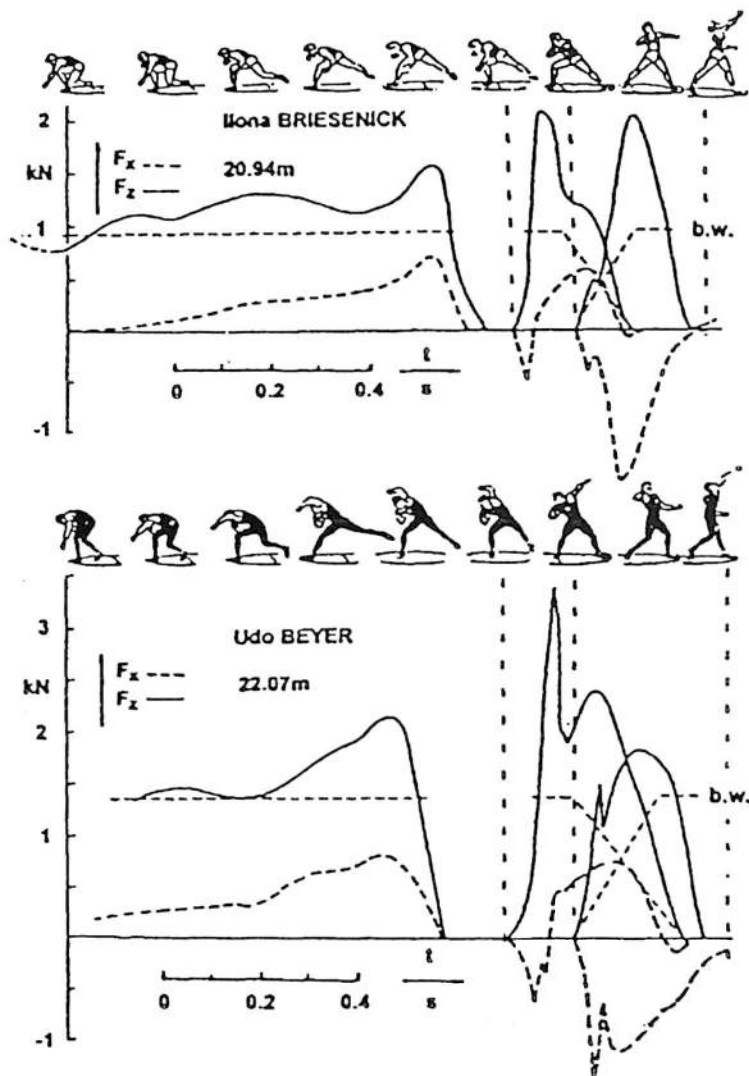


Fig. 3. Forze di reazione al suolo nel lancio del peso. (Bartonietz 1987)



tura del lavoro delle gambe è disponibile con i dati ottenuti durante i test con una macchina dalla caratteristiche simili al CYBEX (USA); la KIN-TREX (Svizzera); ed altre macchine simili.

La Fig. 4 mostra il picco massimo di forza in estensione e flessione delle anche, ginocchia e caviglie di tre lanciatori di disco.

(alla Dx una giovane ragazza, al centro un discobolo junior e sulla Sn un lanciatore di livello mondiale).

Il discobolo junior raggiunge valori comparabili a quelli del lanciatore di livello mondiale (anche e ginocchia); ciò nonostante lancia il disco al oltre 15 metri in meno, perchè raggiunge 3 m/s in meno con la velocità di rilascio dell'attrezzo.

Questo indica, dopo aver analizzato i valori del giovane lanciatore, che egli dovrebbe sviluppare una più equilibrata relazione tra i flessori e gli estensori, allenandosi con degli esercizi di sprint e di salti su una o su due gambe, ed una maggior forza specifica con allenamenti di potenza.



Gunthar.

Questi valori, inoltre, ci danno una immagine circa la potenza espressa dall'articolazione dei flessori e degli estensori; poichè nei movimenti rotatori la potenza viene calcolata dal momento angolare e dalla velocità angolare.

Data una certa velocità angolare (nella Fig. 4 è di 60 gradi/sec.) il momento è proporzionale alla potenza.

Dovrà essere sottolineato che il risultato della spinta delle caviglie è una funzione in tutte le specialità dei lanci. Le caviglie devono compensare gli

Risultati dell'anno in cui si è fatto il test

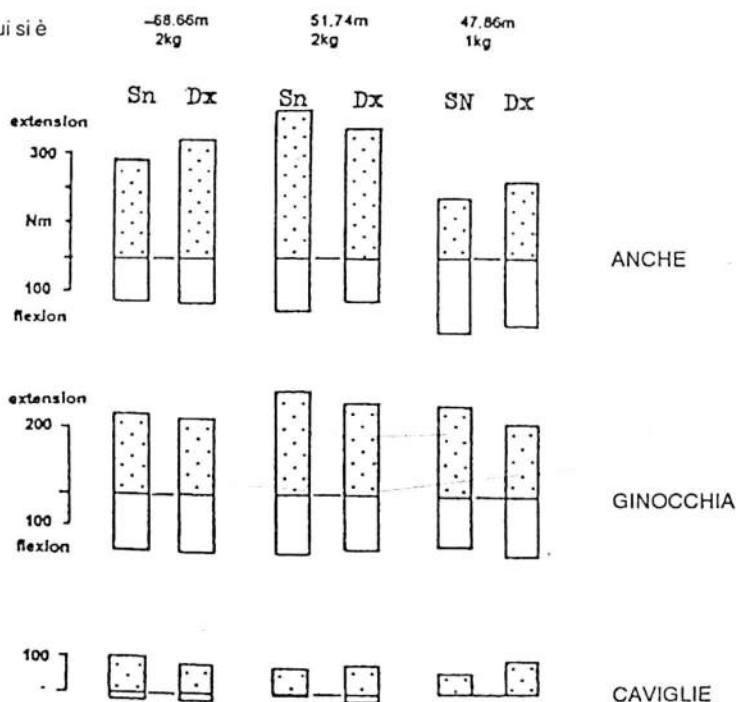


Fig. 4 Valori del test ottenuti con la macchina isocinetica KIN-TREX SYSTEM a (60°/sec.).

effetti della parte alta del corpo, anche e ginocchia (Newton: per ogni azione vi è una reazione uguale e contraria); oltre ad eseguire il loro lavoro proprio di spinta.

I valori della Fig. 4 mostrano un basso valore delle caviglie del giovane discobolo in relazione ai valori delle sue anche e ginocchia.

discobolo junior e della ragazza. Altrimenti non si spiegherebbe la differenza di 17 metri tra il lancio del discobolo di classe mondiale e lo junior.

Questi istogrammi sono per me una piacevole conferma di quanto da anni vado scrivendo e predicando sulla fondamentale importanza del "blocco

del suo corpo anche più forte di quella di Oerter; ma non le gambe.

Non sempre il piazzamento della gamba Sn e la tenuta del piede Sn con la punta Dx della linea di lancio è un difetto rimediabile.

Personalmente dopo i 45 anni non sono più stato in grado di "Tenere" il piede Sn in modo decente; per istinto di conservazione scappa sempre in linea di lancio, eppure ho fatto l'anno scorso il record del mondo dei 60enni con 57.86.

Mentre i muscoli di tutto il corpo che ho sempre allenato sono ancora relativamente forti ed elastici, i tendini delle caviglie hanno tutti i 61 anni che ho.

È, inoltre, mia opinione che vi sarebbe molto da dire sul modo di allenare la forza di un discobolo; mentre si fanno migliaia di tonnellate di Squats (flessioni ed estensioni delle gambe) e altrettante distensioni alla panca (flessioni e distensioni di braccia) cioè sempre movimenti **lineari** pochi o nulli sono gli esercizi angolari di torsioni che pure sono il picco di forza massima richiesta in tutti i finali di lancio. Per questa ragione i lanci con attrezzo più pesante diventano importantissimi, non solo perchè si ha la diretta applicazione della forza speciale al gesto di lancio, ma perchè e soprattutto questo diventa uno dei pochi esercizi di torsione/blocco antagonista del lancio.



Mondiali Giapponesi '93 1° Baraldo nel disco m 45.

2 - Note del traduttore

Ad osservare bene gli istogrammi della Fig. 4 si nota che il giovane discobolo ha valori **"molto più alti"** nella fase di Estensione e di Flessione delle anche e delle ginocchia (mentre notevole è la differenza - in meno - delle caviglie; in particolare modo della SN), se comparati a quelli del discobolo di classe mondiale; pur con una differenza di circa 17 metri in meno!!!

Se si fosse completato lo studio includendo anche la parte alta del corpo dei lanciatori sicuramente vi sarebbe anche un **"cedimento"**, o non tenuta del **"Blocco antagonista"** da parte del

antagonista".

I filamenti o fotogrammi di lanci del disco ben riusciti hanno sempre il lanciatore con il piede Sn piazzato con la punta a 30/70 gradi sulla destra della linea di lancio.

Al Oerter era un maestro di questi piazzamenti e tenute del Blocco Antagonista: oltre ad avere tante altre qualità di sportivo eccelso!!

Un confronto tra la posizione del finale di Consolini (56.98) con quella di Oerter (69.45) vede Consolini con il Piede Sn con la punta **"sempre"** in linea con il lancio e la spalla Sn arretrata.

Eppure Consolini aveva la parte alta

L'efficacia dello stile traslato in relazione alla tecnica rotatoria nel lancio del peso dovrà essere compresa meglio con l'analisi della potenza richiesta dalla tecnica rotatoria è più alta (circa il 20% in più se comparata con gli stessi risultati ottenuti con lo stile traslato); perchè il percorso del peso e del corpo del lanciatore durante il finale, è più breve e la velocità del peso è più bassa all'inizio del rilascio dell'attrezzo. (Bartonietz 1993/90). Ma l'atleta può creare le condizioni per la necessaria conversione dell'energia cinetica per unità di tempo (la potenza) con l'aiuto del lavoro di gambe. È la base per una accelerazio-

ne esplosiva angolare della parte alta del corpo, creando così una necessaria alta pre-tensione muscolare.

Per questa ragione vi debbono essere alcune differenze nell'allenamento della forza specifica tra i lanciatori che usano lo stile traslato da quelli con lo stile rotatorio.

Per i lanciatori con lo stile scivolato/traslato sarà assai difficile l'uso della tecnica rotatoria senza una preparazione speciale.

Tuttavia l'uso della tecnica rotatoria non deve essere obbligatorio a tutti i costi.

2 - APPRENDIMENTO DELLA TECNICA GIUSTA E CORREZIONE EFFICACE DEI DIFETTI

Solo un piccolo numero di recenti lanciatori ai massimi livelli ha realizzato la domanda per un approccio ad una tecnica ideale.

Per poter essere tra i migliori lanciatori del mondo non vuol dire automaticamente possedere una tecnica efficace. Si prenda per esempio ANDREJ ABDUVALIYEV, vincitore dei Giochi Olimpici '92 del lancio del Martello con metri 82.54. Pochi mesi dopo le Olimpiadi la sua tecnica difettosa era ancora responsabile di lanci oltre gli 80 metri.

I suoi parametri biomeccanici dalla tabella 1 dimostrano, tra gli altri aspetti, una ripresa del martello in ritardo tra un giro e l'altro e quindi un accorciamento del tempo della fase di doppio appoggio in relazione alla fase

di appoggio singolo.

Allenatori ed atleti debbono avere un quadro molto chiaro circa la causa dei difetti nell'analizzare la tecnica e scoprire i difetti. Questi elementi sono degni di attenzione:

- Efficace apprendimento miglioramento della tecnica.

L'inizio dei cambi nell'apprendere e migliorare la tecnica può essere piuttosto complicato, poichè la gran parte dei libri di studio recenti usano illustrazioni di atleti reali con le loro individuali peculiarità ed in qualche

caso con errori vistosi.

Uno dei fattori più importanti da enfatizzare è la posizione iniziale del rilascio dell'attrezzo che sia riproducibile ed efficace, in tutte le specialità dei lanci, poichè qualsiasi deviazione da un'efficace posizione iniziale del finale, oppure di qualsiasi movimento che preceda il rilascio dell'attrezzo sono spesso la causa di rilasci dell'attrezzo errati:

- **Giavellotto** - diminuzione della velocità di rincorsa durante gli ultimi passi; passi incrociati (oppure impulso) troppo corti.

Conseguenze: parte alta del corpo



PARAMETRI	GIRI			
	1 st	2 st	3 nd	4 th
APPOGGIO SINGOLO (durata s)	0.32	0.26	0.26	0.26
APPOGGIO DOPPIO (durata s)	0.38	0.26	0.18	0.20(l)
POSIZIONI DI RIPRESA MARTELLO (gradi)	235	245	255	280
INCLINAZIONE DEL PIANO DEL MARTELLO (gradi)	30	36	41	46
ANGOLO DI RILASCIO (gradi)				40

Tab. 1 Parametri biomeccanici di un lancio di 81.20 di A Abduvaliyev (31 maggio 1993)

troppo diritta quando il piede DX viene piazzato, tempo insufficiente per preparare il lancio.

- **Lancio del peso** - iniziare la scivolata/traslata con un movimento eccessivo e predominante di oscillazione della gamba Sn (aiutata dal braccio Sn).

Conseguenze: non sarà una traslazione con un scivolamento ma un Salto; ammortizzazione lunga, con grande perdita di velocità e prematuro movimento della parte alta del corpo (bassa pre-tensione).

- **Lancio del disco** - preliminari e torsione all'avvio senza troppa cura inficcerà il giro sopra la gamba Sn.

Conseguenze: chiaro movimento di salto con caduta sulla gamba DX, perdita della torsione dovuta al fatto di girare sull'avampiede dopo il piazzamento del piede DX nel centro della pedana, quindi piazzare la gamba Sn in ritardo.

- **Lancio del martello** - da una massima apertura ideale, accorciare il percorso del martello durante il primo giro.

Conseguenze: accorciare il raggio del martello durante i giri successivi il che condurrà ad un accorciamento del percorso del martello durante l'accelerazione finale.

I miglioramenti del rilascio dell'attrezzo debbono iniziare, quindi, ricercando le sopradette cause di difetti e non dalla apparenza del finale

di lancio.

Gli allenatori debbono avere a questo punto una chiara e profonda immagine e conoscenza della tecnica e gli atleti la conoscenza circa l'interrelazione dei movimenti.

Allenatori ed atleti debbono vedere la posizione chiave desiderata (per esempio, con l'aiuto di un bastone come da Fig. 5) e sentire queste posizioni chiave per imitazione o con l'allenamento attraverso altri esercizi.

- **Sviluppo delle abilità corrispondenti con obiettivo la destrezza.**

Miglioramento delle capacità di lavoro delle gambe tramite lo sviluppo degli estensori delle ginocchia e delle anche, eseguendo Squats (flessioni ed estensioni delle gambe) così come il lavoro della gamba Sn onde evitare il fallimento del "blocco antagonista"; così pure la capacità di potenza reattiva delle caviglie che spesso vanno di pari passo.

Ancora; atleti di successo spesso aprono un "divario" tra il risultato degli esercizi di allenamento ed i movimenti di competizione.

Questo non è il risultato di una "insufficiente trasformazione" di generali abilità in abilità specifiche.

Una trasformazione non può aver luogo solo perchè abilità specifiche



non sono state sviluppate.

Le forze realizzate sono il risultato di un dato livello di potenza e non la causa del risultato ottenuto in gara. Conseguentemente, la conclusione per atleti di massimo livello deve essere **più specificità in tutte le sfere dell'allenamento**.

La realizzazione di questo motto può essere vista nella Fig. 6. Essa include l'aumentata specificità in:

- Un aumento carico di lanci in confronto ai carichi di allenamento della forza.
- L'uso di esercizi che corrispondano alla richiesta di esercizi di gara (strappi brevi ed esplosivi, squats con tensioni delle caviglie nel finale, etc.).
- Un aumentata qualità nell'allenamento di tecnica.
- Carichi di allenamento adeguati a periodi brevi, medi, e lunghi.

Ogni esercizio di allenamento ha un effetto sul modello di movimento dell'esercizio di competizione (sulla struttura del movimento).

Questo effetto è dipendente dal mo-

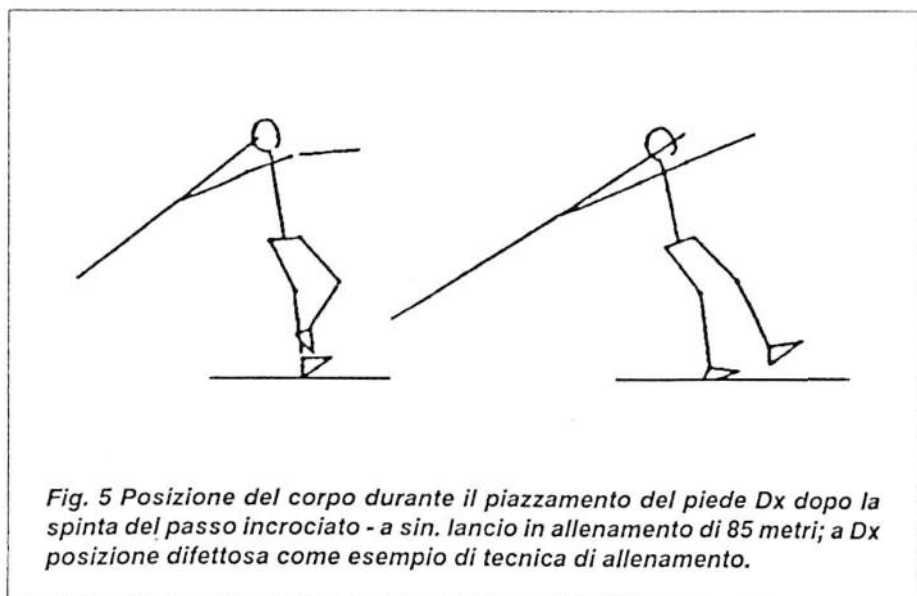


Fig. 5 Posizione del corpo durante il piazzamento del piede Dx dopo la spinta del passo incrociato - a sin. lancio in allenamento di 85 metri; a Dx posizione difettosa come esempio di tecnica di allenamento.

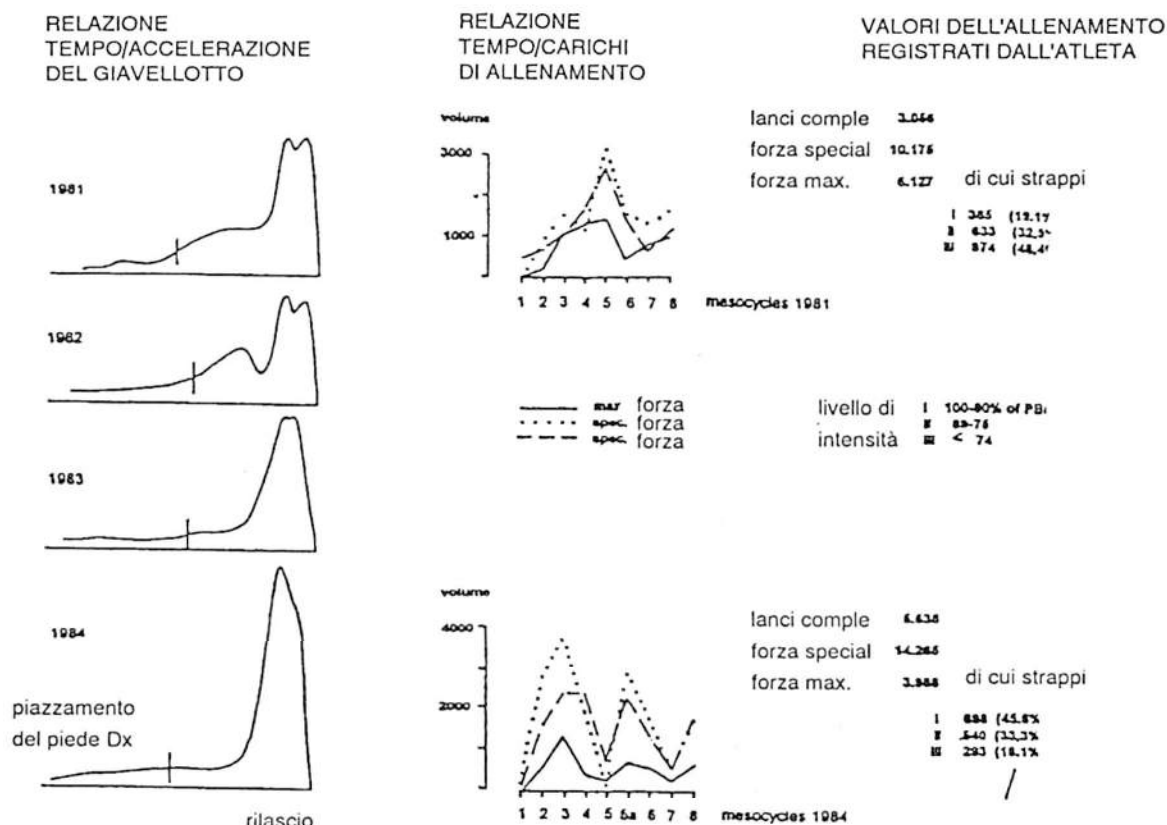


Fig. 6 L'accelerazione finale del giavellotto di Petra Felke ed i maggiori aspetti del suo allenamento durante due anni (Bartonietz 1992 basandosi su valori di Schuler 1986);

dello di movimento dell'esercizio di allenamento. L'interazione dei differenti esercizi di allenamento determina dei carichi per giorni e settimane producendo l'adattamento finale.

Problemi con attrezzi regolari di gara dopo l'uso di attrezzi più pesanti è un ben noto fattore quando si impieghi in allenamento carichi specifici.

Tale adeguamento a periodi brevi è deliberato.

I veri problemi iniziano solo quando si ha stabilmente ginocchia più piegate o quando si ha la stabilizzazione della così detta "Tecnica degli attrezzi più pesanti".

Un segno esterno di quest'ultima è una piccola differenza tra i percorsi nell'uso degli attrezzi da competizione e quelli con attrezzi appesantiti. Attrezzi più pesanti creano deviazioni dai movimenti di competizioni in tutte le specialità dei lanci. (Bartonietz/Hellmann 1985 - Bartonietz 1987).

Vi è qui una tendenza ad accorciare il percorso dell'accelerazione dell'attrezzo, poichè il più debole dei "motori" è situato alla fine della catena cinetica aperta.

Si ha un effetto positivo quando la grande inerzia di tali attrezzi appesantiti può creare una più alta pre-tensione (tuttavia, ad un livello più basso di velocità) per un rilascio più potente.

Tuttavia, il lavoro della gamba Sn potrebbe essere inefficace (ginocchio sinistro piegato); se il livello della potenza della gamba Sn è troppo basso, o il carico troppo alto.

Tutto questo condurrà a qualche deviazione dall'obiettivo della coordinazione dei movimenti.

Alta richiesta di tecnica, particolarmente nel lavoro di gambe, sono necessari nell'uso di attrezzi più pesanti.

Si tenga ben chiaro in mente che i

nuova atletica n. 127 - 128

potenziali effetti dell'allenamento di un dato esercizio non sono automatici e che l'obiettivo al quale si punta "l'Esecuzione dei movimenti" gioca un ruolo assai importante.

Atleti ed allenatori dovranno prendere in considerazione il crescere delle difficoltà nello sviluppo della tecnica dopo diversi anni di allenamento con l'aumentata capacità di forza.

Tuttavia, è possibile raggiungere cambiamenti, come mostrato nella Fig. 6 nella quale è rappresentato l'allenamento di Petra Felke.

Il suo allenamento aveva come obiettivo il miglioramento delle condizioni del rilascio dell'attrezzo; in particolar modo un più pronunciato ritardo del lancio.

Nella classificazione degli esercizi di allenamento durante i differenti cicli di allenamento (allenamento di forza, allenamento di potenza speciale, allenamento speciale di lanci, etc.) è necessario prendere in considerazione il modello del movimento e gli effetti specifici dell'allenamento di questi esercizi (La struttura del movimento).

3 - RACCOMANDAZIONI PER L'ALLENAMENTO

- Abilità è capacità da una data seduta di allenamento.

Non vi è tecnica senza capacità e nessuna capacità senza tecnica. Questo è il principio guida per l'allenamento della forza e della tecnica.

- Conoscenze di una tecnica efficace è un obbligo per gli allenatori e per gli atleti.

- L'atleta ha bisogno di principi-guida realizzabili per il modello di movimenti individuali, per un'orientamento positivo nell'allenamento della tecnica.

- Miglioramenti e correzioni di tecnica richiedono la totale considerazione ed il totale contenuto dell'allenamento.

- Attrezzi più pesanti dovranno sempre essere usati assieme agli attrezzi di gara, tenendo sempre presente ed in considerazione il livello di prestazione.

nuova atletica n. 127 - 128



ne individuale. Attrezzi troppo pesanti condurranno a risultati negativi. Ancora, si ha una sollecitazione stressante di tecnica, nell'uso di attrezzi più pesanti.

- Cambi di differenti masse degli attrezzi prevengono indesiderati adattamenti.

- Porsi alte richieste di lavoro del "Blocco Antagonista" della gamba Sn usando movimenti con più alta velocità nella fase preparatoria (rincorsa, traslazione; scivolamento, nel

giro, ed attrezzi pesanti) oppure resistenza addizionale (giubbotto appesantito, bracciali cavigliere appesantite etc.)

- Riduci il numero di lancio da fermo. Sono utili solo durante il riscaldamento. Eseguire i lanci da fermo solo se l'obiettivo è diretto al lavoro della gamba Sn.

NOTE: la bibliografia, principalmente in tedesco è fornibile su richiesta.

Modern Athlete and Coach 1/94

Alcuni fattori base dell'allenamento di resistenza

di Ants Nurmekivi

a cura di A. Calaz

L'autore ex fondista e docente presso l'Università di Tartu (Estonia) analizza una serie di fattori determinanti per l'applicazione di un programma di allenamento efficace per il fondo.



Ants Nurmekivi, ex fondista d'élite che ora è studioso dello sport all'Università di Tartu, in Estonia, presenta una somma di fattori base da prendere in considerazione per un programma di allenamento di fondo efficacemente pianificato, che accentui la resistenza e la specificità aerobica. Il

testo è basato su un estratto tradotto da una lunga analisi dell'autore sulla resistenza nello sport.

La resistenza si divide di solito in generale e specifica. Con resistenza generale intendiamo la capacità di seguire lavoro muscolare a intensità moderate. In senso più ampio, la resi-

stenza generale può essere vista come il pre-requisito potenziale per lo sviluppo di altre forme di resistenza. Quella specifica è la capacità di eseguire lavoro muscolare e sopportare la fatica in gara o in condizioni di allenamento specifiche.

Attualmente, nello sviluppo della re-

sistenza, è comune la distinzione tra le categorie:

- resistenza normale, che consiste in attività continua ma moderata sopra i quattro minuti.
- resistenza veloce, che si riflette nella capacità di correre in condizioni specifiche che richiedono velocità sub-massimale
- resistenza sotto sforzo, la capacità di mantenere l'ampiezza di movimento necessaria che si dispiega al livello ottimale di forza esplosiva.

Si suole anche dividere lo sviluppo della resistenza, a seconda delle fonti di energia, in:

- aerobica
- aerobica-anaerobica combinata
- anaerobica

Un altro aspetto dello sviluppo della resistenza è la resistenza muscolare localizzata, generalmente divisa in aerobica e anaerobica. La resistenza muscolare aerobica è la capacità dei gruppi muscolari di spostare la fatica con ricambio di ossigeno insufficiente.

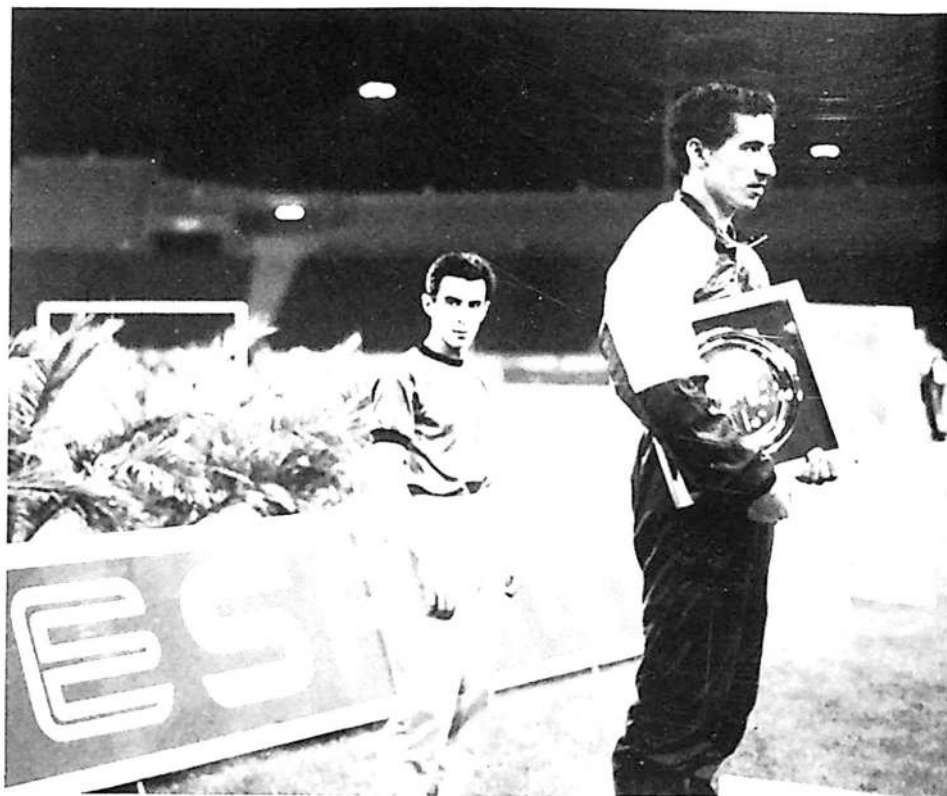
MEZZI E METODI D'ALLENAMENTO

Poiché la resistenza è una complessa capacità di movimento dipende largamente, oltre che dalle funzioni vegetative, anche dallo stato funzionale dell'apparato motorio. Quindi è necessario, programmato l'allenamento, assicurare un giusto bilanciamento tra i diversi modi di preparazione. Lo si può fare raggruppando i mezzi di allenamento secondo le aree di intensità. Per il finlandese T. Vuorimaa ci sono quattro aree di intensità:

1. RESISTENZA AEROBICA DI BASE
 - velocità limitata alla soglia aerobica.
2. RESISTENZA ALL'ANDATURA PROLUNGATA
 - velocità tra soglia aerobica e anaerobica.
3. RESISTENZA ALL'ANDATURA BREVE
 - velocità tra soglia anaerobica e max VO_2

I tre criteri più importanti nella classificazione soprastante sono: la soglia

nuova atletica n. 127 - 128



aerobica, la soglia anaerobica e la velocità critica (a massimo VO_2). Tutte e tre si possono valutare con semplicità con il battito cardiaco. La soglia aerobica corrisponde di solito a circa 20 battiti al minuto meno del numero per il consumo massimo di O. La differenza per atleti professionisti è di circa 10 battiti, per i principianti non dovrebbe superare i 25. La soglia aerobica di solito sta intorno ai 20 battiti sotto la soglia anaerobica.

Naturalmente, quando sono praticabili le condizioni di laboratorio, le zone di intensità si possono valutare misurando i cambiamenti nella lattasi del sangue. Sebbene questi indicatori siano individuali, si è universalmente accettato che la soglia aerobica di 4mmol/litro, e che la lattasi raggiunga le 8-10mmol/litro alla velocità critica.

Le velocità di corsa ottimali nelle diverse aree di intensità si possono determinare anche grazie al tempo che ci vuole per coprire una certa distanza. La velocità critica, per esempio, si può valutare secondo il tempo nei 3000 m o alla velocità di 11 minuti. La velocità che corrisponde

robica corrisponde approssimativamente all'85% del max VO_2 dell'atleta, mentre quella aerobica al 65%.

In precedenza, lo studioso sovietico F. Suslov proponeva di classificare i mezzi di allenamento di resistenza in cinque aree di intensità per uso pratico:



Lambruschini (N. 13).

1. DI RECUPERO - pulsazione 140/min, lattasi o oltre 2mmol/l;
2. DI SVILUPPO - pulsazione 160/min, lattasi a oltre 4mmol/l. Se l'atleta accelera, la pulsazione può salire a 170-180, ma la lattasi dovrebbe rimanere sulle 4mmol/l;
3. ESTENSIVA - pulsazioni 160-190, lattasi a oltre 8mmol/l. Questa aerea è più ristretta quando l'atleta accelera e il livello di soglia anaerobica si approssima al massimo consumo di O_2 ;
4. INTENSIVA - le pulsazioni non sono particolarmente importanti. Importanti, la lattasi raggiunge 15-25mmol/l;
5. MASSIMA - massima velocità o potenza per non più di 15 secondi. Pulsazioni e livello di lattasi non hanno importanza.

Come si può vedere le prime due aree sono più basate sul metodo di durata, mentre le altre dipendono più dal metodo di alternanza (intervallo, ripetizione e fartlek). La scelta dei metodi e dei mezzi di allenamento deve proteggere la base aerobica. Ciò, secondo Vuorimaa, è possibile:

- sviluppando il livello più alto possibile di resistenza aerobica durante la fase di allenamento di base;
- continuando con un sufficiente allenamento aerobico prima delle gare e durante la stagione agonistica;
- controllando la resistenza alla velocità anteriore al momento delle gare, per assicurarsi di accelerare moderatamente;
- organizzando il tempo di allenamento cosicché la produzione di energia aerobica non si blocchi, lavorando a intensità crescenti (p. es., 1x3000 m in 10 min + 600 m in 1.45-1.40).

Inoltre si ricordi che il risultato dell'allenamento dipende molto anche dai recuperi tra le sedute di allenamento, così come tra le ripetizioni dei singoli esercizi. In genere si afferma che il recupero completo del sistema ATP-CP richieda 2-3 minuti. Il sistema di lattasi dopo una grossa fatica recupera in un'ora e mezza o due. Il glicogeno perso in un doppio allenamento giornaliero richiede circa 46

ore per un pieno recupero.

Il tempo di recupero si può valutare contando le pulsazioni. P. es., negli intervalli dell'allenamento, quando possono raggiungere i 180-200 battiti al minuto, la ripetuta successiva si può iniziare quando scendono a 120. Ciò indica che il sistema ATP-CP richiede circa 30 secondi, un recupero del 50% del sistema di lattasi più di 15 minuti.

Dopo un recupero completo del sistema di lattasi, le pulsazioni tornano alla frequenza di riposo.

SPECIFICITÀ

Tutti i sistemi di allenamento si basano principalmente su un certo bilanciamento tra aerobiosi e anaerobiosi. La prevalenza di una o l'altra dipende dalle esigenze specifiche di una particolare distanza. P. es., negli 800 m prevale la fonte anaerobica-glicolitica, mentre la maratona dipende praticamente del tutto dal rifornimento aerobico. In distanze tra 3000 m e 10.000 m, decisivo è un alto livello di produzione aerobica anaerobica combinata.

La specifica fonte di energia e combustione, per una certa distanza, non determina completamente l'uso di mezzi differenti e la loro percentuale nel predisporre il programma annuale. Ciò consente di intensificare il lavoro sull'aerobiosi e la combinazione aerobica-anaerobica, e migliorando le soglie aerobica e anaerobica! Altrimenti è possibile solo adottando grandi volumi di allenamento di tutto l'anno a velocità di soglia anaerobica o appena inferiore.

La velocità di soglia anaerobica (la lattasi non eccede le 4mmol) dei migliori corridori del mondo varia tra 2.50 e 3.10 nei 3000 m. Comunque, non si dimentichi che la velocità di soglia anaerobica corrisponde all'adattabilità potenziale dell'organismo dell'atleta. Studi hanno mostrato in maniera convincente che il livello di soglia anaerobica può scendere quando la corsa in allenamento è troppo veloce, e il volume di allenamento è relativamente ridotto. Per quanto i maratoneti siano interessati, la loro velocità specifica è invece



a un livello di lattasi di circa 3mmol/l, e quindi strettamente correlato alla velocità di soglia aerobica. Ovviamente un aumento della velocità specifica nella maratona è ottenibile principalmente su lunghe distanze, ad andatura lenta, media e anche veloce in allenamento. Importanti sono qui 2 ore - 2 ore e mezza di corsa su strada con graduale accelerazione.

Accanto all'appropriato sviluppo del sistema vegetativo, è importante fare attenzione allo sviluppo della resistenza muscolare per evitare variazioni potenziale funzionale del lavoro vegetativo e muscolare, e per sviluppare la forza delle fibre muscolari lente.

Secondo gli studi condotti da Konrad e Seljanov, c'è una stretta correlazione fra livelli di soglia aerobica e anaerobica e forza delle fibre muscolari.

Altri fattori importanti sono lo sviluppo del meccanismo di fosfocreatina e della tecnica di corsa. Il meccanismo di creatina fosfata è importante non



V. Tauceri.

tanto per la capacità di sprint, quanto per il trasferimento di energia dal mitocondrio al meccanismo di contrazione muscolare. Questo meccanismo è coinvolto sia in aerobiosi che in anaerobiosi e perciò richiesto per sviluppare le capacità di lavoro aerobiche e anaerobiche.

I vantaggi di una buona tecnica sono ovvi. Un ritmo veloce ed efficiente, con un movimento coordinato e rilassato, è economico e riduce il consumo

di ossigeno a velocità standard. L'energia elastica dei muscoli è sfruttata meglio, le perdite di velocità nei cicli di corsa sono ridotte, e le fonti di energia disponibili sono usate più efficacemente.

Inoltre, uno dei fattori limitanti all'aumentare dei volumi e delle intensità di allenamento, sono i disturbi nell'apparato motorio e di supporto per gli shock degli urti a terra. Una tecnica di corsa efficace, basata su una azione di spinta ridotta e una maggiore frequenza del passo, dà una soluzione ottimale.

La predominanza del regime energetico aerobico-anaerobico nel fondo (dai 3000 ai 10.000 m) si riflette nel livello della cosiddetta velocità critica (velocità al momento in cui si ha il massimo consumo di O_2) e nella capacità di mantenere la velocità di corsa vicino a questo livello. Di conseguenza, la base della capacità di lavoro specifico nel fondo è un'elevata soglia anaerobica.

La stretta relazione tra questa e il massimo consumo di O_2 è evidente nel fatto che il livello di soglia anaerobica dei migliori fondisti costituisce l'85-90% del loro VO_2 massimo.

Il risultato dell'allenamento in regime misto (dalla soglia anaerobica al massimo consumo di O_2) si riduce con il miglioramento dell'atleta, rendendo piuttosto difficile la scelta di una velocità d'allenamento ottimale. Mentre uno sforzo che corrisponde al 100% del consumo max di O_2 produce il più efficace stimolo ai cambiamenti strutturali e chimici nei muscoli, uno che ecceda può portare a sovraccarico. Allora è importante che le ripetute sulle lunghe distanze (di più di 6 minuti) si accordino principalmente al metodo estensivo. Vanno evitate alta frequenza cardiaca (non più di 180 al minuto) e alte concentrazioni di lattasi nel sangue (non più di 6/8mmol/l). Il lavoro di qualità a velocità quasi critica avrà solo un moderato peso sui processi di energia anaerobica, purché i recuperi siano



brevi.

Il regime specifico di produzione di energia anaerobica-glicolitica ha influsso diretto sui mezzofondisti. Migliore è la prestazione sugli 80 e 1500 m, più ampio è il predominio dei processi di produzione di energia anaerobica. Perciò sarebbe impossibile andare costantemente a velocità di gara in allenamento, perché ben presto porterebbe a stanchezza e sovraffaticamento.

Inoltre, il fattore più importante nel mezzofondo, la soglia anaerobica di un atleta, anche se a un livello estremamente elevato, potrebbe ancora essere inferiore alla velocità di corsa. Una soluzione a questo problema sembrano i cosiddetti ritmo di corsa e intervalli di corsa estensivi, durante le fasi d'allenamento di preparazione di base. Questi mezzi di allenamento aiutano a evitare stress eccessivi per l'organismo, e nello stesso tempo consentono velocità considerevolmente vicine a quelle di gara.

TEST

La resistenza comprende un complesso di diverse capacità di movimento, differenti procedimenti di consumo di energia, specializzazione delle



funzioni neuromuscolari, economie tecniche e funzionali e fattori psicologici. Una valutazione di tale complesso richiede dei test per:

- determinare il livello delle diverse componenti della resistenza;
- trovare la velocità ottimali per sviluppare queste componenti;
- trovare il livello corrispondente delle diverse componenti di resistenza per i mezzi di allenamento predispo-

sti ed utilizzati;

- stabilire gli indicatori di resistenza integrali.

Il test di resistenza aerobica più comuni determinano il consumo massimo di O_2 (VO_2 max), le soglie aerobiche e anaerobiche e l'economia di corsa (dispendio di treadmill a una certa velocità standard). Per determinare il massimo treadmill (tipo di "tappeto mobile") in condizioni di

Tabella: Velocità d'allenamento ottimali basate sul tempo nei 10.000 m.

10.000 m. tempo (min)	VO_2 max tempo (min/Km)	Velocità di soglia anaerobica (min/Km)	Velocità di soglia aerobica (min/Km)
27.00	2.34	2.55	3.37
28.00	2.39	3.01	3.46
29.00	2.45	3.08	3.53
30.00	2.50	3.14	4.00
31.00	2.55	3.20	4.09
32.00	3.00	3.26	4.16
33.00	3.05	3.32	4.23
34.00	3.11	3.38	4.32
35.00	3.16	3.44	4.39
36.00	3.21	3.51	4.46
37.00	3.27	3.57	4.54
38.00	3.32	4.03	5.01
39.00	3.37	4.09	5.09
40.00	3.43	4.15	5.16

laboratorio il metodo è osservare sforzi gradualmente crescenti su treadmill o una bicicletta con ergometro. Naturalmente per i corridori è preferibile un treadmill perché è più specifico e consente di determinare allo stesso tempo la velocità di soglia aerobica e anaerobica, come anche l'economia di corsa. Come regola generale gli indicatori per una bici con ergometro sono del 6/8% più bassi che per un treadmill.

In assenza delle semplificazioni di laboratorio, il VO_2 massimo si può stabilire in condizioni naturali sul campo, così come la corsa in salita (necessita di analisi dei gas), il noto test di Blake o anche 12 minuti del test di Cooper. Una procedura di valutazione largamente accettata della resistenza specifica per 800 e 1500 m sono i test degli scienziati russi Koznin e Otchinnikov. Essi si basano sulla distanza totale percorsa in 60 sec. per 4 volte, con 3,2 e 1 minuto di recupero per i 1500 m.

Un altro approccio praticabile per



valutare la resistenza aerobica è una tabella per la determinazione delle velocità di allenamento ottimale, compilata da Vuorimaa. E' basata sull'idea di usare il tempo di allenamento sui 10.000 m per stabilire la velocità ottimale al livello di soglia aerobica, anaerobica e velocità critica. I test più semplici e comunemente usati per valutare la resistenza sono basati sui cambiamenti nelle pulsazioni. Tali test sono usati soprattutto per trovare i dosaggi di allenamento individuali e valutare le pulsazioni di recupero. Un altro test che usa le pulsazioni è il controverso ma popolare Conconi, per stabilire le intensità di allenamento individuali più adatte. La determinazione della resistenza anaerobica-glicolitica è generalmente basata sul massimo debito di O_2 , la massima lattasi e il ph. Questi test si possono eseguire in laboratorio o in ambiente naturale, ma il secondo è preferibile perché più specifico e perché indica meglio l'attività di un atleta in condizioni simili alla gara.

Modern Athlete and Coach 1/93

unicef



- COMITATO PROVINCIALE -

Udine

Via Baldasseria Bassa, 231

La componente velocità nell'allenamento della forza per giovani saltatori

di J.P. Sidorenko

a cura di M. Testi

Vengono presentate una serie di proposte ed indicazioni metodologiche da parte dell'autore in occasione del Seminario per allenatori tenutosi a Kiev (Ucraina) nel 1992.

Il presente lavoro è stato curato in collaborazione con il Centro di Divulgazione Tecnica della Federazione di Atletica Leggera di San Marino

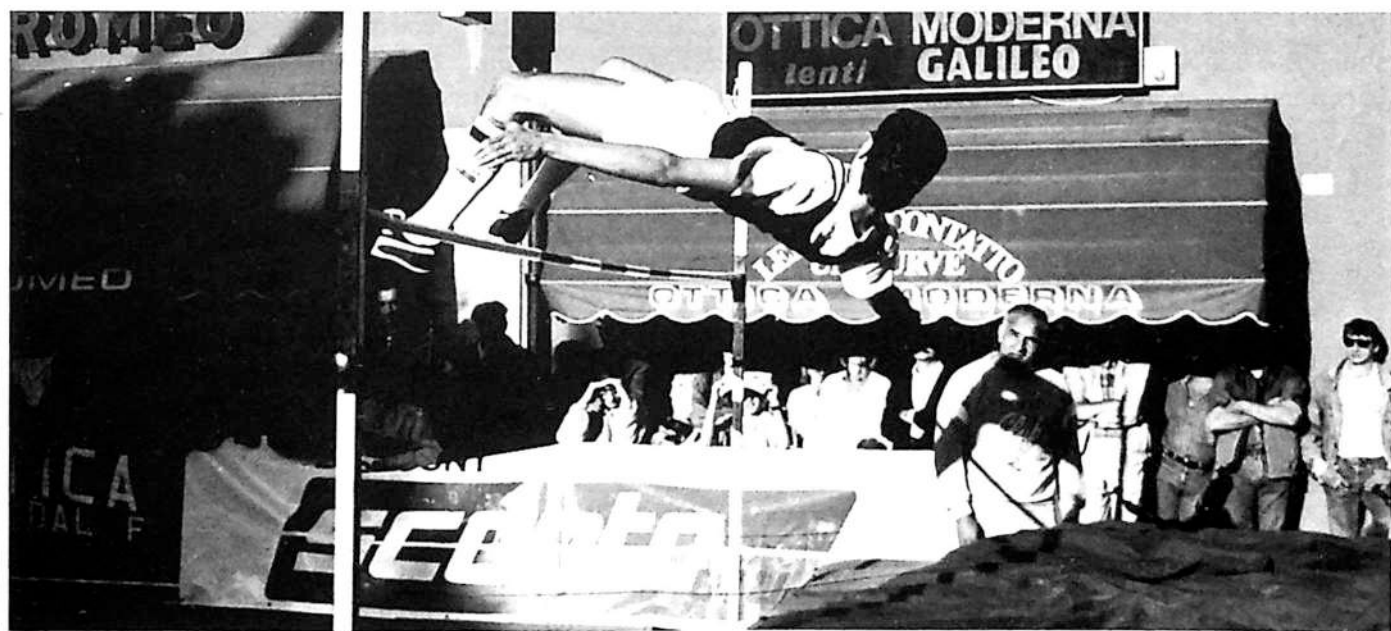
I principali compiti della velocità nell'allenamento della forza degli atleti più giovani sono: l'adattamento progressivo ai futuri carichi della singola disciplina, l'allenamento del sistema della forza propulsiva del saltatore per l'adeguamento alla dinamica del

il punto di vista degli specialisti il metodo ottimale è l'annuale aumento del volume di carico del 10-40%, secondo il metodo e gli obiettivi dell'allenamento e secondo l'individualità del saltatore.

La cardiovascolarità, il sistema di

colazioni più deboli del sistema di locomozione.

Una ragionevole alternanza di carichi e recuperi promuove un migliore adattamento ad un allenamento più pesante. È molto importante tenere in considerazione la peculiarità dell'età



Alto giovanile in Piazza.

gesto, e l'allenamento dei regimi di esplosività che formano i futuri parametri modello del salto.

L'esperienza insegna che i giovani allenati con un graduale incremento di carico hanno avuto una vita sportiva più lunga e di successo. Secondo

respirazione ed il sistema di locomozione di un atleta, sopportano i maggiori carichi d'allenamento in giovane età a causa del lavoro svolto dai sistemi funzionali sopra menzionati. Particolare attenzione deve essere riposta nel rinforzamento delle arti-

per il recupero. Un'appropriata scelta dei mezzi di allenamento dovrebbe corrispondere ad ogni fase dell'allenamento di un atleta in conformità ai suoi obiettivi. Esercizi ad un livello di difficoltà superiore, dovrebbero andare di pari passo con lo sviluppo del

fisico.

Un saltatore dovrebbe crescere attraverso la particolare, cosiddetta, "scala" della componente veloce influente sulla forza, passando dal facile al difficile. Solo avendo provato tutte le possibilità per migliorare i risultati, per esempio esercizi a carico naturale ed imitativi, un atleta dovrebbe passare ad allenamenti più complicati che includano i pesi.

Il programma di allenamento degli atleti più giovani dovrebbe essere finalizzato al futuro sviluppo tecnico della disciplina.

Le fondamenta di nuovi elementi tecnici e specialmente la loro struttura ritmica dovrebbero essere forniti in ogni livello dell'allenamento del giovane atleta inclusa la componente della velocità nelle fasi di sviluppo della forza.

La cosa più importante per i giovani atleti è la tendenza ad aumentare la velocità grazie alla maggiore frequenza del passo nella corsa.

Lavorando con i giovani atleti è indispensabile usare la componente velocità negli esercizi di forza per sviluppare il movimento ed il ritmo, per fornire il controllo della frequenza del passo ed organizzare gli allenamenti in modo da migliorare il rilassamento muscolare.



Gli scienziati individuano grandi prospettive nell'utilizzo dell'elasticità del sistema legamento-tendine nella tecnica della propulsione. Lo sviluppo della componente elastica necessita di un lavoro speciale duraturo e dovrebbe iniziare mentre l'atleta è ancora giovane.

La pilometria è un esercizio assai utile per lo sviluppo della componente elastica. Le altezze utilizzate dipendono dallo sviluppo dalla bravura del soggetto, variano dai 20 cm a 1,5 m. È importante determinare il valore ottimale delle altezze per ogni singolo atleta.

Le versioni del salto possono differenziarsi nel salto singolo con atterraggio su due gambe, fino a salti multipli da-gamba-a-gamba e tipo corrente, saltando su e giù da alcuni rilievi di varie altezze.

Osservando le tipiche caratteristiche dei più grandi saltatori del mondo, dovrebbe essere sottolineato che alcuni degli atleti raggiungono buoni risultati grazie alla loro forza, altri grazie ai loro requisiti di velocità, mentre altri ancora grazie alla loro abilità tecnica nei salti, ecc. Prendendo in considerazione la individualità di un atleta nella scelta della tecnica dei movimenti e nella corrispondenza del carattere di quella tecnica di allenamento con la componente velocità e della forza, si permetterà di utilizzare la capacità dell'atleta e di individuare i punti deboli o di forza dell'atleta stesso.

La seduta d'allenamento generale del gruppo giovanile, dovrebbe alternarsi alla specifica, specialmente per ciò che riguarda la tecnica.

Ciò che stabilisce la forma dell'allenamento è il tipo di mentalità che potrebbe essere basato sulla presentazione verbale o visuale delle azioni includendo speciali punti di riferimento, esempi, ecc.

L'effetto della propulsione del salto potrebbe essere aumentato non solo con la crescita del potenziale atletico, ma il calo della capacità dispersiva causata dagli errori dovuti alla mancanza di tecnica.

L'incremento del sistema generale della forza propulsiva di un atleta (saltatore) conduce ad un essenziale decrescita della capacità dispersiva della tecnica esecutiva ed allo sviluppo dei risultati sportivi.

Sia gli esercizi ginnici che acrobatici, contribuiscono ad aumentare la capacità di sensibilizzazione ad una veloce tensione e a un rapido rilassamento muscolare, migliorando la precisione.

Uno dei più importanti aspetti dell'allenamento dei più giovani è il controllo dello sviluppo della velocità e della forza.

A tal fine semplici e facili tests, che richiedano poco tempo di assimilazione, debbono essere scelti per il controllo della preparazione.

Questi tests debbono consentire di poter indagare le qualità fondamentali, ed essere attendibili.



B. Lah.

Il salto con l'asta femminile

di M. Houvion

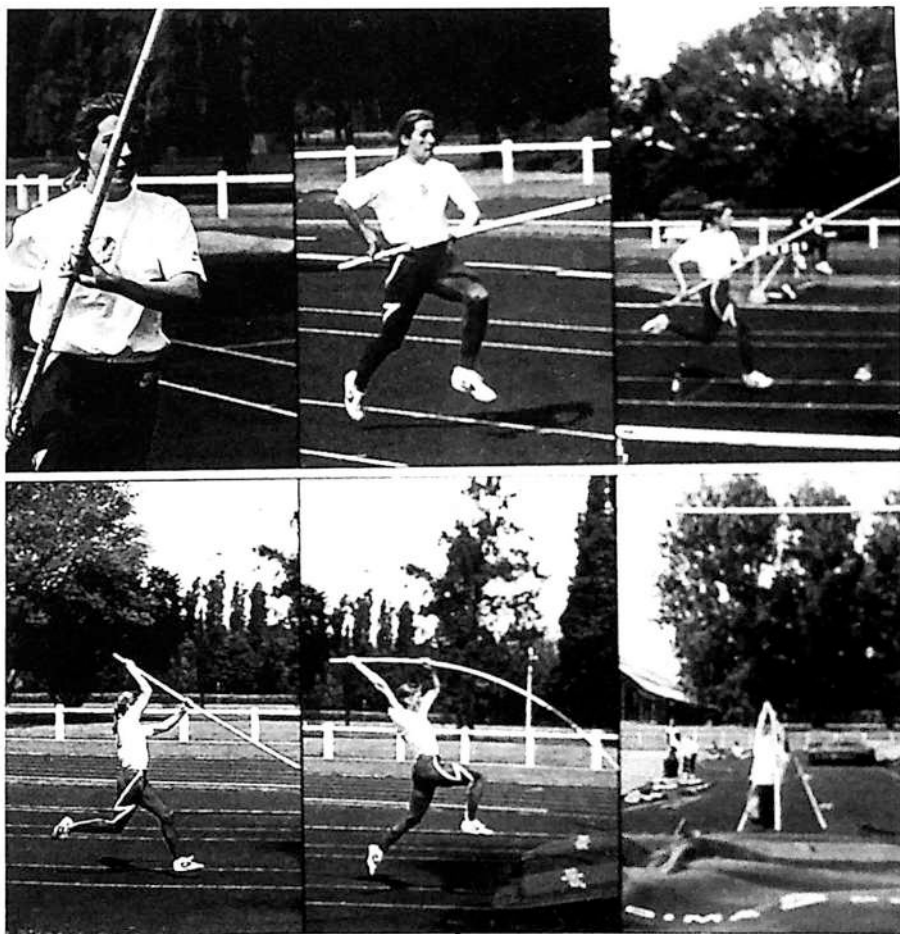
L'articolo propone un'analisi tecnica sul salto con l'asta femminile, disciplina da poco introdotta ufficialmente nei programmi tecnici. Lo studio qui presentato è riferito all'esperienza di 2 anni di lavoro con l'atleta francese Caroline Ammel.

Nel 1993 dopo i Campionati del Mondo di atletica a Stoccarda, la Federazione Internazionale ha lanciato il salto con l'asta femminile riconoscendo i record ufficiali alla fine della stagione 1994 - certo la Cina (da 10 anni) la Germania (da 5 anni) e altri paesi hanno anticipato questa decisione e occupano naturalmente tutte le posizioni di vertice del panorama mondiale.

Adesso tutte le federazioni devono organizzarsi per far fronte a questa nuova domanda di atleti e agli obblighi delle competizioni che non tarderanno a diventare internazionali.

La reticenza nell'impegnarsi in questa nuova specialità femminile, non era certamente dovuta al fatto di pensare se fosse opportuno o no per le donne praticare il salto con l'asta - si trattava a mio avviso sicuramente di una certa diffidenza per le difficoltà organizzative che inevitabilmente questa nuova disciplina creerà. In effetti il salto con l'asta è una gara lunga che comincia con l'inizio delle gare e spesso le conclude - Doppiare questa gara porrà dei problemi sui quali riflettere e trovare delle soluzioni come la sistemazione di due pedane di salto parallele in uno stesso stadio -.

Se non c'è preoccupazione nel praticare il salto con l'asta femminile, è perché non esiste alcuna controindicazione morfologica o fisiologica per questa pratica sportiva - È uno sport



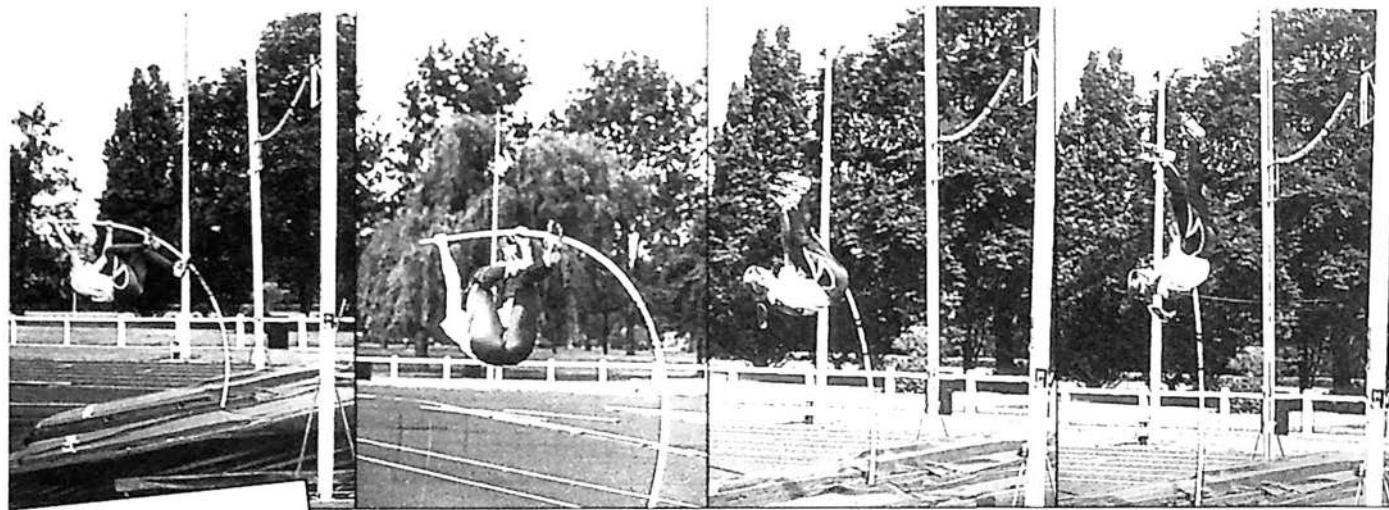
completo e le qualità richieste di corridore, saltatore e di ginnasta si esprimono già in altre specialità femminili -.

D'altronde le prestazioni attuali delle migliori atlete (R. M. 4,08m) riflettono in modo significativo le loro reali possibilità ed a medio termine questa specialità estendendosi a molte atlete complete, non tarderanno ad avvicinarsi a prestazioni da 4,50m a 5m.

UNA ASTISTA

Modesta specialità dei 400m ostacoli. C. Ammel (20 anni) spinta più da un temperamento dinamico che da qualità fisiche eccezionali, si è appassionata al salto con l'asta.

Canalizzo questa passione e la sua evoluzione mi lusinga: non solo può progettare di superare 4m nei mesi a venire, ma il suo allenamento, lungi dal virilizzarla, favorisce al contrario



lo sbocciare della sua femminilità. Il suo allenamento è diverso da quello dei suoi colleghi maschi? No. Il suo contenuto e la programmazione sono proposti in funzione della sua personalità fisica e mentale e se gli esercizi sono gli stessi, il dosaggio è diverso.

La sua tecnica è diversa? No.

I principi biomeccanici del salto con l'asta femminile sono gli stessi, solo il suo stile mette in evidenza, i mezzi dei quali dispone.

È così che le aste utilizzate sono relativamente flessibili (4,25m per 57 e 59Kg) e le impugnature rilevate girano intorno ai 4m, naturalmente la sintesi impugnatura - salto è diversa e attualmente meno efficace rispetto a quella degli astisti.

IL SALTO

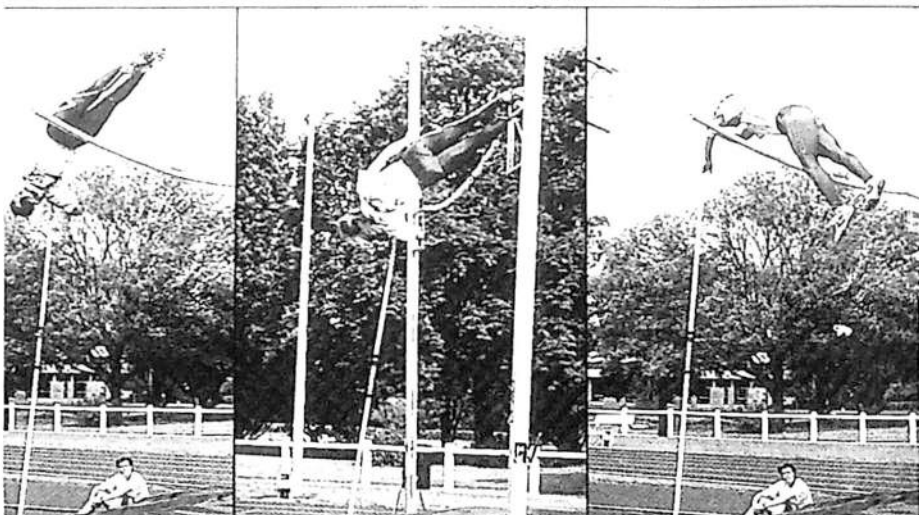
la corsa

Non essendo molto rapida Carolina pone tutta la sua attenzione sui seguenti punti:

- l'equilibrio asta-saltatore
- un'attitudine nella corsa gli permette di dominare la pista
- una ripartizione degli sforzi favorisce la disponibilità al momento dell'anticipo e dell'ostacco (foto 1-2-3)

l'anticipo e lo stacco

Rispettano i fondamentali! L'asta è in linea e l'apertura suolo-asta corretta,



tuttavia il punto di stacco avrebbe interesse a situarsi più lontano dalla buca e la testa più disimpegnata dalle spalle (foto 4-5-6)

la rovesciata

Benché un po' in ritardo a causa di difetti precedentemente sottolineati, è relativamente ben eseguita e se il tempo dell'asta non è molto efficace è perché probabilmente l'asta è troppo morbida per favorire una vera azione "catapultata" (foto 7-8-9-10)

il valicamento

È per la morbidezza dell'asta che il valicamento non avviene nettamente al di sopra dell'impugnatura (foto 11, 12, 13). Si può affermare che il salto di Carolina Ammel è ancora da perfezionare, migliorando nettamente sul piano fisico la sua velocità di corsa e la sua capacità di stacco - un nuovo potenziale fisico gli permetterà di alzare le impugnature e di usare aste più

dure per migliorare le sue prestazioni.

PERCHÉ FEMMINILE

di J.C. Pena

L'atletica si è ufficialmente arricchita di una nuova disciplina; le donne hanno oggi il diritto di praticare l'asta nelle gare e di stabilire dei record - tuttavia, la "femminilità" dell'attività rimane al centro dei dibattiti -.

Come per il lancio del martello il salto triplo ultimamente e tempo fa per il lungo, gli 800m la maratona, i 400m ostacoli, i 3000m, i 10.000m, le atlete hanno affrontato queste discipline in precedenza riservate solo agli uomini.

In atletica, non rimangono che le siepi e il decathlon da "conquistare".

È nel quadro della F.N.S.U. e della F.S.G.T., federazioni affini, che i "semi

furono gettati". In particolare esse organizzavano da diverse stagioni, dei campionati di livello federale per le "Femmine". Attualmente le informazioni raccolte fanno registrare un incremento delle prestazioni dell'asta femminile, soprattutto nella regione parigina.

i risultati

È così che negli ultimi campionati regionali dell'Ile de France all'INSEP, in gennaio 1994, dodici atlete selezionate dopo i dipartimentali si disputarono il titolo. La dodicesima realizzò 2,40m e la prima, Catherine Oberson del C.A Montrevil 3,10m. Fuori concorso Caroline Ammel dell'A.S.P.T.T. Grenoble formata da P. Collet e allenata da M. Hovvion vallicò 3,60m (migliore prestazione francese indoor). Da allora tutte hanno migliorato.

Il parere di tutti gli osservatori non lascia dubbi: si fa del vero salto con l'asta al femminile.

le prospettive

Molto presto, si svolgeranno gare di asta femminile, europee e mondiali. Senza dubbio converrebbe dimenti-



care il dibattito intorno alla "femminilità dell'attività" per promuovere velocemente la nuova specialità in Francia ed evitare di constatare (come è accaduto nel salto triplo), una differenza nel livello delle prestazioni dei nostri atleti durante i futuri campionati internazionali (oggi circa un metro

separa le nostre astiste dal Top Europeo).

La serietà della preparazione è molto importante.

Che l'asta sia femminile o no, è senza dubbio un falso problema. Le atlete sanno correre, anticipare, staccare, rovesciarsi e valicare; le prestazioni, ancora modeste, tendono a migliorare. Le future "principianti" non abbiano nessun timore ad intraprendere questa specialità; l'avvicinamento, il perfezionamento, l'allenamento sono quelli specifici dell'asta; soltanto gli attrezzi utilizzati dalle ragazze sono meno pesanti (leve e durezza da adattare).

Per concludere, un paragone fra le prestazioni si impone: che cosa valgono 2,40m - 3m - 3,60m... con l'asta femminile in rapporto alle prestazioni negli altri salti in atletica?

La tabella, realizzata grazie ai valori di quotazione esistenti può fornire una risposta.

Allora... a quando un corso di "asta per le ragazze" nel collegio o al liceo?

Eps - 8/94

Hauteur	1,10	1,20 m	1,30 m	1,40 m	1,50 m	1,60 m	1,70 m 1,75 m	1,80 m	1,90 m	2,00 m	2,10 m
Longueur	3,45	3,85 m	4,24 m	4,62 m	5,03 m	5,44 m	5,85 m 6,5 m	6,26 m	6,67 m	7,08 m	7,51 m
Triple saut	7,20	7,80 m	8,60 m	9,40 m	10,25 m	11,09 m	11,93 m 12,37 m	12,80 m	13,66 m	14,52 m	15,40 m
Perche	1,30	1,60 m	1,90 m	2,20 m	2,50 m	2,80 m	3,15 m 3,30 m	3,50 m	3,85 m	4,20 m	4,60 m
Niveaux de qualification : Seniors	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">↓ Départementaux</div> <div style="text-align: center;">↓ Régionaux</div> <div style="text-align: center;">↓ Inter- Régionaux</div> <div style="text-align: center;">↓ France</div> <div style="text-align: center;">↓ Europe</div> <div style="text-align: center;">↓ J.O. Mondiaux</div> </div>										

leggi e diffondi

nuova atletica

L'insostenibile peso dello sport sociale



Ancona 24 settembre 94
Organizzato dall'Aics Nazionale.

Questa la presentazione del convegno:

"A chi tocca in Italia l'onere di promuovere e di organizzare lo sport sociale?

Dodici milioni di praticanti che fanno sport ad età differenziate, con attitudini, aspirazioni, mezzi diversi, sono una realtà tanto importante e complessa da indurre tutto il movimento sportivo italiano - e non solo esso - ad una riflessione molto approfondita sul futuro.

Occorre una riforma che dia allo sport sociale ed a chi lo organizza dignità,

mezzi e strutture; occorre un atteggiamento normativo e fiscale dello Stato che riconosca e faciliti il lavoro delle piccole società, degli Enti di Promozione e delle migliaia di volontari; occorre un coordinamento dei soggetti istituzionali pubblici e privati che si occupano di sport.

In caso contrario il peso dello sport sociale diverrà veramente insostenibile, come recita il titolo - volutamente provocatorio - di questo Convegno.

Noi riteniamo che la questione debba essere affrontata prima di tutto sul piano culturale, e poi in termini politici.

Le centrali educative, a cominciare dalla famiglia, debbono essere al centro di un grande progetto di cultura dello sport e dell'attività motoria: tocca ancora una volta al movimento sportivo farsene promotore presso il Parlamento e presso i Governi centrale e locali, ma anche presso gli Organi di informazione, affinché tutto non cada ancora una volta nel vuoto".

Partecipano al convegno:

Antonio Guidi

Ministro della Famiglia e della Solidarietà Sociale

Massimo Arri

Presidente Nazionale AICS

Bartolo Consolo

Vice Presidente Naz. CONI

Federico Palomba

Presidente Regione Sardegna

Vincenzo De Orsi

Responsabile Centrale per gli interventi, il trattamento e la programmazione dell'Ufficio Centrale della Giustizia Minorile.

Oliviero Beha - Giornalista

Moderatore

Luca Liguori - Giornalista

PALMANOVA: FORTEZZA D'EUROPA



AMBIENTE

NUTRIZIONE - SPORT

SALUTE - PREVENZIONE

5° CONVEGNO

PALMANOVA

29-30 SETTEMBRE - 1° OTTOBRE 1994

ORE 20.00

CASA DELLA GIOVENTU'

SCUOLA INFERMIERI PROFESSIONALI

PIAZZA GRANDE 11/A

***Ambiente
nutrizione
sport salute
prevenzione***

Il Convegno si è svolto a Palmanova il 29-30 Settembre e 1 Ottobre 94.

L'iniziativa, organizzata dall'Associazione Sunshine Club, è patrocinata tra l'altro dal Ministero dell'Ambiente, Regione F.V.G., Provincia di Udine, Università degli studi di Udine e Trieste, Provveditorato agli Studi di Udine, ISERNT Alpe Adria (Istituto Studi e Ricerche Nutrizione e Tecnologie Alimentari Alpe Adria), con la collaborazione tra gli altri dell'A.I.C.S. (Associazione Italiana Cultura e Sport) ed alla quale hanno

aderito anche il Messaggero Veneto, l'ANCE (Associazioni Nazionale Cardiologi Extraospedalieri), il WWF e ben 34 Comuni della Provincia udinese.

Il Convegno si è proposto di sensibilizzare il pubblico sui problemi ambientali ed ecologici rivolti alla prevenzione per un sano vivere quotidiano coadiuvato da una adeguata

attività sportiva.

Tra i relatori molti nomi qualificati come il Prof. Pietro Enrico di Prampero, noto Fisiologo Udinese, il Prof. Aldo Raimondi, Direttore Scientifico Alpe Adria, e molti altri. Segreteria Scientifica c/o CLUB SUNSHINE Vicolo dei Fabbri 1 33050 Trivignano UD. Tel. 0432/999045.

I Convegni in Friuli V. G.

Promossi dai circoli Aics vengono proposti alcuni temi di notevole interesse ed attualità secondo il sotto indicato programma:

Nuova Atletica Tavagnacco

Martedì 25 Ottobre 1994 / Sede Tavagnacco

"La benefica influenza dell'attività sportiva per il benessere fisico e mentale".

Comitato Provinciale Aics di Udine
Venerdì 4 Novembre 1994 / Sede Udine

"Esperienze sportive nell'handicap: proposte per un aggiornamento".

Assoc. Sport Cultura

Venerdì 18 Novembre 1994 / Sede Udine

"L'impegno dei giovani nell'attività sportiva ed intellettuale: i metodi per rafforzare questo binomio".

Assoc. Nuova Atletica dal Friuli

Venerdì 25 Novembre / Sede Udine

"Aspetti gestionali nelle società sportive".

Assoc. Nuova Atletica San Daniele
Sabato 3 Dicembre 1994 / Sede S. Daniele

"La fluenza dell'alimentazione nella pratica sportiva".

CONVEGNI INTERNAZIONALI ALL'ESTERO

A cura di Ginetto Bovo a disposizione per consulenza sulle problematiche tecnico-sportive il Venerdì (ore 15/16) al numero 0442/92436

*16th Annual International Gravitational Physiology Meeting Reno, Nevada, USA, March 19-24, 1995

*3rd European Forum "Sport Sciences in Europe 1995" Bordeaux (France), September 1995 (?)

*1995 International Sport Nutrition Conference (September)

*XII European Sport Conference Vienna-Budapest, September 25-29, 1995

*III Conferenza Alpe-Adria sullo Sport (?)

*1995 International Conference on Aging and Physical Activity October

*2nd International Society of Exercise Immunology Congress on: "Exercise and Immunology: Practical Applications".

Brussels/Belgium, November 17-19, 1995

Verso lo sport del 2000

Reggio Emilia 3 e 17 Ottobre, 7 e 21 Novembre, 5 Dicembre 94 Organizzato da CONI Provinciale e dal Comune di Reggio Emilia.

Il Programma: Lunedì 3 Ottobre 1994 - Ore 20,30 La moderna Preparazione Atletica Negli Sport Individuali e Di Squadra Relatori: Paolo Gilioli (preparatore atletico A.C. Reggiana) Gianni Ghidini (tecnico Fidal - allenatore di Andrea Benvenuti Testimone: Luca Bucci (calciatore A.C. Parma e Nazionale italiana di Calcio) Moderatore: Pierangelo Molinaro (La Gazzetta dello Sport)

Lunedì 17 Ottobre 1994 - Ore 20,30 La Preparazione Mentale: Nuove Opportunità. Relatori: Claudio Robazza

(psicologo dello Sport - ex nazionale di Rugby) Fulvio Zorn (tecnologo del rendimento sportivo - ex nazionale di Atletica) Testimone: Renzo Vianello (psicologo nazionale di Calcio) Moderatore: Marco Ventimiglia (L'Unità)

Lunedì 7 novembre - Ore 20,30 La Valutazione Del Rendimento: Test e Retest. Relatori: Chicco Cotelli (resp. ricerca scientifica Fisi) Marisa Antolovich (psicologo sportivo) Testimone: Andrea Benvenuti (Campione Europeo di Atletica Leggera 1994 m. 800) Moderatore: Renato Ballabeni (Teleraggio) Lunedì 21 Novembre 1994 - Ore 20,30 Nuove Tendenze Dell'Alimentazione Sportiva: Metodologie a Confronto Relatori: Enrico Arcelli (medico spor-

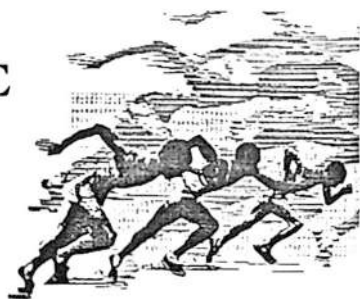
tivo) Massimo Mangialavori (medico esperto di Scienza dell'Alimentazione Testimone: (giocatore Daytona Volley Modena) Moderatore: Roberto Bri-

ghenti (La Gazzetta di Modena) Lunedì 5 Dicembre 1994 - Ore 20,30 L'organizzazione Nella Società Sportiva. Relatori: Alvaro Galimberti (esperto di organizzazione aziendale) Guido Saccardi (consulente sportivo) Testimone: Enrico Banfi (presidente Pallacanestro Reggiana) Moderatore Ezio Fanticini (Il Resto del Carlino)

Si ringraziano: Cooperativa Muratori Reggiolo Credito Emiliano Centro Sport Castellarano CO.IM. Castellarano Sassuolo Uni Mec Sassuolo Podistica Tressano - Castellarano A.C. Castellarano Pallavolo Concorde Castellarano Polisport Castellarano UP and UP Reggio Emilia

5° MEETING INTERNAZIONALE DI ATLETICA LEGGERA

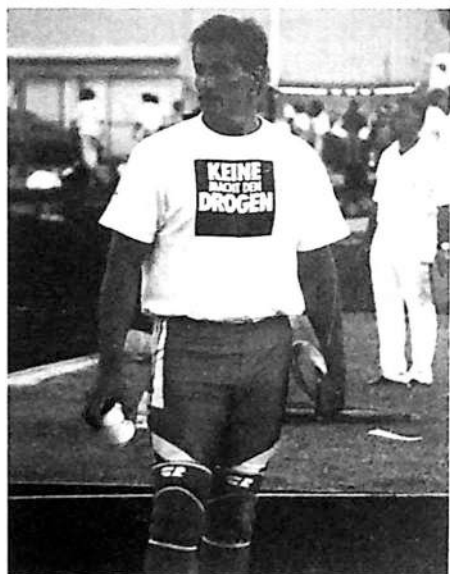
"SPORT SOLIDARIETÀ"



La 5ª edizione del Meeting Internazionale "Sport Solidarietà" è stata organizzata dalla Nuova Atletica dal Friuli con il Patrocinio della Regione Friuli-Venezia Giulia, della Provincia di Udine, dell'Amministrazione Comunale di Lignano e con la collaborazione dell'Azienda di Soggiorno di Lignano Sabbiadoro e Marano Lagunare, dell'Azienda di Promozione Turistica di Lignano e dell'A.I.C.S. Nazionale (Associazione Italiana Cultura e Sport).

L'iniziativa è stata patrocinata anche dal quotidiano regionale "Messaggero Veneto".

Il Meeting è inserito come già da anni nel circuito europeo delle principali manifestazioni di atletica leggera grazie all'alto livello tecnico della stessa ed inoltre



Il Primatista del Mondo del Disco, il tedesco Schult al Meeting di Lignano.

l'edizione 1994 ha anche ospitato la 4ª prova del "1° Grand Prix del Talento", promosso dalla F.I.D.A.L. (Federazione Italiana di Atletica Leggera) Nazionale, ovvero la rassegna nel meglio dell'atletica leggera Under 23 di tutta Italia.

Partecipazione

La partecipazione è stata nutrita e di altissimo livello con ben 250 atleti partecipanti e con il record battuto in quanto al numero

nuova atletica n. 127 - 128



La cavalletta del triplo Oleg Sakirkin uno dei più forti al mondo oltre 17 m. a Lignano.

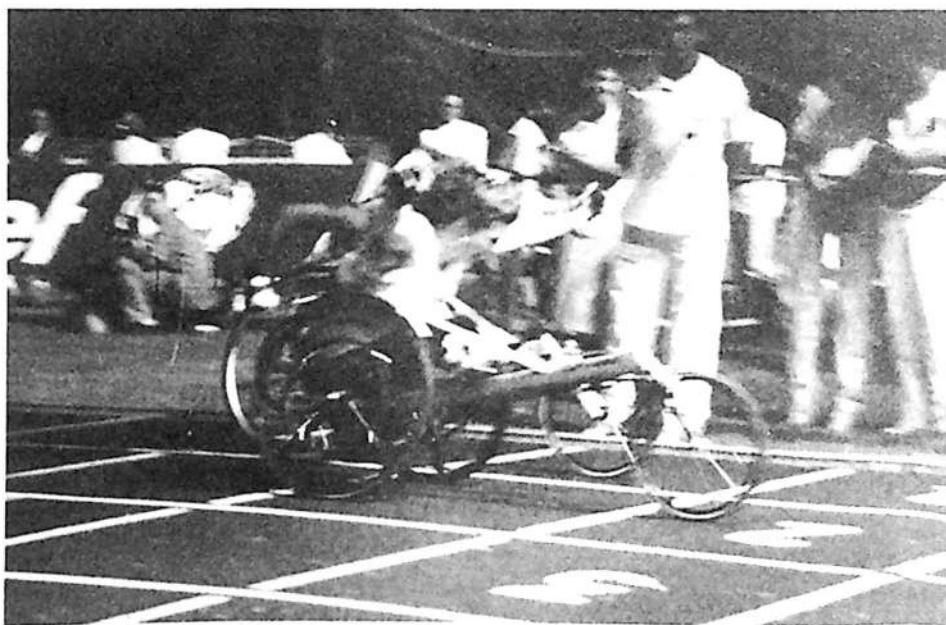
di Nazioni rappresentate, ben 22 provenienti da 4 Continenti (Algeria, Austria, Burundi, Canada, Croazia, Cuba, Cina, Kazakistan, Kenia, Etiopia, Estonia, Germania, Giamaica, Marocco, Nigeria, Qatar, Romania, Russia, Slovenia, Stati Uniti, Italia).

Livello tecnico

Il livello tecnico è stato ampiamente garantito dalla presenza di numerosi atleti ed atlete di vertice mondiale, come il primatista del mondo di lancio del disco il

germanico Jurgen Schult, il campione olimpico del mezzofondo il marocchino Brahim Boutaib, ed atleti giovanissimi aspiranti al prossimo podio olimpico come il cinese Li Tong (110 ad ostacoli), lo statunitense Derek Mills (quarto tempo al mondo dell'anno sui 400 metri), il triplista kazakistano Oleg Sakirkin (che a Lignano ha superato la straordinaria misura dei 17 metri) ed ancora la russa Elena Topcina primatista del suo paese, (che ha volato oltre 1.95 metri), la cubana Julia Duparti straordinaria quattrocentista (ha corso 51.70), il velocista americano Ron Clark (recente vincitore dei Campionati USA 94 sui 200 metri), la velocista USA Michelle Collins (dominatrice dei 100 metri) e fra gli italiani su tutti la friulana Nadia Morandini (che nel salto triplo ha vinto con 13.67 metri battendo la cubana Nurea Montalvo 4ª ai Campionati del Mondo lo scorso anno).

Straordinaria è stata la partecipazione del pubblico, davvero competente e caloroso, nell'assistere alla corsa degli 800 metri in carrozzina riservata ai disabili ed alla



5° Meeting Sport Solidarietà 7 luglio 1994 Lignano. L'arrivo di una concorrente sugli 800 m. in carrozzina.

quale hanno partecipato atleti olimpionici della specialità. La prova è stata vinta dal veneto Roberto Brugnera con uno straordinario tempo 2'01"07.

Il punteggio tecnico complessivo (in base ad una speciale tabella vengono attribuiti punti ai primi 36 migliori risultati tecnici) è stato superiore ai 39.000 punti che confermano il Meeting nel gruppo di eccellenza internazionale fra quelli che si disputano in Italia.

Sport Solidarietà

La manifestazione, come negli anni scorsi, ha voluto sostenere attraverso il ricavato dalla vendita dei biglietti l'associazione "Oltre lo Sport" A.N.F.F.A.S. di Udine che promuove l'attività sportiva fra i disabili fisici e mentali e con la quale la Nuova Atletica dal Friuli ha un rapporto di stretta e costante collaborazione. Nell'occasione si è inteso sostenere anche altre realtà associative benemerite



L'estone M. Kaleta nel giavellotto.

offrendo spazi di immagine promozionale all'ANFFAS (Associazione Nazionale Famiglie Fanciulli e Adulti Subnormali),

all'Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro, all'UNICEF, all'ADO (Associazione Donatori Organi).

RISULTATI

100 HS (F/W)			VENTO - 1,9	BRIGO Roberto	A.S.P.E.A. PADOVA	2'05"18	3
AZIZI Jasmina	ALGERIA	13"68	1	PERALE Gianluca	A.S.P.E.A. PADOVA	2'10"62	4
ANDRETTI Elisa	ROLO LIBERTAS UD	13"92	2	PORCELLATO F.	A.S.H.A. MODENA	2'27"88	5
MCKENZIE Kim	USA	13"97	3	3.000 MT (M)			
FISSI Barbara	ASSI BANCA TOSCANA	14"26	4	BOUTAIB Brahim	MAROCCO	8'01"23	1
BARANI Erica	CUS PARMA	14"26	5	OLIVO Fabio	G.S. CARABINIERI BO	8'05"04	2
100 MT (M)			VENTO - 1,5	GOTTI Renato	SNAM GAS METANO MI	8'05"54	3
CLARK Ron	USA	10"52	1	KORIR Barbara	KENIA	8'05"92	4
IMOH Chidi	NIGERIA	10"58	2	ABDOUNI Mohamed	BIOCINE LIB. SIENA	8'06"62	5
CARTER Jonathan	USA	10"73	3	LANCIO DEL DISCO (M) - DISCUS (M)			
CESELIN Rocco	G.S. CARABINIERI BO	10"74	4	SCHULT Jurgun	GERMANIA	60,66	1
LEVRATO Luca	FIAMME ORO PADOVA	10"76	5	URLANDO A.	FIAMME GIALLE	57,22	2
100 MT (F/W)			VENTO - 1,4	FORTUNA Diego	G.S. CARABINIERI BO	57,22	3
COLLINS Michelle	USA	11"71	1	PONTON Cristian	NAF SCONTOPU' UD	56,60	4
TWILET Malcom	GIAMAICA	11"79	2	PRIMC Igor	CROAZIA	55,40	5
GALLINA Giada	PAF VERONA	12"02	3	SALTOTRIPLO (M) - TRIPLE JUMP (M)			
MAGGIO Marisa	ITALIA	12"09	4	SAKIRKIN Oleg	KAZAKISTAN	17,00	1
PERC Jemesa	SLOVENIA	12"12	5	GIFALDI Maurizio	G.S. CARABINIERI	15,98	2
LANCIO DEL PESO (F) - SHOT PUT (W)				KOZUL Djordje	CROAZIA	15,53	3
ERJAVEC Natascia	SLOVENIA	16,69	1	SEDMACH Igor	BOR TRIESTE	14,80	4
TORAZZA Manuela	C.S. FORESTALE	16,15	2	LAMENTI Diego	G.S. FIAMME ORO PI	14,76	5
TRANCHINA Maria	CUS PALERMO	15,54	3	SALTO CON L'ASTA (M) - POL VOL (M)			
GARZETTI Bruna	ATL. FERAPLI BS	13,14	4	DIEERING Bill	USA	5,50	1
CONTI Tiziana	CUS GENOVA	13,01	5	PEGORARO Andrea	G.S. CARABINIERI BO	5,40	2
400 MT (F/W)				BEDA Gianfranco	FIAMME ORO PADOVA	5,10	3
DUPARTI Julia	CUBA	51"70	1	BRICHESE Enzo	FIAMME GIALLE	4,60	4
CROOKS Charmaine	CANADA	52"54	2	BAGGIO Andrea	ATL. LIBERTAS PD	4,20	5
BUFORD Tania	USA	53"10	3	LANCIO DEL GIAVELLOTTO (M) - JAVELIN (M)			
COLA Francesca	S.G. COMENSE	55"44	4	MUSTAPIC Tihomir	CROAZIA	78,74	1
RAVASIO Fulvia	SNAM GAS METANO MI	56"65	5	KALETA Marek	ESTONIA	77,52	2
SALTO TRIPLO (F) - TRIPLE JUMP (W)				SONEGO Carlo	FIAMME GIALLE	74,14	3
MORANDINI Nadia	GEMONATLETICA	13,67	1	NONINO Cristian	FIAMME ORO PADOVA	70,36	4
MONTALVO Nurca	CUBA	13,54	2	VALT Paolo	G.S. CARABINIERI BO	64,10	5
NAERIS Virge	ESTONIA	13,44	3	110 HS (M)			
LAH Barbara	ROLO LIBERTAS UD	13,39	4	LI TONG	CINA	13"80	1
ORANGE Diana	USA	13,25	5	BERTOLISSI Paolo	G.S. CARABINIERI BO	14"48	2
SALTO IN ALTO (F) - HIGHT JUMP (W)				FAVARO Denis	COIN VENEZIA	14"48	3
TOPICINA Elena	RUSSIA	1,95	1	VISNJC Nedeljko	CROAZIA	14"77	4
WENTLAND Guen	USA	1,86	2	GIACONI Andrea	CUS PARMA	14"82	5
BRADBUN Angela	USA	1,83	3	1.500 MT (M)			
GAMBA Cristina	ATL. CANAVESANA	1,70	4	KWIZERA Djeudonne	BURUNDI	3'41"73	1
DELLA BIANCA F.	ATL. PORDENONE	1,70	5	BRIANA Alessandro	G.S. FIAMME ORO PD	3'45"36	2
400 MT (M)				MILOVIC Slobodan	CROAZIA	3'45"89	3
MILLS Derek	USA	45"87	1	BASCHIR Boueshira	QATAR	3'46"16	4
BADA Sunday	NIGERIA	46"77	2	GAMA Michele	CUS TRIESTE	3'46"74	5
ROTHELL John	USA	47"39	3	1.500 MT (F/W)			
GRANDO Michele	FIAMME ORO PADOVA	47"77	4	CONSTANTIN Mitica	ROMANIA	4'19"99	1
BASKIN Tracy	USA	48"94	5	URGE Lema	ETIOPIA	4'20"09	2
800 MT IN CARROZZINA/WHEELCHAIR				PIUTTI Veronica	IND. CONEGLIANO	4'21"09	3
BRUGNERA Roberto	POL. HAC. CONEGLIAN	2'01"07	1	MARTIN Rosanna	CHIMICA DEL FRIULI	4'21"64	4
MISTURINI Renato	S. MICHELE	2'04"31	2	CESCOFRARE C.	SNAM GAS METANO MI	4'22"79	5

Correndo e saltando che male mi fò?!

È con estremo piacere che presentiamo ai nostri lettori le tavole dedicate all'atletica leggera di Gianfranco Tartaglia con i testi di Pietro Gorini.

Ringraziamo gli autori per averci gentilmente concesso l'autorizzazione ad esporre questi lavori di grande gusto e raffinatezza satirica. Un ringraziamento va rivolto anche al Presidente Nazionale dell'Aics Massimo Arri che in questo senso ha dato il suo tangibile contributo; ricordiamo che le tavole sono state presentate in occasione della settimana "Verde Azzurro", rassegna sportiva nazionale dell'Aics svoltasi a Pesaro lo scorso mese di Settembre.

Com'è rinfrescante il garbato umorismo di Passepartout! Poter sorridere di una cosa di per sé seria come l'atletica ci aiuta a sentirla più vicina a noi, ci predispone ad amarla di più!

Certo, nella realtà non si giocano gli "attributi" sugli ostacoli, non materialmente almeno, anche se la posta in palio in tutte le gare sportive pare essere sempre esageratamente alta.

Del resto le competizioni sono fatte per designare un vincitore.

Ma non mi pare essere questo il caso degli atleti disegnati da Passepartout, già troppo impegnati nello svelare il mistero di cosa ci sia al di là dell'ostacolo, di quale pericoloso nemico nasconda l'attrezzo.

Si può leggere questa serie di tavole come metafora delle barriere psicologiche che ancora si ergono fra i cittadini comuni e la pratica dello sport, come la simbolizzazione della nostra paura a confrontarci, a misurarci con noi stessi.

Questo però è un vezzo di chi si sente



Passepartout non è un autore di satira politica, bensì due! Dietro lo pseudonimo si cela infatti una coppia: Pietro Gorini, autore dei testi e Gianfranco Tartaglia, autore dei disegni.

Hanno cominciato insieme nel '77 con "Paese Sera" per poi passare al "Messaggero" e di lì al "Corriere della Sera" dove attualmente pubblicano una strip settimanale sull'economia nell'inserto del mercoledì.

Passepartout ha collaborato via, via, con l'"Espresso", con l'"Europeo", con "Panorama", in Satirycon di "La Repubblica", "Playboy", "Sale e Pepe", la rubrica televisiva "Di Tasca Nostra" e varie riviste di fumetti. Nel 1990 ha vinto il premio di Satira politica di Forte dei Marmi.

Attualmente oltre che con "Il Corriere della Sera" collabora con la rivista economica "Il Mondo", il mensile "50 & Più", il settimanale "Auto Oggi", e le riviste "Leggi Illustrate", "Il Fisico" e "l'Infermiere".

Oltre la normale attività satirica Pietro Gorini è autore di testi per trasmissioni televisive (Domenica In) e Gianfranco Tartaglia si occupa di sigle animate al graphic computer.

Ha pubblicato numerosi libri tra cui per l'editore Gremese "Leader bene che leader ultimo", "il piacere è tutto mio" e nel 1992 "Più seni più bulli".



sempre e comunque in dovere di trovare per ogni cosa una chiave di lettura: Ahimè!, anche per le garbate e rinfrescanti tavole di Passepartout

Massimo Arri
Presidente Nazionale AICS.



Principi di organizzazione dell'allenamento per atleti di vertice

di Y. Verhoshansky

Noto studioso dello sport russo, Yuri Verhoshansky presenta le sue ultime ricerche sull'organizzazione dell'allenamento per atleti di elite, basate sulla teoria del principio dell'adattamento biologico.

L'articolo è tratto dalla rivista Teoriya i Praktika Fizicheskoi Kultury, Russia, N° 2, 1991.

Le odierne esigenze nella preparazione degli atleti professionisti, allenamento estremamente duro, stress da gare e un maggior ricorso a sostanze biologicamente attive, hanno suscitato dubbi sugli antiquati principi pseudo-pedagogici del metodo di allenamento usati in passato. Abbiamo chiesto perciò aiuto alla biologia, perché negli ultimi due decenni gli aspetti biologici hanno contribuito molto alla teoria dell'allenamento contemporanea.

La biologia ha un ruolo importante nell'osservazione dei processi di adattamento dell'organismo dell'atleta al lavoro muscolare pesante. La teoria dell'allenamento perciò non deve scontrarsi con la teoria dell'adattamento, ma dovrebbe basarsi su di essa. L'aspetto biologico della teoria e metodologia dell'allenamento diventa particolarmente evidente nel-



J. Zelezny. (foto Chai)

la strutturazione di un ciclo annuo di allenamento, che sarà il nostro tema. Comunque, prima di entrare nel dettaglio, è necessario presentare due importanti pre-requisiti, cioè:

1. Nella maggior parte dei casi la velocità di movimento e il suo miglioramento determinano i progressi nei risultati delle gare. Tutti i modi di preparazione (fisica, tecnica, tattica, psicologica, ecc.) hanno quindi essenzialmente uno scopo - di creare condizioni favorevoli allo sviluppo delle doti di velocità che si possono effettivamente sfruttare in gara.

2. Solo gli atleti che acquisiscono un alto livello tecnico, anche sotto uno sforzo davvero intensivo, raggiungono grandi risultati. Ciò significa che la tecnica non richiede tempo ed energia per affinarla, ma consente all'atleta di concentrarsi sullo sviluppo della velocità di movimento eseguito in gara. Di conseguenza, uno degli obiettivi principali in un programma d'allenamento di più anni, è fissare bene il tempo per risolvere le esigenze tecniche. Questo ci porta ai principi di strutturazione pratica dei processi di allenamento basati sulla letteratura e gli studi più recenti. Siccome la velocità del gesto atletico è il primo indicatore qualitativo, iniziamo stabilendo un modello di "ampio ciclo d'allenamento", che conduce alla preparazione finale per la gara.



VARIANTI DEL MODELLO

Nella preparazione per la gara, sono date due varianti principali (Fig. 1, I) che migliorano la velocità (V) o la capacità di resistenza (W) nelle prestazioni. Fondisti e mezzofondisti, per esempio, seguono spesso il seguente approccio:

- è importante non allontanarsi dallo sforzo principale di aumentare la velocità;

- è meglio percorrere 100 Km a settimana a uno specifico livello di velocità, piuttosto che 200 Km a basso ritmo. Così facendo, la logica porta a scegliere la prima variante e a commettere un grande errore.

Aumentando l'intensità durante il periodo di preparazione, particolarmente provando la propria specialità, si ha un miglioramento soltanto temporaneo delle capacità funzionali, e non si riesce a sviluppare una base per

un ulteriore sviluppo delle capacità di lavoro dell'atleta. Sebbene sbagliato, un progresso prematuro della velocità e della pratica dello sforzo anaerobico può riflettersi in un'influenza negativa sul processo di allenamento globale. Lo sviluppo della specializzazione morfologico-funzionale è ritardato, e probabilmente più avanti non favorirà le esigenze dello sforzo massimo.

Un variante ben più sensibile sarebbe provare la propria specialità aumentando gradualmente la velocità e il rendimento (Fig. 1, I, variante b).

Questo, nella corsa veloce, consente di prepararsi a una grande forza esplosiva, e allo stesso tempo rende possibile provare la specialità con moderata tensione. Per gare cicliche, l'atleta può prima provare a velocità ottimale (livello di soglia anaerobica) e gradualmente aumentare lo sforzo e



l'intensità per sviluppare ulteriormente il sistema cardio-vascolare e la capacità di contrazione delle fibre muscolari veloci e lente.

D'altro lato, esercizi a velocità moderate per lungo tempo non consentiranno all'organismo di adattarsi al regime di velocità da gara. In questa situazione, i gruppi muscolari che sostengono lo sforzo di base nelle gare cicliche non raggiungono il livello corrispondente del sistema vegetativo, e impediscono il miglioramento delle specifiche capacità di lavoro. Per eliminare tali fattori è meglio eseguire le prove a velocità moderate, all'inizio dell'ampio ciclo d'allenamento, e impegnare i mezzi specifici di preparazione fisica intensiva (Fig. 1, II) solo per i gruppi muscolari coinvolti in gara.

Dopo che questo lavoro è stato compiuto, si aumenta gradualmente l'intensità fino a che si raggiunge la velocità massima. Nel ciclo ampio questa strategia di preparazione assicura che si aumenti l'intensità di tutti i processi di allenamento, considerando che l'inerzia di adattamento dei singoli organi non ha influenza negativa sul processo di adattamento globale. La realizzazione di questa strategia si basa sulla messa a fuoco degli specifici mezzi di preparazione fisica all'inizio del ciclo (Fig. 1, III).

Sarebbe sbagliato pensare che lo scopo della preparazione fisica è solo lo sviluppo della forza muscolare. Le capacità di forza dei muscoli scheletrici sono assicurate dall'energia prodotta dai corrispondenti processi biochimici (energia metabolica). Maggiore è l'energia rilasciata per unità di tempo, maggiore è il movimento potenziale, maggiore è il volume delle risorse di energia utilizzate, e più a lungo è possibile mantenere il lavoro muscolare effettivo. Di conseguenza i mezzi di preparazione fisica specifici devono sviluppare soprattutto le capacità dell'organismo di procurare energia per



una lavoro muscolare effettivo.

È quindi estremamente importante, nel pianificare la specifica preparazione fisica, trovare i metodi per lo sviluppo di una resistenza specifica. Essa deve corrispondere praticamente alle qualità contrattili, di ossidazione ed elasticità della specialità, per assicurare entrambi i livelli massimi di capacità, o sviluppare la potenza esplosiva, o la singola resistenza dei muscoli.

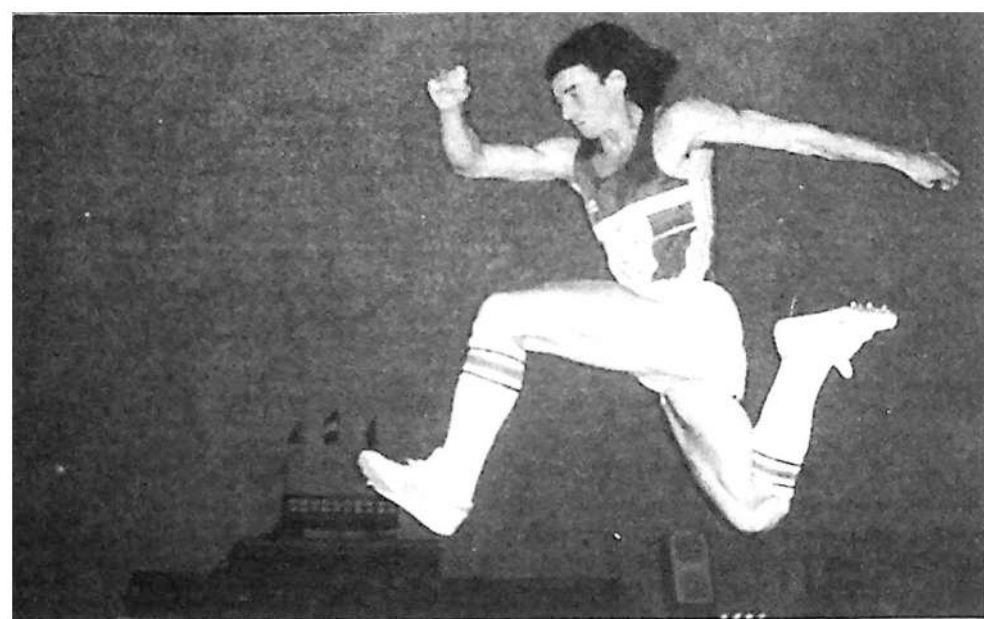
Di regola la concentrazione dei mezzi di preparazione fisica specifici (Fig. 1, II) dà luogo a un calo negli indicatori della capacità di lavoro specifica dell'atleta (f), rendendo impossibile migliorare contemporaneamente la velocità di esecuzione. Tuttavia, il calo negli indicatori funzionali è un fenomeno temporaneo. Un cosiddetto sforzo di allenamento "a lunga scadenza", espresso in miglioramento costante degli indicatori funzionali, ha luogo in seguito alla preparazione specifica e concentrata.

Per questo si consiglia di programmare carichi di prestazione fisica specifica sincronizzati con la tecnica, e carichi di sviluppo della velocità finale, il valore massimo ($V_o W$) si abbassa prima di iniziare a salire, per superare infine il valore di partenza (V, W).

IL MODELLO PRATICO DEL CICLO D'ALLENAMENTO

La discussione di cui sopra ci porta a delineare un modello pratico di un ciclo d'allenamento (Fig. 1, IV). La parte A del grafico mostra carichi di preparazione fisica e la C i carichi di gara. In mezzo ai carichi (B) che corrispondono al punto di flesso del grafico della velocità (V) e gli indicatori funzionali specifici (f) dell'accrescimento delle capacità di recupero.

La struttura indica che i carichi della parte B giocano un ruolo particolarmente importante nel ciclo, in quanto diretti all'adattamento dell'organismo alla velocità d'allenamento.



K. Markov.

Il ciclo ampio di allenamento è perciò costituito da tre fasi relativamente indipendenti, con lo scopo di preparare l'atleta alle gare:

- la fase di preparazione con il compito di incrementare la motricità potenziale dell'organismo per il successivo della velocità. Ciò specialmente con i mezzi specifici di preparazione fisica.

- La fase di pre-gara con il compito di acquisire la capacità di performance a massima velocità (sforzo). Ciò si ottiene soprattutto con carichi che corrispondono da vicino alle condizioni di gara.

- La fase di gara mirante all'aumento della velocità (sforzo) fino al suo limite potenziale.

Poche note aggiuntive aiuteranno a spiegare meglio il ciclo ampio di allenamento su citato. In primo luogo, le parti A, B e C (Fig. 1, IV) non riflettono i volumi dei carichi corrispondenti, ma piuttosto la tendenza degli effetti dell'allenamento durante una data fase. Secondariamente, nella pratica attuale è necessario programmare una fase intermedia. La necessità e la durata della fase dipendono dallo stress derivante dalla fase di gara. Infine, cosa più importante, il modello riflette le idee principali per atleti professionisti, indipendenti dal momento concreto e dal calendario agonistico.

con un approccio creativo è prendendo in considerazione la specificità della disciplina e del calendario di gare. I tentativi di creare una "periodizzazione" universale sono sterili, perché ogni disciplina ha il proprio sistema per costruire l'allenamento. Anche discipline molto simili necessitano di sistemi essenzialmente diversi. Per esempio, le gare cicliche sono influenzate da intervalli differenti e dalle principali risorse energetiche.

Numero e durata dei cicli è deciso dalle esigenze specifiche di gara. Per esempio, è possibile avere due ampi cicli in un anno (Fig. 2, I). In questo caso, le gare principali di solito avranno luogo nel secondo ciclo. Se abbiamo tre fasi di gare l'anno, il

contenuto e il lavoro di ogni ciclosi decidono in base all'importanza delle gare. In ogni caso, è importante capire che il modello è flessibile. E' quindi possibile che lo sviluppo della velocità abbia un andamento "ondulato" (Fig. 1, III).

ALCUNI PRINCIPI DI BASE

Sin dall'inizio degli anni '60, i processi di allenamento sono stati trattati come una serie di microcicli che si alternano in accordo con le esigenze di allenamento. I diversi tipi di microcicli erano visti come "costruzione in blocchi" per la costruzione di mesocicli, che infine formavano i macrocicli. Il contenuto e l'organizzazione di un macrociclo determina la "periodizzazione" per lo sviluppo della forma. Questo concetto accetta il complesso principio d'allenamento, usando parallelamente carichi di allenamento in diverse direzioni (tecnica, forza, resistenza, ecc.). L'effetto del grande volume è regolato da andamenti dinamici di grandi, medi e piccoli volumi (ondulazioni).

La concezione contemporanea del metodo di allenamento rifiuta questo concetto perché impraticabile per atleti di alto livello, sebbene si possa usare con i principianti e dilettanti. L'obiettivo principale, nella preparazione di atleti di elite, è di migliorarne il potenziale motorio. Siccome il pro-



Nella pratica le idee vanno realizzate
nuova atletica n. 127 - 128

cesso di sviluppo della motricità ha luogo secondo le leggi biologiche di adattamento al lavoro fisico intenso, siamo giunti a concludere che:

- Il processo di allenamento non è una formazione supplementare costituita da un complesso di microcicli, ma bensì un processo integrale. L'aspetto temporale del processo dipende dalla durata dell'adattamento del sistema fisiologico alla fatica, e dal riarrangiamento funzionale dell'organismo per un adattamento a lungo termine. Non possiamo parlare quindi di formazione o di fasi di allenamento, senza capire i processi biologici e le loro strutture fasiche.

- Accettare l'importanza della conoscenza biologica nel formato temporale della teoria e metodologia di allenamento, ci porta, nell'adattamento di lungo periodo, al lavoro fisico intenso, alla necessità di organizzare l'allenamento in accordo con il cosiddetto ciclo ampio.

Esso è parte indipendente della struttura che corrisponde alla parte relativamente completa dell'adattamento a lungo termine. I risultati di questo ciclo si esprimono nello sviluppo di cambiamenti morfologici costanti nell'organismo, e nella stabilizzazione delle capacità funzionali. E' importante che il ciclo si ripeta quando l'organismo ha raggiunto un livello atletico maggiore. In accordo con le esigenze di competizione, il ciclo ampio può durare un anno o intorno a sei mesi.

- Un microciclo non può, anche teoricamente, essere unità indipendente nel processo di allenamento. Un singolo microciclo, essendo parte del ciclo ampio, ha significato solo in connessione con la strategia generale nella cornice del ciclo ampio.

- La scelta dei principi effettivi e un utilizzo razionale del ciclo ampio, deve partire dalla creazione delle condizioni necessarie per un adattamento a lungo termine dell'organismo al lavoro muscolare specifico. La struttura del ciclo ampio deve inoltre garantire la realizzazione delle riserve di adat-



F. May.

tamento esistente, e il miglioramento di tali riserve.

Vanno considerati due altri principi:

1. La realizzazione dell'effetto specifico del carico di allenamento.

Non è solo il potenziale del carico, ma anche la qualità, che è responsabile degli effetti dell'allenamento, nella preparazione degli atleti. In una situazione complessa con più carichi diversi, la loro qualità si esprime in un modesto effetto, e può anche avere effetto negativo sugli altri carichi. Perciò, nelle singole fasi del ciclo ampio, è meglio usare carichi cosid-

detti univoci. Da ciò segue che l'effetto specifico dell'allenamento, accanto al volume e intensità, è un fattore molto importante nel processo di allenamento.

2. La super-composizione dei carichi in più direzioni.

Questo principio prevede un più intenso effetto specifico per le aree di adattamento che sono rimaste in secondo piano dietro i carichi preminenti. Qui bisogna sottolineare che i carichi con effetto differente (Fig. 1, A, B, C) non hanno limiti temporali. Si alternano o cambiano direzione in modo che i carichi precedenti formino una base funzionale-morfologica per gli effetti dei carichi successivi. Questo risolve il compito specifico di aumentare il livello di adattamento.

Riassumendo:

- l'efficacia dei suddetti principi è stata confermata in diversi esperimenti e studi in molte gare, tra cui velocità, ostacoli, mezzofondo e salti;

- ci sono diversi modi per ottenere le migliori prestazioni. Di conseguenza i principi discussi non possono dirsi perfetti, né rappresentano il monopolio nella metodologia di allenamento;

- i vantaggi di un ciclo ampio stanno nella possibilità di osservare le dinamiche dello stato di allenamento di un atleta per un lungo periodo, e di cercare strade razionali per applicare carichi specifici nei diversi microcicli.



VII° Multistar Internazionale a Brescia

di G. Manfredini



La stagione internazionale delle prove multiple da alcuni anni si apre in maggio con il meeting Multistar di Brescia, creato da Gianni Lombardi, che si può ormai considerare fra i primi mondo, secondo solo ai "mitici" Gotzis e Talence. Fin dalle sue prime edizioni la gara di Brescia si è caratterizzata per la caratura internazionale dei suoi protagonisti e per l'eccellenza dei risultati conseguiti.

La struttura organizzativa si è andata affinando negli anni con la nascita del Club 10+7, al quale quest'anno si è affinata l'Atletica Brescia 1950, l'inserimento nel calendario europeo della EAA (European Athletic

Association) e la creazione di un circuito internazionale che comprende oltre al Multistar bresciano i più importanti meetings di prove multiple. Molti gli atleti internazionali che hanno fino ad oggi partecipato al Multistar basti citare l'olimpionico Zmelik e la romena Nastase vicecampionessa ai mondiali del 1991.

Atleti richiamati certo dagli ingaggi e dai premi ma anche dal particolare "ambiente" che gli organizzatori bresciani hanno saputo creare intorno al loro meeting.

Il primatista del mondo Dan O'Brian ha recentemente definito in una intervista quella delle prove multiple "La

famiglia" e crediamo che, visto l'affetto col quale questi ragazzi vengono accolti, in nessun posto come sulle rive del lago di Garda questa definizione sia appropriata.

A Gianni Lombardi va dato atto del coraggio avuto alcuni anni fa nel proporre in Italia un meeting di prove multiple, specialità che da noi stenta a decollare ed è certamente un po' anche merito suo se in queste ultime stagioni il settore ha mosso qualche passo verso un più dignitoso livello tecnico.

Quest'anno nel Multistar di Brescia sono stati inseriti i campionati nazionali individuali dopo che lo scorso

anno furono proprio le eccellenti prove di Ubaldo Ranzi, che ottenne il record italiano, di Giuliana Spada, che conseguì in minimo per i campionati del mondo di Stoccarda, ad illuminare i campionati Nazionali di Bologna nei quali quelli delle prove multiple erano inseriti.



I risultati di Brescia 14 e 15 Maggio 1994

Multistar Maschile

7895	1)SANDOR	MUNKACSI	HUN 69)	11.22	7.05	13.42	1.91	49.39	14.35	44.18	4.60	58.54	4.19.93	-0,9	0,0	1,6
7882	2)PETER	NEUMAIER	GER 67)	11.07	7.12	13.98	2.00	47.00	15.39	41.08	4.60	58.30	4.28.61	-0,9	0,0	1,6
7771	3)DESZO	SZABO	HUN 67)	11.24	7.22	13.84	1.91	49.26	14.75	40.72	5.00	52.08	4.34.13	-0,9	2,9	1,6
7717	4)SEBASTIAN	CHMARA	POL 71)	11.61	7.18	14.33	2.06	49.59	14.91	40.76	4.80	46.90	4.28.20	-0,5	1,3	1,6
7693	5)RAMIL	GANIYEV	UZB 68)	11.60	7.00	14.16	2.06	50.40	14.90	42.38	5.00	50.88	4.42.15	-0,9	1,6	1,6
7670w	6)JAMEL	BOURMADA	FRA 71)	11.35	7.52	12.49	2.00	49.58	14.93	35.14	4.60	53.06	4.18.05	-0,5	4,2	0,1
7648	7)ALEXANDER	ZHDANOVICH	BLS 69)	11.29	6.82	13.35	2.00	50.70	15.35	38.26	4.90	57.82	4.24.23	-0,9	1,9	1,6
7644	8)GRZEGORZ	STROMINSKI	POL 70)	11.53	7.14	13.25	1.94	49.64	14.82	43.50	4.50	55.76	4.29.41	-0,5	0,9	0,1
7595	9)BENIAMINO	POSERINA	ITA 70)	11.52	7.15	12.78	1.91	49.91	14.82	40.58	4.90	54.74	4.34.59	-1,7	1,8	-0,7
7515	10)MAURIZIO	SFERRUZZI	ITA 66)	11.76	7.28	13.74	2.00	50.82	15.53	45.48	4.50	55.78	4.45.91	-1,8	4,0	-0,7
7310	11)LUCIANO	ASTA	ITA 69)	11.64	6.99	13.98	2.03	53.75	15.79	39.84	4.40	62.72	4.46.45	-1,7	3,1	-0,7
7239	12)EINAR	CRONSTEDT	SWE 66)	11.66	6.79	13.22	1.88	52.16	15.69	41.80	4.80	59.60	4.51.21	-0,5	3,4	0,1
7192	13)MACIEJ	CHMARA	POL 73)	11.69	6.50	13.48	2.12	51.23	15.52	39.28	4.50	45.16	4.37.52	-0,5	2,0	0,1
7116	14)LUCA	BONANNI	ITA 72)	11.42	6.99	12.37	1.97	51.74	15.72	37.10	4.40	54.08	4.45.88	-1,7	2,2	-0,8
7027	15)RICCARDO	CALCINI	ITA 67)	12.03	6.94	14.10	1.91	54.25	16.09	42.64	4.40	53.82	4.40.06	-1,8	2,0	-0,8
6951	16)ROBERT	MANKA	POL 71)	11.60	6.84	12.00	1.91	50.70	15.25	37.84	4.40	46.20	4.48.82	-0,5	1,7	0,1
6908	17)ENRICO	BELLAVISTA	ITA 74)	11.71	7.00	10.86	1.94	50.74	16.19	36.50	4.10	51.00	4.26.85	-1,8	2,5	-0,8
6825	18)GIUSEPPE	GIORGINI	ITA 65)	11.46	6.84	10.68	1.91	51.32	15.39	37.04	4.20	45.12	4.39.23	-1,7	2,1	-0,7
6790	19)ROBERT	MAYR	ITA 74)	11.72	7.00	11.04	1.97	51.25	15.80	36.74	4.20	42.12	4.38.99	-1,7	1,4	-0,7
6740	20)MARCELLO	DE CESARE	ITA 74)	11.78	7.02	12.31	1.94	54.24	16.46	39.08	4.00	55.56	4.51.99	-1,8	1,3	-0,8
6710	21)MARZIO	VITI	ITA 73)	11.87	6.71	12.76	1.97	54.55	16.10	40.28	4.30	46.59	4.51.62	-1,8	3,6	-0,8
6625	22)NICOLA	TRABUCCO	ITA 66)	11.77	6.49	12.36	1.82	53.37	15.77	36.92	4.30	51.14	4.48.65	-1,8	2,4	-0,8
6403	23)DAVIDE	TRINCA	ITA 69)	11.79	6.63	10.30	1.82	51.80	15.53	35.18	4.10	32.30	4.26.16	-1,8	2,6	-0,8
dnf	RT)FRANCESCO	D'AMICO	ITA 73)	11.56	6.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-1,7	3,6	-
dnf	RT)CRISTIAN	GASPARO	ITA 74)	11.66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1,7	-	-

Vento regolare 7599 BOURMADA 7.23 0,9

Multistar Femminile

6284	1)SVETLANA	BURAGA	BLS 65)	13.55	1.78	14.43	24.74	6.46	39.50	2.14.37	-1,9	-3,3	0,0
6202	2)URSZULA	WLODARCZYK	POL 65)	13.64	1.18	14.56	25.13	6.17	44.62	2.20.51	-1,9	-3,3	2,2
6130	3)NATALIE	TEPPE	FRA 72)	14.21	1.72	13.77	26.95	6.16	58.94	2.16.31	-1,1	-2,7	1,6
6093	4)LILIANA	NASTASE	ROM 62)	13.47	1.72	13.68	25.02	6.31	39.04	2.14.09	-1,9	-3,3	0,2
5934	5)KARIN	PERIGINELLI	ITA 70)	14.20	1.75	12.20	25.08	6.21	39.44	2.11.50	-1,4	2,3	0,6
5651	6)ODILE	LESAGE	FRA 69)	14.47	1.81	12.97	27.27	5.81	43.80	2.21.74	-1,1	-2,7	0,2
5613	7)INGRID	DIDDEN	BEL 68)	14.64	1.69	13.13	26.77	5.67	51.70	2.23.94	-1,1	-2,7	1,6
5586	8)HELLE	ARO	FIN 60)	14.66	1.66	13.57	26.92	5.81	43.76	2.16.03	-1,1	-2,7	0,1
5584	9)GERTRUD	BACHER	ITA 71)	14.97	1.72	11.92	25.99	5.79	41.52	2.12.84	-1,4	2,3	1,5
5419	10)DEBORAH	FELTRIN	ITA 76)	14.73	1.72	11.43	26.69	5.79	41.86	2.20.84	-1,4	2,3	2,1
5415	11)ELZBIETA	RACIKA-LASOTA	POL 70)	15.32	1.75	12.07	26.35	5.86	41.60	2.24.68	-2,2	-3,2	0,9
5213	12)ASA	HALLSTROM	SWE 72)	14.98	1.75	12.70	26.54	5.68	29.12	2.23.12	-2,2	-3,2	0,8
5152	13)ELISABETH	HALLERBACK	SWE 73)	14.75	1.60	14.38	27.30	5.03	39.58	2.21.10	-0,6	-4,0	0,9
5093	14)HEDVIKA	KOROSAK	SLO 70)	15.57	1.66	9.93	26.65	5.95	37.28	2.21.45	-0,6	-4,0	0,5
4954	15)MARIA	RICHTNER	SWE 73)	15.26	1.57	11.07	27.38	5.36	39.40	2.18.22	-0,6	-0,4	0,6
4882	16)SUSANNA	NILSSON	SWE 64)	14.74	1.69	12.77	26.20	5.63	30.12	2.50.81	-0,6	-3,2	2,0
4784	17)FRANCESCA	CECONI	ITA 74)	15.22	1.60	10.56	27.26	5.68	30.44	2.26.25	-1,4	2,3	0,1
4650	18)FRANCESCA	DELON	ITA 73)	14.93	1.72	12.39	26.12	-	35.40	2.16.84	-1,4	2,3	-
4226	19)IONICA	DOMNITEANU	ROM 69)	15.10	1.60	14.21	28.72	5.23	39.40	dnf	-0,6	-4,0	0,0
4078	20)LINDA	JOHANSSON	SWE 73)	16.01	1.54	11.83	27.43	5.28	43.60	dnf	-2,2	-3,2	0,4
4054	21)VIOLETTA	WLODARCZYK	POL 74)	16.28	1.63	9.43	28.90	5.06	23.24	2.35.62	-2,2	-0,4	0,6
dnf	-)LINDA	FREDRIKSSON	SWE 71)	23.98	5.02	10.89	27.77	5.17	39.38	dnf	-0,6	-4,0	0,4
dnf	-)VLADKA	LOPATIC	SLO 68)	14.61	1.72	11.33	25.17	dnf	-	-	-1,1	-3,3	-
dnf	-)TAISA	DOBROVITSKAYA	BLS 67)	13.89	1.75	13.02	dns	-	-	-	-1,9	-3,2	-
dnf	-)BOZEMA	BOGUCA	POL 70)	15.15	1.72	12.15	dnf	-	-	-	-2,2	-3,2	-
dnf	-)BEATA	HOLUB	POL 67)	dnf	1.84	dns	-	-	-	-	-	-	-
dnf	-)PETRA	VAIDENAU	ROM 65)	dnf	1.66	dnf	-	-	-	-	-	-	-
dnf	-)SILVIA	LICINI	ITA 67)	14.59	dnf	-	-	-	-	-	-1,4	-	-

Campionato Italiano Maschile

7595	1)BENIAMINO	POSERINA	ITA	70)	11.52	7.15	12.78	1.91	49.91	14.82	40.58	4.90	54.74	4.34.59	-1,7	1,8	-0,7
7515	2)MAURIZIO	SFERRUZZI	ITA	66)	11.76	7.26w	13.74	2.00	50.82	15.53	45.48	4.50	55.78	4.45.91	-1,8	4,0	-0,7
7310	3)LUCIANO	ASTA	ITA	69)	11.64	6.99w	13.98	2.03	53.75	15.79	39.84	4.40	62.72	4.46.45	-1,7	3,1	-0,7
7116	4)LUCA	BONANNI	ITA	72)	11.42	6.99w	12.37	1.97	51.74	15.72	37.10	4.40	54.08	4.45.88	-1,7	2,2	-0,8
7027	5)RICCARDO	CALCINI	ITA	67)	12.03	6.94	14.10	1.91	54.25	16.09	42.64	4.40	53.82	4.40.06	-1,8	2,0	-0,8
6908	6)ENRICO	BELLAVISTA	ITA	74)	11.71	7.00	10.86	1.94	50.74	16.19	36.50	4.10	51.00	4.26.85	-1,8	2,5	-0,8
6825	7)GIUSEPPE	GIORGINI	ITA	65)	11.46	6.84	10.68	1.91	51.32	15.39	37.04	4.20	45.12	4.39.23	-1,7	2,1	-0,7
6790	8)ROBERT	MAYR	ITA	74)	11.72	7.00	11.04	1.97	51.25	15.80	36.74	4.20	42.12	4.38.99	-1,7	1,4	-0,7
6740	9)MARCELLO	DE CESARE	ITA	74)	11.78	7.02	12.31	1.94	54.24	16.46	39.08	4.00	55.56	4.51.99	-1,8	1,3	-0,8
6710	10)MARZIO	VITI	ITA	73)	11.87	6.71	12.76	1.97	54.55	16.10	40.28	4.30	46.58	4.51.62	-1,8	3,6	-0,8
6625	11)NICOLA	TRABUCCO	ITA	66)	11.77	6.49	12.36	1.82	53.37	15.77	36.92	4.20	51.14	4.48.65	-1,8	2,4	-0,8
6403	12)DAVIDE	TRINCA	ITA	69)	11.79	6.63	10.30	1.82	51.80	15.33	35.80	4.10	32.30	4.26.16	-1,8	2,6	-0,8
dnf	RT)FRANCESCO	D'AMICO	ITA	73)	11.56	6.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-1,7	3,6	-
dnf	RT)CRISTIAN	GASPARO	ITA	74)	11.66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1,7	-	-

Campionato Italiano Femminile

5934	1)KARIN	PERIGINELLI	ITA	70)	14.20	1.75	12.20	25.08	6.21	39.44	2.11.50	-1,4	2,3	0,6
5584	2)GERTRUD	BACHER	ITA	71)	14.97	1.72	11.92	25.99	5.79	41.52	2.12.84	-1,4	2,3	1,5
5419	3)DEBORAH	FELTRIN	ITA	76)	14.73	1.72	11.43	26.69	5.79	41.86	2.20.84	-1,4	2,3	2,1
4784	4)FRANCESCA	CECCONI	ITA	74)	15.22	1.60	10.56	27.26	5.68	30.44	2.26.25	-1,4	2,3	0,1
4650	5)FRANCESCA	DELON	ITA	73)	14.93	1.72	12.39	26.12	-	35.40	2.16.84	-1,4	2,3	-
dnf	6)SILVIA	LICINI	ITA	67)	14.59	dnf	-	-	-	-	-	-1,4	-	-

Seppur privi dei due protagonisti dello scorso anno i campionati di Brescia hanno fornito indicazioni molto confortanti in vista della finale "B" di Coppa Europa di prove multiple che si svolgerà a Bressanone ai primi di Luglio.

La gara di Brescia è stata per molti atleti una prova generale in vista della Coppa Europa e dei Campionati Europei di Helsinki.

Quest'anno in campo maschile nella lista degli iscritti spiccavano il nome dell'ungherese Szabo, vice campione europeo, del suo connazionale Sandor Munkacsi, dell'uzbeko Ganiyev e del bielorusso Zhadanovich tutti atleti con personali superiori agli 8000 punti ed era presente al completo la nazionale polacca nostra avversaria a Bressanone.

Fra le donne, come sempre, il livello tecnico è stato altissimo con il ritorno all'eptathlon della beniamina di casa la romena Liliana Nastase e la presenza della bielorusa Svetlana Buraga, terza ai mondiali di Stoccarda, della polacca Urszula Wlodarczyk, quinta ai mondiali e argento agli europei indoor, inoltre Taisa Dobrovitskaya e la nuova stella francese Natalie Teppe, presenti inoltre molte atlete che incontreremo in Coppa Europea, oltre le bielorusse, la belga Didden e le ragazze svedesi.



Per quanto riguarda gli italiani i migliori in campo maschile sono Luciano Asta, carabiniere, primatista l'inverno scorso nell'eptathlon indoor, Beniamino Poserina, (Fiamma Azzurra) figlio d'arte e Maurizio Sferuzzi

(Biocine Libertas Siena) che sembra aver finalmente risolto i problemi fisici che lo hanno assillato negli ultimi anni.

Fra le ragazze pronostico a senso unico per Karin Periginelli marchigiana del Cises Frascati, campionessa e primatista italiana indoor in carica, molto interessante anche per le prove di Gertrud Bacher e Francesca Delon, una nota particolare per Deborah Feltrin, junior del 76, una delle migliori al mondo nella sua categoria. Avversata nella prima giornata dalle condizioni atmosferiche la gara del Multistar ha visto prevalere due volte nuovi: l'ungherese Sandor Munkacsi, che ha preceduto di soli 13 punti il tedesco Peter Neumanier il quale aveva condotto la gara fino alla nona prova, e la bielorusa Svetlana Buraga. Anche lei ha risolto a suo favore il duello con la polacca Urszula Wlodarczyk solo nell'ultima gara.

Due i record della manifestazione, entrambi eguagliati da atleti polacchi nella gara di salto in alto, 2.12 nella gara maschile per Maciej Chmara e 1.84 in quella femminile per Beata Holub.

Arrivo al fotofinish anche per il campionato italiano maschile che ha visto Beniamino Poserina prevalere Maurizio Sferruzzi entrambi approdati al primato personale con 7595 e 7515

punti rispettivamente che vanno ad occupare la sesta e settima posizione nelle liste italiane di tutti i tempi, Luciano Asta si deve accontentare del terzo posto, nonostante il personale nell'alto a 2.03 e il buon giavellotto a 62.72, a causa delle prove negative nelle corse che ne hanno pregiudicato il risultato finale.

Poserina ha ipotecato la vittoria con alcune gare eccellenti quali il 49.91 sui 400 metri e il personale a 4.90 nell'asta, Sferruzzi è stato il migliore del lotto dei partecipanti con il 45.48 nel disco.

Fra le ragazze Karin Periginelli conquista il titolo e migliora il proprio primato personale con 5934 punti, quarta prestazione di sempre in Italia con ottime prove nelle corse con 14.20 negli ostacoli 2.11.50 negli 800 metri e un 6.21 nel lungo, dietro di lei Gertrud Bacher e Deborah Feltrin

avvicinano in personali dello scorso anno e ipotecano la maglia azzurra per Coppa Europa, sfortunata Francesca Delon che con tre nulli nel lungo ha compromesso la sua prova.

Per il meeting di Brescia un'altra edi-

zione da ricordare, forse l'ultima disputata al "Calvesi", dal prossimo anno se saranno finalmente superati gli ultimi ostacoli burocratici il Multistar si trasferirà sulle rive del Lago di Garda.



Da sinistra: S. Braun, J. Joyner-Kersey, S. Burgaga. (foto Hortsmüller)

Liste maschili All Time Italiane dopo Brescia
(fra parentesi i punteggi con la vecchia tabella)

Maschili

7839	-)Ubaldo	Ranzi	70)Bologna	3.08.93 NC	10.96	7.12	13.01	2.00	48.87	14.94	41.12	4.80	56.74	4.35.85
7763	3)Marco	Baffi	64)Brescia	19.05.91 MEET.	11.26	7.08	13.88	2.03	49.58	15.34	44.84	4.70	52.80	4.34.08
7761	18)Marco	Rossi	64)Gotzis	19.06.88 MEET.	10.94	7.05	13.80	1.96	49.11	14.52	42.34	4.30	51.30	4.22.95
7644(7704)	1)Alessandro	Brogini	58)Lyngby	22.03.80 V3	11.22	7.27	12.95	2.09	51.39	14.90	41.82	4.00	56.10	4.23.0
7617(7734)	2)Hubert	Indra	57)Donnas	19.08.82 MEET.	11.4	7.14	13.67	1.92	51.4	14.6	43.04	4.50	62.42	4.31.7
7595	1)Beniamino	Poserina	70)Brescia	15.05.94 NC	11.52	7.15	12.78	1.91	49.91	14.82	40.58	4.90	54.74	4.34.59
7515	2)Maurizio	Sferruzzi	66)Brescia	15.05.94 NC	11.76	7.28	13.74	2.00	50.82	15.53	45.48	4.50	55.78	4.45.91
7494	2)Luciano	Asta	68)Bologna	3.08.93 NC	11.20	6.82	13.25	1.97	53.20	15.25	42.98	4.60	60.48	4.37.60
7469(7621)	1)Antonio	Iacocca	61)Donnas	29.07.84 MEET.	11.1	7.22	14.89	1.95	52.5	15.6	48.90	4.00	58.42	4.45.0
7452(7502)	1)Moreno	Martini	60)Bergamo	10.06.84 NC	11.42	7.19	12.26	2.10	52.03	15.82	37.68	4.20	63.00	4.28.34
7430(7573)	2)Giovanni	Modena	54)Paris	8.06.75 V2	10.8	7.59	11.62	1.98	50.6	15.0	37.44	4.10	54.82	4.31.7
7398(7468)	2)Donato	Dotti	61)Bergamo	10.06.84 NC	11.62	6.71	13.45	2.01	50.82	15.68	41.50	4.70	49.70	4.25.86
7362	17)Luca	Savio	62)Arles	5.07.87 EP-B	11.24	7.03	13.44	1.89	50.59	15.70	39.20	4.30	56.86	4.31.06
7348	2)Fabio	Pacori	64)Milano	8.09.91 MEET.	11.32W7.16	12.20	2.00	50.97	15.70	40.88	4.60	52.80	4.45.85	
7327	3)Luigi	Longarato	62)Pavullo	9.08.87 NC	11.17	7.08	12.98	1.91	50.25	15.22	37.76	4.20	54.34	4.35.17
7294	9)Franz	Kiem	69)Brescia	16.05.93 METT.	11.52	7.05	12.20	1.88	50.01	15.06	36.56	4.50	54.32	4.30.50
7285	5)Fabrizio	Rovini	67)Athina	8.07.91 MEDG	11.37	7.15	12.31	2.11	50.73	16.46	38.22	4.60	50.40	4.45.22
7215(7368)	1)Franco	Sar	33)Formia	17.10.65 NC	11.3	6.41	14.25	1.81	50.9	14.4	46.88	4.20	56.41	4.54.8
7203(7364)	1)Daniele	Faraggiana	50)Torino	7.07.76 NC	11.1	7.07	11.45	2.01	51.1	15.3	35.48	4.40	49.42	4.25.6
7179	1)Giovanni	Coppola	58)Rieti	27.10.85	10.9	7.02	12.53	1.85	51.9	15.7	40.50	4.00	64.56	4.43.2
7178(7335)	1)Luigino	Rossi	54)Modena	21.05.78 MEET.	11.3	7.01	13.47	1.99	51.5	15.7	39.42	4.70	51.70	5.01.6
7170(7344)	3)Cesare	Barberi	52)Madrid	26.06.77 V3	11.3	6.85	12.48	1.95	50.2	15.8	44.28	4.30	49.38	4.37.9
7149(7228)	5)Arno	Cavazzoli	57)Donnas	12.06.83 NC	11.09	7.26	11.58	1.88	50.31	15.36	40.48	3.80	50.38	4.35.3
7126(7271)	1)Mauro	Bettella	48)Forlì	7.07.74 NC	11.7	6.62	13.32	1.90	52.4	15.3	45.98	4.50	55.74	4.48.2
7116	3)Luca	Bonanni	72)Brescia	15.05.94 NC	11.42	6.99	12.37	1.97	51.74	15.72	37.10	4.40	54.08	4.45.88
7101	4)Oscar	Roberti	63)Pavullo	9.08.87 NC	11.63	7.10	14.09	1.97	52.49	16.34	45.10	4.10	50.68	4.50.27
7085	6)Riccardo	Calcini	67)Bologna	3.08.93 NC	11.95	6.75	13.31	2.00	53.69	15.88	40.84	4.50	50.84	4.30.93
7073	3)Giorgio	Rudli	63)Bolzano	29.09.85 MEET.	11.16	6.76	10.55	1.94	48.56	15.39	33.90	4.20	47.38	4.25.67
7034(7198)	2)Sergio	Rossetti	44)Cagliari	5.09.71 V CAN	11.3	6.66	11.84	1.97	51.7	15.9	39.02	4.50	54.00	4.39.9
7028(7194)	3)Bruno	Poserina	41)Novi Sad	25.06.87 V2	11.4	6.83	13.71	1.83	51.6	14.9	42.82	3.50	54.62	4.31.2
7008	4)Ormilda	De Poli	64)Roma	10.07.85 NC	11.24	6.38	12.15	1.83	48.89	15.67	35.50	4.20	52.68	4.29.14

Vento superiore a 4 m/s

7947	6)Marco	Rossi	63)Arles	5.07.87 EP-B	10.52w7.19	13.94	1.92	48.30	14.63	44.14	4.40	52.50	4.26.77
7871	1)Ubaldo	Ranzi	70)Bologna	3.08.93 NC	10.96	7.25w13.01	2.00	48.87	14.94	41.12	4.80	56.74	4.35.85

Femminili

6056	15)Ifeoma	Ozoeze	71)Tokyo	27.08.91 WC	13.89	1.76	12.97	24.71	6.27	44.92	2.21.85
5962	1)Giuliana	Spada	71)Bologna	3.08.93 NC	13.91	1.69	12.46	25.16	6.22	43.42	2.13.52
5957	6)Corinne	Schneider	62)Duisburg	29.08.89 WUG	14.11	1.78	12.52	25.39	6.09	45.80	2.18.96
5934	1)Karin	Periginelli	70)Brescia	15.05.94 MEET.	14.20	1.75	12.20	25.08	6.21	39.44	2.11.50
5785	13)Alessandra	Becatti	65)Gotzis	24.05.87 MEET.	14.00	1.66	11.34	24.58	6.17	37.64	2.12.18
5685	1)Claudia	Del Fabbro	65)Brunico	28.07.91 NC	13.96	1.82	11.56	25.56	6.00	33.68	2.19.25
5635	3)Elena	Milan	71)Bologna	3.08.93 NC	14.15	1.72	10.41	25.18	5.83	39.54	2.13.32
5628	7)Gertrud	Bacher	71)Valladolid	11.07.93 EP-B	14.53	1.72	12.55	25.22	5.45	41.18	2.14.30
5625	1)Katia	Pasquinelli	66)Torino	30.06.85 NC	14.22	1.63	11.56	24.83	6.32	38.36	2.22.66
5570	1)Herta	Steiner	64)Bolzano	21.08.88 NC	14.94	1.72	12.78	26.35	5.70	43.12	2.16.25
5525	3)Stefania	Frisiero	67)Bolzano	21.08.88 NC	14.35	1.66	11.90	25.89	5.68	43.38	2.18.49
5496	2)Francesca	Delon	73)Chieti	24.06.90 MEET.	14.59	1.63	11.75	25.82	6.20	38.22	2.20.78
5484(5606)	1)Esmeralda	Pecchio	63)Como	10.06.84 NC	14.33	1.75	11.32	25.93	6.01	33.80	2.20.63
5477	1)Ruth	Mayr	67)Formia	31.05.87 MEET.	14.63	1.83	10.45	25.74	5.91	36.42	2.24.03
5470	4)Deborah	Feltrin	76)Alzano Lomb.	30.05.93 V2	15.01	1.75	10.96	26.23	6.00	43.06	2.24.05
5459	2)Silvia	Licini	67)Lana	23.06.91 MEET.	14.11	1.63	12.29	25.18	5.73	30.70	2.13.32
5424	4)Nicoletta	Frigerio	72)Chieti	24.06.90 MEET.	14.74	1.66	19.79	25.01	6.12	34.10	2.19.23
5387	19)Antonella	Bellutti	68)Gotzis	25.05.86 MEET.	13.71	1.57	10.53	25.42	5.98	34.58	2.18.37
5369	2)Carmen	Baumgartner	63)Hengelo	15.06.86 V3	14.17	1.69	11.27	25.41	5.79	29.76	2.17.95
5351	2)Mara	Nespolo	66)Bolzano	28.09.86 CDS	14.78	1.75	11.23	25.92	5.62	31.68	2.13.97
5253	3)Cristina	Scatto	65)Torino	30.06.85 NC	14.64	1.72	11.28	25.72	5.43	28.86	2.13.55
5196	3)Ute	Rammlmair	60)Celle Ligure	13.07.86 NC	16.00	1.75	10.94	26.74	5.48	41.78	2.18.34
5169(5396)	1)Rosanna	Rosati	59)Viterbo	28.10.82	14.2	1.60	11.84	25.7	5.82	30.28	2.22.8
5168	6)Waltraud	Mattedi	60)Brunico	9.08.87 NC	15.07	1.57	11.68	27.09	5.60	47.06	2.24.87
5161	6)Antonella	Avigni	68)Chieti	24.06.90 MEET.	14.36	1.55	11.56	24.57	6.26	30.82	2.39.90
5067	7)Sandra	Ghergo	67)Chieti	24.06.90 METT.	14.98	1.69	11.27	26.86	5.67	41.28	2.37.50
5056	1)Maria Costanza Moroni		69)Santhia	23.06.91	14.9	1.86	9.19	26.1	5.86	21.56	2.21.1
5050	6)Mara	Baschieri	73)Milano	8.09.91 MEET.	15.75	1.72	11.65	27.13	5.34	38.60	2.22.30
5031	7)Claudia	Salvarani	75)Mirano	20.06.93 MEET.	14.88	1.60	9.12	25.59	5.53	30.14	2.11.45
5007	1)Simonetta	Cornolti	69)Formia	16.10.88 NCJ/CDS	15.37	1.63	12.36	26.34	5.46	43.96	2.41.22

Vento +4 m/s

5991	1)Giuliana	Spada	71)Bologna	24.06.92 NC	14.06	1.69	12.89	24.85	6.23	42.72	2.13.30
------	------------	-------	------------	-------------	-------	------	-------	-------	------	-------	---------

*È stata curata dalla nostra casa editrice «Nuova Atletica dal Friuli»
la traduzione di quello che gli esperti considerano come l'opera più
significativa nel campo della biomeccanica:*

"BIOMECCANICA DEI MOVIMENTI SPORTIVI"

del dott. GERHARD HOCHMUTH

Un'opera che non può mancare nella vostra biblioteca!

A disposizione il formato fotocopia a L. 35.000
(+ 5.000 spese spedizione)

versamenti su c/c postale n. 11646338
Giorgio Dannisi - Via Branco, 43 - Tavagnacco

Il triathlon

di G. D'Amen e R. Bruscoli

Eccezzionalmente pubblichiamo un articolo tecnico su una disciplina, il triathlon, non dell'atletica leggera, ma che con essa ha diverse affinità, in particolare, come riferimento alle specialità di gran fondo. L'autore, Giacomo D'Amen di Pesaro è un tecnico della FIDAL, coadiuvato in questo lavoro da Roberto Bruscoli, medico di Pesaro specialista in ortopedia e medicina dello sport.

Il Triathlon è una disciplina recente ma che già ha suscitato grande interesse ed entusiasmi nel mondo sportivo. Notevoli sono le implicazioni psico-fisiologiche da sondare in una prova di "Grande Fondo" che prevede la successione, senza soluzione di continuità, di tre frazioni percorse nuotando, pedalando e di corsa.

È presentata la stagione agonistica 1993 di una delle protagoniste della specialità, la campionessa d'Italia di Triathlon medio e corto, peraltro detentrica della migliore prestazione italiana femminile nel mitico "Ironman" (Hawaii, 30/10/93): Edith Cigana.

Il confronto serio, scevro da pudori di qualsiasi tipo, su impostazioni metodologiche, mezzi, ...d'allenamento è il miglior contributo all'affermazione dello sport praticato a scapito delle purtroppo diffuse "pratiche farmacologiche".

1 - IL TRIATHLON IN ITALIA.

Il triathlon esordisce in Italia nel 1984 (1° gara ufficiale al Lido di Ostia/Roma)

Da allora di strada, è proprio il caso di



dire, n'è stata fatta molta ed il numero di adepti, sia nel settore maschile che femminile è in costante crescita.

La gara ricordo è impregnata sulla successione, senza soluzione di con-

tinuità, di tre frazioni affrontate la prima nuotando, la seconda pedalando ed infine la terza di corsa. Le distanze da percorrere differenziano le competizioni di Triathlon:

	Nuoto	Ciclismo	Corsa
- SPRINT	0,5 Km	20 Km	5 Km
- CORTO (Olimpico)	1,5 Km	40 Km	10 Km
- MEDIO	2,5 Km	80 Km	20 Km
- LUNGO	4 Km	180 Km	42 Km

45 Km/h).

2.3 - Caratteristiche antropometriche e note di biomeccanica.

E. C. anni 26, altezza cm. 165; peso forma Kg. 55; altezza da seduta cm. 127; indice scelico 76,3; larghezza biacromiale 32,5; larghezza bitrocanterica cm. 31.

È presente uno strabismo convergente delle rotule, con notevole ipertrofia dei quadricipiti ed in particolare del vasto mediale.

Volendo classificare il tipo d'esercizio in oggetto diremmo che il T. implica essenzialmente un impegno metabolico aerobico con reclutamento prolungato dei principali distretti muscolari (F. Resistente) coinvolti in schemi di movimento ciclici diversificati.

Già da queste brevi note si possono evincere le notevoli ma stimolanti problematiche insite in un progetto di sviluppo psicofisico dell'atleta che d'ora in poi definiremo, non a caso, "Iron-Man".

2 - EDITH CIGANA.

2.1 - Premessa: "la motivazione".

Da due stagioni agonistiche collaboro in veste di allenatore con una delle protagoniste delle competizioni italiane: Edith Cigana.

Prima di delineare il profilo antropometrico - funzionale di Edith, dati rilevati ed elaborati dal dott. R. Bruscoli, vorrei porre l'accento sull'atteggiamento psicologico che la caratterizza:

- la caparbia, ma cosciente e razionale, ricerca delle proprie potenzialità ai limiti dell'immaginabile.

Può apparire la solita frase retorica ma ritengo che non debba mai essere sottaciuta "la motivazione" che spinge tanti atleti dei cosiddetti sport minori ad imprese e sacrifici incredibili che esprimono invero la tensione morale propria dello sport praticato.

2.2 - Curriculum sportivo.

Edith (1968) nasce sportivamente in ambito natatorio ottenendo nei 10 anni



di attività agonistica apprezzabili risultati (100 rana: 1'23" / 100 s.l.: 1'03). Nel 1989 in seguito all'incontro con L. Furlani (fra i primi triatleti italiani) prende parte a gare di T. ottenendo subito lusinghieri riscontri:

- 1989 Lavarone: Tr. corto: 7°;
- 1990 Ferrara : Camp. Ital. Sprint: 1°;

- 1990 Pesaro : Camp. Ital. Sprint: 1°.
Nel contempo si cimenta in gare su strada di ciclismo emergendo in prove a cronometro:

- 1990: gara a cronometro Camp. It. Udace 23 Km - 1° class (vel. media:

Lieve valgismo delle ginocchia con torsione tibiale di "compenso", retropiede in asse DSM: pari.

Analizzando lo stile di corsa, si nota la tendenza alla corsa "balzata" con prevalenza del lavoro della coscia e tendenza al sovraccarico esterno sui piedi, accompagnato da eccessiva intrarotazione degli stessi. Per tale motivo, durante i primi periodi di allenamento l'atleta ha sofferto di problemi al ginocchio, per un non corretto lavoro della rotula evidenziato dalla corsa, per la contemporanea presenza di due vettori di forza contrastanti (determinati dalla ipertrofia

muscolare da un lato e dalla torsione tibiale e dal disassamento rotuleo dall'altro) responsabile della condromalacia.

Una terapia con antinfiammatori, associata ai cicli di FKT e riposo ha risolto in breve tempo il problema, senza l'ausilio di plantari, cercando invece di "educare" l'atleta ad una corsa corretta, utilizzando maggiormente la spinta del piede e lavorando meno con la coscia, ottenendo così anche i benefici di una corsa meno dispendiosa.

Con l'intensificarsi degli allenamenti ciclistici, è comparsa una tendinite rotulea e successivamente una tendinite del tensore della fascia lata. Nel primo caso, oltre alla terapia medica e fisica, è stato utilizzato bilateralmente un tutore ortopedico con relativo "scarico" del tendine rotuleo; è stato inoltre alzato leggermente il sellino della bici per avere un'escursione articolare più ampia ed una maggiore estensione del ginocchio nella pedalata. Per il problema alla fascia lata è stato sufficiente eseguire costantemente esercizi di

NUOTO - CICLISMO - CORSA :			
Comparazione meccanico/funzionale.			
	Nuoto	Ciclismo	Corsa
RESA MECCANICA	4-8%	22-25%	50-70%
$r = W/C$			
(Di Prampero)	"L'uomo non è un animale acquatico."	"Nel C. non si ha recupero di elast. ne' di lavoro interno."	Ampio rec. di En.Elast. "Tale recupero è possibile solo se la fase stiramento dei muscoli in contrazione e' immediatamente seguita dall'accorciamento dei medesimi."
VELOCITÀ MEDIA (gara di Medio) x artio	3,8 Km/h	35 Km/h	16 Km/h
- bracciate /min.:	38		
- c. gamba/min.:	114		
- pedalate /min.:		85/90	
- passi /min.:			90
T.contatto :			0,2"
GRUPPI MUSCOLARI IMPEGNATI	A.INF(prev) A.SUP.	A.INF(dominante) A.SUP(supporto / stabilizzante)	A.INF(dominante) A.SUP(supporto / equilibrante)
TIPO DI CONTRAZIONE	Concentrica A.sup./A.sup.: da atteggiamento lungo ad atteggiamento lungo.	Concentrica A.inf.: da atteggiamento semibreve a semilungo Isometrica: A.sup: flessi.	Eccentrica/Concentrica A.inf.: da atteggiamento semilungo a lungo (Ciclo stiramento / accorciamento)

TAB. 2

stretching ad ogni seduta di allenamento.
Bisogna ricordare che tale quadro cli-

nico era insorto dopo i lavori di corsa "più muscolari", come ad esempio le andature. È stato anche proposta, ma

TAB. 2

- ORGANIZZAZIONE DELL'ALLENAMENTO -

A	- MESO / CICLO car./scar.) (data) FASE OBIETTIVI	introdut.	1°FOND.	1°Fond.	2°FOND.	2°Fond.	PREAG.	AGONISTICO.		PREAG.	AGONISTICO.	
		1°(3+1)	2°(4+1)	3°(3+1)	4°(3+1)	5°(3+1)	6°(2+1)	7°(2+1)	8°(1+1)	9°(2+1)	10°(2+0)	11°(3+1)
		1/30-XII	2/1-6/II	7/II-5/III	6/30-III	2/30-IV	3/21-V	1/19-VI	25-18VII	22/15VIII	18/9-IX	13-30X
		Condiz. generale	Cap.Aer - Musc.	Pot.Aer.	Cap.Aer. - Musc.	Pot.Aer.	Tecnica El.S.An.	- Musc.	Tecnica	Tecnica Pot.Aer.	Cap.Org. Pot.Aer.	Tecnica El.S.An.
B 1	- Nuoto	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	A/S	S/O
	N° allenamenti	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	4
	- Es.Aer.	4	6	4	5	3	3	4	4	5	3	7
	- Es.S.an.	1	2	2	2	3	2	3	3	3	3	4
	- Es.Misto	0	0	0	1	2	2	2	2	3	2	2
	Km Sett.	5	7	6	8	8	7	8	9	11	8	13
	Km. Tot.	15	28	18	16	24	14	16	18	21	16	26
B 2	- Ciclismo	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	A/S	S/O
	N° allenamenti	0	0	1	2	3	4	4	4	4	4	4
	- Es.Aer.	0	0	100	140	160	180	140	120	110	100	200
	- Es.S.an.	0	0	0	30	50	60	70	70	70	60	110
	- Es.Misto	0	0	0	0	20	30	40	35	45	40	55
	Km Sett.	0	0	100	170	230	270	250	225	225	200	365
	Km. Tot.	0	0	300	340	690	540	600	450	450	400	730
B 3	- Corsa	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	A/S	S/O
	N° allenamenti	5	5	6	5	5	5	5	4	5	4	4
	- Es.Aer.	45	45	45	40	35	35	30	30	38	25	40
	- Es.S.an.	16	20	15	18	18	15	15	10	15	18	30
	- Es.Misto	0	0	8	10	12	0	12	8	8	10	10
	Km Sett.	61	65	66	68	65	60	57	48	61	53	80
	Km. Tot.	183	260	198	136	195	100	114	96	122	108	160

TAB. 2

- ORGANIZZAZIONE DELL'ALLENAMENTO -

C	- ES. SPECIALI	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	A/S	S/O
	- Tec. corsa	++	++	++	+	++	+	++	++	++	++	+
	- andature	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	- salite	-	-	+	++	+	-	-	-	-	-	-
	- Tec. ciclismo	-	-	-	+	+	+++	++	+++	++	+++	++
	- salite	-	-	-	+	+	++	+	+	++	++	+
	- motore	-	-	-	-	-	+	+	+++	++	++	+
D	- ES. CAMBIO	-	-	-	-	+	++	++	+++	+++	++	++
E	- COMBINATI	-	-	-	1	2	2	3	3	3	3	3
F	Microcicli x Mes	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	A/S	S/O
	• Carico	3	4	3	2	3	2	2	2	2	2	2
	• Scarico	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	2
	• Inattiva	1	0	0	2	0	0	1	0	2	2	1
G	- IMPREVISTI (infortuni...)	Influenza	Cruralgia		Influenza			Contratt. gemelli		Laringite		Sinovite gin. dx.
H	- CARICO COMPLESSIVO DELLA STAGIONE con esclusione del Microcicli di scarico e delle gare.	<div>-----> Nuoto 212 Km</div> <div>-----> Ciclismo 4400 Km</div> <div>-----> Corsa 1670 Km</div>										

TAB. 3

- GARE PROGRAMMATE -

Stagione agonistica 1993.

- 29 / 5 - LANZAROTTE (Canarie) - Test Triathlon Lungo :
Ritirata come previsto al cambio bike-run.
Swim (4 Km) 1 09' Bike (180 Km) 6 33' Run (42 Km) -
- 19 / 6 - LIDO DELLE NAZIONI (FE) - Cd'I Tr. Medio :
1° : Campionessa d'Italia Tr. Medio 1993.
Swim (2,5 Km) 40'36" Bike (80 Km) 2 05' Run (20 Km) 1 31'
- 11 / 7 - AOSTA - C d'I Tr. Sprint
Ritirata.
- 18 / 7 - TOLENTINO : Prova Rank Tr. Corto : 2 12'
1° classificata.
Swim (1,6 Km) Bike (39,5 Km) Run (9,7 Km)
- 14 / 8 - MANCHESTER : Campionato del Mondo.
Non partita per indisposizione.
- 9 / 9 - BARDOLINO (VR) - Cd'I Tr. Corto :
1° : Campionessa d'Italia Tr. Corto/Olimpico 1993.
Swim (1,5 Km) 24'13" Bike (40 Km) 1 06' Run (10 Km) 40'35"
- 30 / 10 - HAWAII : IRON MAN Camp. del Mondo Tr. Lungo.
66° (class. ass. femm.) - 6° (Europea class. femm.)
Migliore prestazione Italiana : 10 43' 57" .
Swim (3,8 Km) 57'43" Bike (180 Km) 5 33'38" Run (42 Km) 4 12'



non attuata, la possibilità di eseguire allenamenti di corsa in acqua durante il periodo estivo. Ma un'attività di questo tipo, anche se eseguita per brevi periodi, costringe l'atleta ad assumere una posizione molto sbilanciata in avanti, per poter procedere con una certa efficacia. Tutto ciò è causa di lombalgia per l'aumento del-

la lordosi lombare, patologia già sofferta in passato dall'atleta per una minima tendenza al "sacro acuto". Dal punto di vista biomeccanico, nel triathlon devono essere eseguiti gesti ciclici completamente differenti fra loro. Nel nuoto ci sarà, un intenso lavoro degli arti superiori ed inferiori prolungato per 4 Km nella distanza

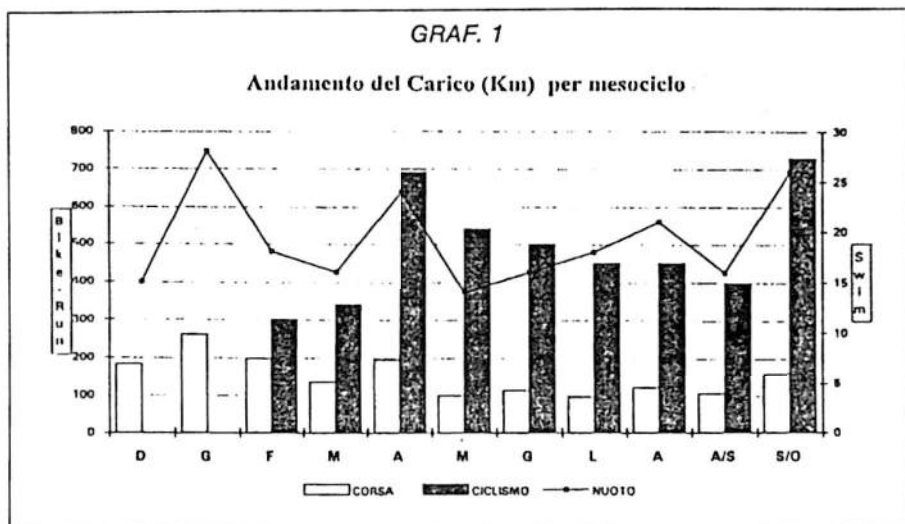
lunga, con la caotica fase della partenza durante la quale, per la ricerca delle migliori posizioni, viene effettuato spesso anche lo sprint. All'uscita dall'acqua, per i 180 Km in bicicletta, l'atleta dovrà lavorare prevalentemente con gli arti inferiori in massima estensione nella pedalata, assumendo al contempo una posizione raccolta

con aumento della cifosi dorsale e conseguente iperlordosi cervicale. Scendendo dalla bicicletta, con l'inizio della fase di corsa di 42 Km ci saranno dei grossi problemi muscolari per i primi 8-10 Km. Infatti mentre nella pedalata l'arto inferiore ha lavorato per diverso tempo con una prevalenza dei flessori della coscia, nella corsa saranno gli estensori quelli maggiormente impegnati, ed è necessaria inoltre una buona decontrazione dei flessori peraltro già affaticati dalle precedenti prove (tab. 1). Abbiamo visto che perdere un po' di tempo tra una prova e l'altra (all'uscita dall'acqua e alla discesa dalla bicicletta), cambiandosi e asciugandosi, cercando di partire gradualmente per la prova successiva, era la condizione migliore per ottenere un discreto rilassamento muscolare ed evitare l'insorgenza di contratture. In pratica, si preferiva considerare la prima parte della prova stessa come un "riscaldamento", cercando di terminare sempre in crescendo.

3 - LA PIANIFICAZIONE DELLA STAGIONE 1993.

Le passate stagioni hanno evidenziato alcune difficoltà nella frazione di corsa; le notevoli prestazioni di nuoto ed in bicicletta non garantivano talvolta il successo a causa di un inesorabile crollo nell'ultima frazione. Oltre ai sicuri errori di distribuzione energetica è emerso dall'analisi dell'azione di corsa la necessità di un adeguamento dell'azione tecnica alle caratteristiche della frazione; è giocoforza favorire un'esecuzione indirizzata alla massima agilità e decontrazione in una prova in cui la fatica ed il conseguente scadimento muscolare risulta essere il fattore determinante. Non è concepibile, d'altro canto, un calo d'attenzione alle frazioni di nuoto e ciclismo. Considerando il carico estensivo raggiunto nelle passate stagioni si è optato per esercizi a maggiore livello intensivo (elevaz. della vel. media).

Come appare evidente siamo dinanzi alle tipiche problematiche della disci-



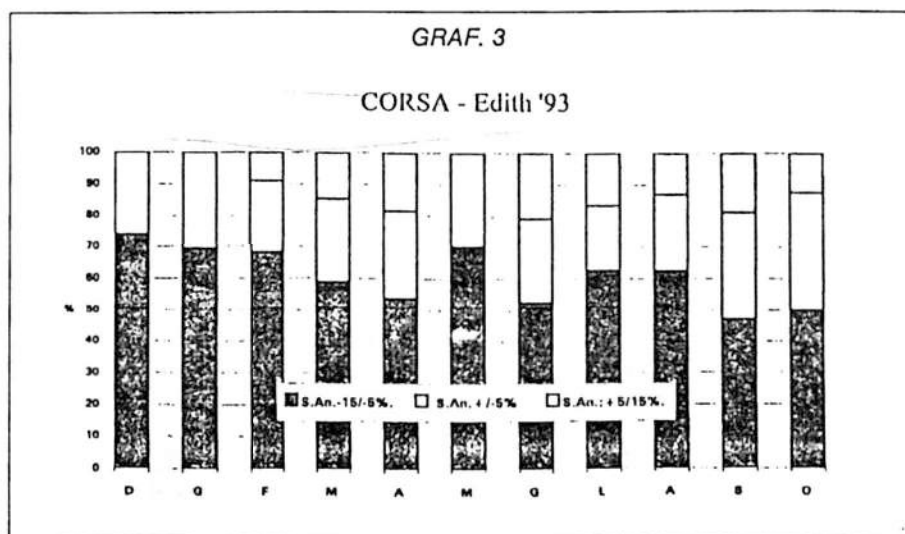
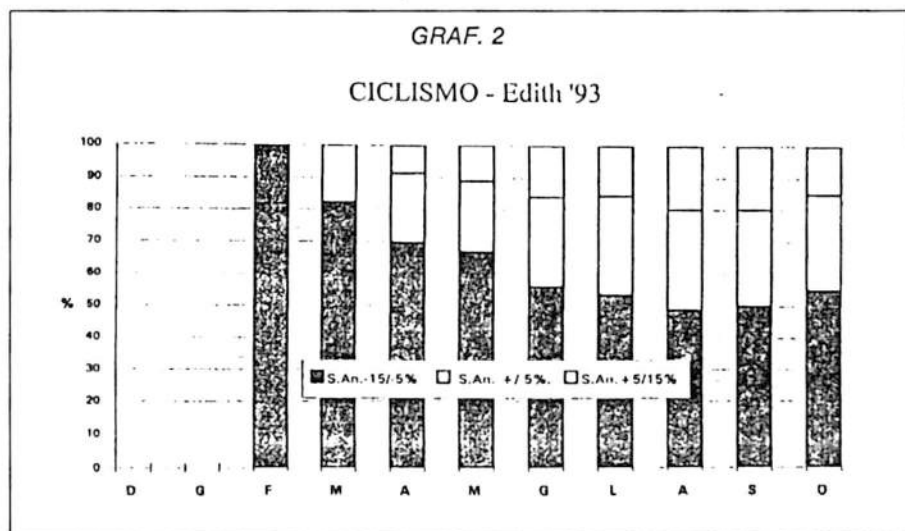
plina in cui la meta prima da raggiungere è l'equilibrio, al massimo livello prestativo, delle tre frazioni.

3.1 - Le scelte metodologiche

Elenco le scelte metodologiche ritenute più confacenti per Edith in

relazione alle problematiche in precedenza accennate.

- **ETEROCRONIA:** affrontare in successione le tre discipline (corsa —> nuoto —> ciclismo); sempre presenti nell'arco della stagione agonistica ma con parametri di carico e



livelli d'intensità diversificati (graf. 1);

- **PROGRESSIONE:** rispettare il principio della progressione del carico avendo come riferimento le seguenti soglie (graf. 2 - 3 - 4);

I° *capacità aerobica:

vel - 15/-5% s. an. : Fondo lungo.

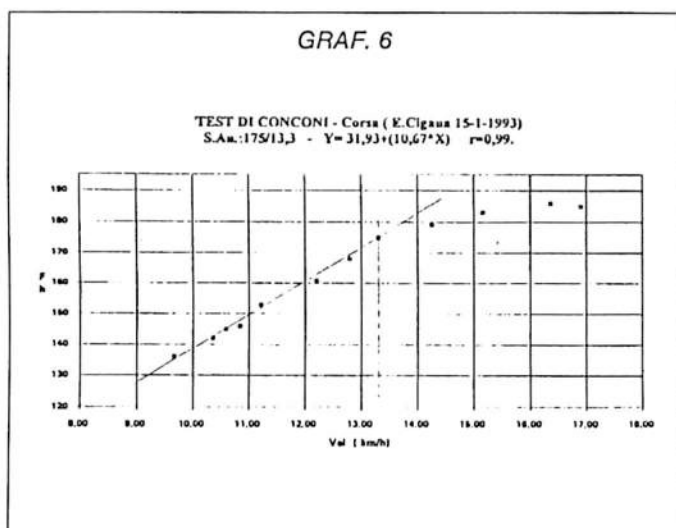
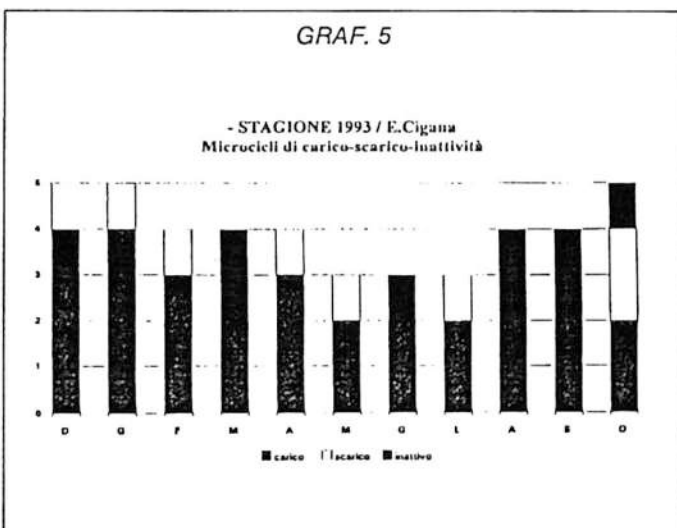
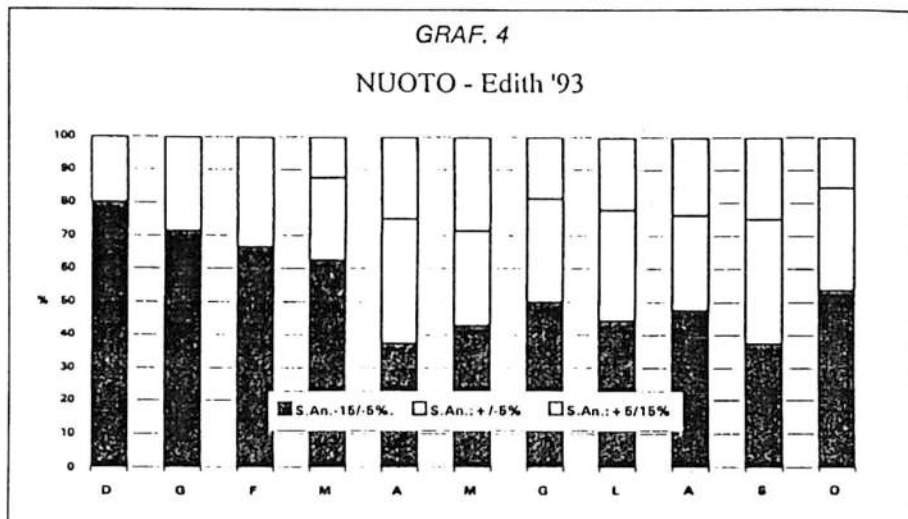
II° *potenza aerobica:

vel +5/15% s. an. : Corsa frazionata.

III° *elevazione della s. an.:

vel +/-5% S. an. : Fondo medio / Parziali gara.

- **Forza generale:** mantenere sempre una buona condizione muscolare ge-



nerale;

- **Forza specifica/tecnica:** sviluppare per ogni frazione l'allenamento tecnico e muscolare contemporaneamente avendo ben presenti le condizioni specifiche di gara;

- **Qualità prestativa:** prestare la massima attenzione nel dosaggio e nell'adeguamento temporale ai segni di scadimento tecnico (spesso antecedenti ad un effettivo riscontro cronometrico);

- **Ciclo ottimale di carico:** individuare la periodizzazione di carico-scarico ottimale al fine di soddisfare la richiesta di qualità prestativa (graf. 5);

- **Rigenerazione:** prevedere con la massima attenzione procedimenti, tempi, modalità rigenerative nei microcicli di scarico;

- **Blocchi di richiamo:** inserire periodici richiami delle qualità condizionali esaminate nelle fasi precedenti.

3.2 - Gli obiettivi generali - specifici. I test di verifica.

FASE INTRODUTTIVA		
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	Contenuti - Test
a) Forza Generale	- Tono:trofismo dei diversi distretti muscolari (in particolar modo dei cingoli pelvico e scapolo-omerale) - Equilibramento muscolare	- circuit training - piccoli sovraccarichi
b) Condizionamento organico specifico	esercitazioni cicliche e non	

4) Il quadro riassuntivo della stagione.

Leggenda della tabella 2:

A - organizzazione dell'allenamento:

- definizione dei Macroциdi - mesocidi
- organiz. del Mesoc. (fasi di Carico/scarico es: 3c + 1sc)

- data di svolgimento del mesociclo.

B - carichi effettivamente svolti (Km)

- Tipo d'esercizio: B1 = Nuoto B2 = Ciclismo B3 = Corsa

- Numero di sedute settimanali (x Microciclo);

- Km x livello d'intensità ex Microciclo dell'ex in oggetto;

- Km Tot x Microciclo (settimana);

- Km Tot x Mesociclo.

C - esercitazioni speciali

- Tecnica/f. speciale (corsa - ciclismo)

FASE FONDAMENTALE		
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	Contenuti - Test
c) Capacità aerobica	- carico estensivo	- 15/-5% S. an. - Fondo lento
d) Potenza aerobica	- carico intensivo	+ 5/15% S.an. - vel super critica
e) Elevazione della Soglia Anaerobica lattacida		+/- 5% S. an. - parziali gara - variazioni di ritmo, pendenza etc. * Test di Conconi (graf. 6/7)
f/g) Forza speciale/Tecnica	- Sviluppo della muscolatura impegnata nella gara nelle modalità specifiche d'intervento	- locomozione ostacolata (salite, traino, piccoli sovraccarichi, ...) o facilitata (dietro motore, discese, ...)

FASE AGONISTICA		
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	Contenuti - Test
h) Elevazione della Soglia Anaerobica in frazioni combinate		- nuoto + ciclismo (parziali); - ciclismo + corsa; nuoto + ciclismo + corsa
ff/gg) F. speciale/Tecnica in frazioni combinate		
h) Tecnica di cambio		
i) Rigenerazione attiva		
l) Blocchi di richiamo	Condizionale, Tecnico	

D - esercitazione tecnica di cambio

- Cambio bici/corsa

E - allenamenti consecutivi per microciclo

- Nuoto + ciclismo / Ciclismo + Corsa/

Nuoto + Ciclismo + Corsa (parziale gara).

F - andamento effettivo dell'allenamento

- microcicli di carico svolti nel mesociclo

- microcicli di scarico svolti nel mesociclo (30% del carico di C)

- microcicli di Inattività (per infortuni)

G - imprevisti

- Infortuni, malanni sopraggiunti.

H - quadro complesso della stagione

- Km complessivi (per tipo d'esercizio);

- Gare effettuate (tab. 3).

Bibliografia:

- Arcelli E., "La maratona. Allenamento e alimentazione." - Ed. Correre, 1989.

- Bellotti P./Donati A. "L'organizzazione dell'allenamento. Nuove frontiere" S.S.S., 1992.

- Bernstien N. A. "Fisiologia del movimento" - S.S.S. Roma - 1989.

- Bolognesi M./Marcatelli M. - "La valutazione della Physical Fitness sul campo ed in laboratorio nel triathleta 'top level' " - Atti del congresso: Giornate Internazionali Med. dello Sport, Riccione, 30-31 Maggio 1993: 135-137.

- Bruscoli R./Sabat S./Faini G./Bedogni C. - "Le anomalie dell'appoggio plantare nella corsa" - Med Sport. 1993,46: 33-38.

- Butts N. K./Henry B. A./Clean. M. "Correlation between VO2 max and performance times of recreational triathletes" - Journal of Sport Medicine Physical Fitness, 1991, 31 (3): 399-344.

- Capitani D./Ventura A. "Il ginocchio doloroso del ciclista" - Med. Sport. 1988,42: 227-229.

- Conconi F./Ferrari M./Ziglio P. G./Codeca L. - "Un test da campo per la valutazione delle capacità di lavoro aerobico di soggetti praticanti l'atletica leggera" - Atletica studi Fidal, 1978, 10/11/12: 21-37

- Di Prampero P. E. - "La locomozione su terra, in acqua in aria. Fatti e teorie." Ed. Ermes, 1985.

- Lenzi G. P. "Strategie metodologiche per l'allenamento del corridore di lunga lena" - Nuova atletica del Friuli, 1990, 100.

- Margaria R. "Fisiologia muscolare e meccanica dei movimenti" - Ed. Mondadori, 1975.

- O'Toole M. I./Douglas P. S./Douglas W./Miller B. - "Applied physiology of Triathlon" - Sport Medicine, 1989, 8,4: 201-225.

- Tabachnik B./Brunner R., "Training" - Ed Coop Dante, 1992.

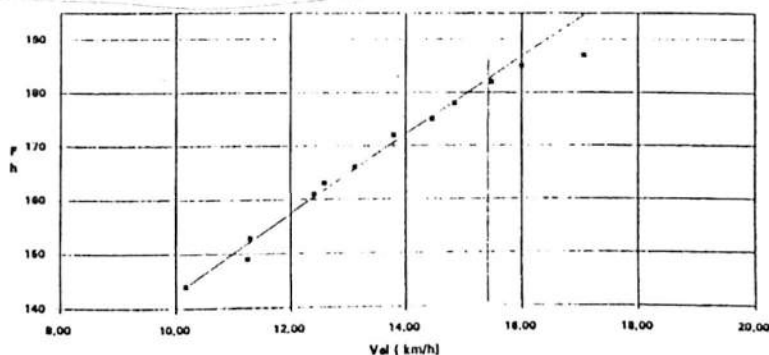
- Tomasi A., "Nuotare, pedalare, correre" - Ed Correre 1990.

- Verchosanskij J./ "La programmazione e l'organizzazione del processo di allenamento" - S. S. S., 1987.

- Verchosanskij J. "Un nuovo sistema di allenamento negli sport ciclici" - S. d. S. 1992, 27, 33-45.

GRAF. 7

TEST CONCONI - Corsa (E. Cigana 20/9/1993)
S.au. 182/15,5 - $Y=69,07+(7,36 \cdot X)$ $r=0,98$.





Scontopiù

PIÙ SCELTA

PIÙ RISPARMIO

PIÙ TEMPO LIBERO

CODROIPO
V.le Venezia

CASSACCO
C.C. Alpe Adria

MONFALCONE
Via Colombo

REMANZACCO
S.S. Ud-Cividale

CONVENIENZA IMBATTIBILE



libri e video **CALZETTI-MARIUCCI** per lo sport

**VENDITA PER
CORRISPONDENZA
Casella Postale 29
06087 Ponte San Giovanni
(Perugia)
Tel. (075) 5997736
Fax (075) 5990120**

Gilles Cometti

LA PLIOMETRIA

Da Zatsiorki, Bosco, Piron è venuto un grande contributo teorico alla connessione "ALLUNGAMENTO-CONTRAZIONE" o PLIOMETRIA. Il Professor Cometti dell'Università di Bourgogne ha elaborato da queste basi alcune originali idee teoriche e pratiche di notevole valore ed efficacia.

Pagine 164 - Lire 30.000

Gilles Cometti

METODI DI SVILUPPO DELLA FORZA

Una fondamentale VIDEOCASSETTA sulle metodologie di sviluppo della forza del Professor Cometti con chiarissime esposizioni video e commento originale dell'autore. Il Professor Cometti ha con ottimi risultati alcuni dei migliori lanciatori francesi ed i suoi metodi di potenziamento sono utilizzati negli sport d'équipe.

Lire 70.000

GUIBBERT - 1000 exercices de musculacion
(in francese) - Lire 50.000

NESPEREIRA - 1000 ejercicios de musculacion
(in spagnolo) - Pag. 538 - Lire 52.000

BETRAN - 1169 ejercicios y juegos de atletismo 1°-2°
(in spagnolo) - 2 volumi - Pag. 222+562 - Lire 76.000

ZAPOROZHANOV - La carrera atletica
(in spagnolo - escl. mondiale) - Pag. 400 - Lire 45.000

PLATONOV - La adaptacion en el deporte
(in spagnolo - escl. mondiale) - Pag. 312 - Lire 45.000

PLATONOV - La preparacion fisica
(in spagnolo - escl. mondiale) - Pag. 406 - Lire 60.000

TAPING SEMINAR

Uno splendido manuale tradotto dal tedesco con splendide
illustrazioni su tutti i tipi di bendaggi funzionali dell'apparato locomotore.

LIBRO PAGINE 150 LIRE 35.000 - LIBRO + VIDEOCASSETTA LIRE 90.000

Bevete

Coca-Cola
Coke

MARCHI REGISTRATI

**Dove c'è sport
c'è Coca-Cola.**

Già da diversi anni Ferrara si è caratterizzata in Italia per essere stata la sede di diversi convegni nazionali ed internazionali rivolti ad una larga fascia di operatori sportivi (allenatori, medici sportivi, insegnanti di educazione fisica, ecc.) Dopo le mancate edizioni del 1992 e 1993, la Rivista "Nuova Atletica" ha voluto con la società "Nuova Atletica dal Friuli" essere promotrice dell'edizione '94, constatata la volontà della Federazione Nazionale di non lasciar cadere questa importante iniziativa di aggiornamento tecnico, peraltro sollecitata da più parti fra gli addetti ai lavori.



Ministero della Pubblica Istruzione
Regione Emilia - Romagna
Provincia di Ferrara
Comune di Ferrara
Provveditorato agli Studi di Ferrara



PATROCINIO:

- C.O.N.I.
- FEDERAZIONE ITALIANA DI ATLETICA LEGGERA
- MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE
- PROVVEDITORATO AGLI STUDI DI FERRARA
- REGIONE EMILIA-ROMAGNA
- PROVINCIA DI FERRARA: ASSESSORATO ALLO SPORT
- COMUNE DI FERRARA: ASSESSORATO ALLO SPORT
- ASSOCIAZIONE ITALIANA CULTURA E SPORT



FEDERAZIONE ITALIANA DI ATLETICA LEGGERA



CENTRO STUDI & RICERCHE

Seminario Nazionale di studi:

«L'ATLETICA LEGGERA VERSO IL 2000»
ALLENAMENTO TRA TECNICA
E RICERCA SCIENTIFICA

FERRARA
Centro Congressi - Via Bologna, 534
27 Novembre 1994



PRESIDENZA:

ELIO LOCATELLI
Commissario Tecnico Nazionale F.I.D.A.L.

DIREZIONE SCIENTIFICA:

MARIO TESTI
Centro Studi & Ricerche F.I.D.A.L.
GIORGIO DANNISI
Direttore Rivista "Nuova Atletica dal Friuli"

ORGANIZZAZIONE:

Società Sportiva "Nuova Atletica dal Friuli"

SEGRETERIA CONGRESSUALE:

ANNALISA CASTAGNOLI
CATIA TIEGHI
ROBERTA BERNONI
VOLFANGO TESTI
FABRIZIO BERLESE

Seminario Nazionale di Studi su:
«L'ATLETICA LEGGERA VERSO IL 2000»
ALLENAMENTO TRA TECNICA E RICERCA SCIENTIFICA
Ferrara 27 Novembre 1994

SCHEDA D'ISCRIZIONE

Con la presente richiedo l'iscrizione al Seminario ed allego copia del versamento della quota di partecipazione effettuato sul c/c N. 10082337 intestato a: Nuova Atletica dal Friuli via Cottonificio 96 - 33100 UDINE.

Cognome Nome
Indirizzo C.A.P. Città
Qualifica
Cod. Fisc. Partita IVA
Telefono
Tesserato F.I.D.A.L. sì ☐ no ☐ Tessera n.
Data Firma

(*) Pregarsi compilare la scheda in stampatello in ogni sua parte ed allegare ricevuta del versamento della quota di iscrizione