

# NUOVA ATLETICA

# 46

RIVISTA SPECIALIZZATA BIMESTRALE DAL FRIULI

ANNO VIII - N. 46 - DICEMBRE 1980 - L. 1.500

Dir. Resp. Giorgio Dannisi - Reg. Trib. Udine N. 327 del 26.1.1974 - Sped. abb. post. Gr. IV - Pub. Inf. 70 - Redazione: viale E. Unita 35 - UDINE





**WAX**  
**Wrangler**  
**Levi's**  
**LOLA**  
**20**

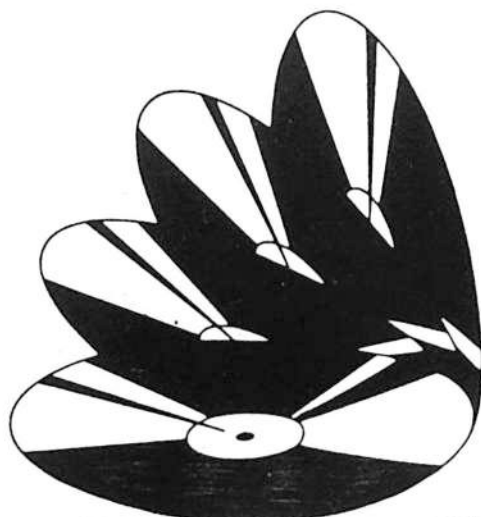
**TUTTO JEANS NEL REPARTO GIOVANE**

---

**NUOVISSIMO REPARTO DISCHI**

troverai un assortimento  
completo e aggiornato  
sulla musica

classica  
leggera  
folk soul  
pop  
jazz



**GRANDI MAGAZZINI**  
**IL LAVORATORE**

## **NUOVA ATLETICA DAL FRIULI**

**Rivista specializzata bimestrale**

Reg. Trib. Udine n. 327 del 26 - 1 - 1974  
Sped. in abb. post. Gr. IV - Pubbl. inf. 70

**ANNO VIII - N. 46  
DICEMBRE 1980**

**DIRETTORE RESPONSABILE:**  
GIORGIO DANNISI

**HANNO COLLABORATO:**

BALBONT LUC  
CAUZ UGO  
DANNISI GIORGIO  
FACHIN MARIA PIA  
GEFFROY CHRISTIAN  
GORCZ KARL  
MARKOWSKI BOGDAN  
MIATSCHIKOV ALEXANDER  
VADORI TIZIANA  
VALENT ENNIO  
ZUPPAN PIERO

**PER LE FOTOGRAFIE**  
CAUZ UGO

Il copertina:  
Il salto a 5.55 di  
Philippe Houvion a Torino  
(foto N.A.F.)

**ABBONAMENTI:**  
6 NUMERI ANNUALI L. 8.000  
DA VERSARSI  
SUL C/C POSTALE N. 24/2648  
INTESTATO A:  
GIORGIO DANNISI  
Via T. Vecellio 3 - 33100 Udine

**REDAZIONE:**  
VIALE E. UNITA, 35  
33100 UDINE  
TEL. 46314 - 470915

Tutti i diritti riservati. E' vietata qualsiasi  
riproduzione dei testi tradotti in italia-  
no, anche con fotocopie, senza il preven-  
tivo permesso scritto dell'Editore.



Rivista associata all'USPI  
Unione Stampa Periodica Italiana

**STAMPA:**  
CENTRO STAMPA UNION "S.r.l."  
Via Martignacco, 101 - tel. 480593

# **sommario**

- 160 **L'attrito** (parte settima)  
di G.G. Hay
  
- 164 **Cross-country al Grand-Combe college**  
di Alain Python
  
- 168 **Gli arti inferiori nell'allenamento di base**  
di Gunter Fritzsche
  
- 177 **Il ritrattino**  
di Ennio Valent
  
- 180 **Balzi nell'allenamento dello sprinter**  
di J. Wershoshanskij - T. Tschjornoussow
  
- 182 **Il decathlon**  
di Fred Kudu
  
- 184 **Wladislaw Kozakiewicz: batte la malasorte**
  
- 186 **Lutz Dombrowsky: una stella aliena**
  
- 188 **Il sistema di preparazione dello sportivo d'alte prestazioni**  
di Ugo Cauz



# L'ATTRITO

da Biomeccanica nello sport - di G. G. Hay  
a cura di Ugo Cauz  
(parte settima)

## L'ATTRITO

La forza di attrazione che la terra esercita su un corpo è chiamata peso del corpo. Numerose altre forze sono similmente indicate con nomi speciali. Una di queste è la forza che sorge ogniqualvolta un corpo si muove o tende a muoversi su una superficie di un altro corpo. Questa forza, che sempre si oppone al moto e lo ostacola, è chiamata *attrito*.

Benché ci siano molte differenze nella natura dell'attrito che sorge in varie circostanze, due "tipi" di attrito saranno qui considerati: attrito volvente e attrito radente. Un terzo tipo, l'attrito che è presente nei cuscinetti completamente lubrificati, non verrà considerato per la sua complessità e il suo piccolo campo di intervento nelle tecniche sportive.

## ATTRITO RADENTE

L'attrito agisce solo quando un corpo è in moto o ha la tendenza a muoversi sulla superficie di un altro corpo. Un disco di un bilanciato che giace sul terreno è sottoposto a due forze: una il peso  $W$  del disco, e l'altra,  $R$ , la forza di reazione del pavimento (fig. 32, a). Sotto l'azione semplice di queste due forze il disco non presenta alcuna tendenza a scivolare e quindi non sorge il fenomeno dell'attrito in opposizione a questa tendenza. Se ora un pesista con il piede spinge il disco per spostarlo lungo il pavimento, il disco tenderà a scivolare. Solo in questo caso quindi la forza di attrito  $F$  agirà in opposizione a questa tendenza (fig. 32, b).

Un'altra importante caratteristica dell'attrito è che sino al momento in cui il disco non si muove, la grandezza della forza di attrito è uguale o superiore alla forza applicata dal piede dell'atleta. In altre parole, la forza di attrito cancella quella di azione sul disco sinché esso non comincia a muoversi. Non appena la forza agente supera il *limite di grandezza* della forza d'attrito il disco inizierà a muoversi. Un giocatore di rugby in allenamento che sta spingendo lo speciale attrezzo della fig. 33 può essere con successo portato come esempio per chiarire questo concetto. Supposta

la grandezza dell'attrito in questo caso di 280 lb. Se l'atleta esercita una forza orizzontale di 200 lb l'attrezzo non si muoverà (fig. 33, a). Se l'atleta aumenterà ora la sua forza di spinta orizzontale sino a 280 lb, anche se l'attrezzo resterà ancora immobile, la forza è al "limite" e quindi l'attrezzo sarà sul punto di farlo (fig. 33, b). Finalmente, aumentando di un'altra libbra o due la forza orizzontale dell'atleta, l'attrezzo inizierà a spostarsi, in quando l'attrito non è più capace di neutralizzare completamente l'effetto di questo sforzo. Non appena l'attrezzo si muove, l'attrito diminuisce al di sotto del suo valore iniziale di 280 lb (fig. 33, c).

Ci sono molte situazioni in cui gli atleti cercano di modificare l'attrito tra due superfici per prevenire lo slittamento. Il lanciatore nel baseball usa della resina per migliorare la sua presa sulla palla; il ginnasta usa del magnesio per migliorare la presa sugli attrezzi; il saltatore con l'asta usa nastro fortemente adesivo o resina spray. Le scarpe per i giocatori di basket sono state specificamente disegnate allo scopo di migliorare la consistenza della presa sul terreno; la superficie di gomma della racchetta da ping-

pong migliora il contatto tra essa e la pallina.

In tutti gli esempi menzionati l'atleta cerca di aumentare o diminuire la presa tra due corpi alterando la natura delle due superfici che agiscono una sull'altra. In alcuni casi egli modifica una od entrambe le superfici che sono interessate (le suole delle scarpe nella pallacanestro); mentre in altre interpone una sostanza che in contatto con ciascuna delle due superfici ha l'effetto di serrarle assieme (resine o magnesio).

Un altro metodo che è spesso usato per ottenere lo stesso scopo è di alterare la forza che interessa i due corpi in contatto. L'alpinista della fig. 34 usa questo metodo per aumentare l'attrito sulla superficie della roccia sporgendosi di più verso dietro. Egli sperimenta che più si sporge verso dietro, più la linea della forza esercitata dalla fune tenderà a spingere i suoi piedi fermamente contro la superficie della roccia (maggiore è la sua inclinazione dalla superficie della roccia, maggiore sarà la componente della forza esercitata dalla fune, che agirà ad angolo retto alla superficie). La fune, infatti, aiuta a mantenere le due superfici (suole e roccia) insieme e quindi ridurre la tendenza per le scarpe di scivolare. (Come l'alpinista progressivamente si inclina ulteriormente dalla superficie della roccia, la grandezza della forza esercitata dalla fune ancora aumenta. La forza che mantiene i piedi contro la superficie della roccia è allora modificabile in due modi - attraverso i cambiamenti delle grandezze e direzioni delle forze esercitate lungo la fune).

L'attrito che il giocatore di rugby deve superare per far partire l'attrezzo verso l'avanti (fig. 33) può essere incrementato o diminuito in maniera similare. Egli potrà ridurre la forza agente sulle due superfici (attrezzo e terreno) congiuntamente attraverso la guida verso l'avanti e verso l'alto, piuttosto che direttamente verso l'avanti. Se questo, egli impara presto, sarà capace di ridurre l'attrito. Il suo allenatore, comunque, ha una semplice contro risposta a ciò - può incrementare l'attrito attraverso lo stato o il peso dell'attrezzo che forzerà le superfici di scivolamento più fermamente insieme.

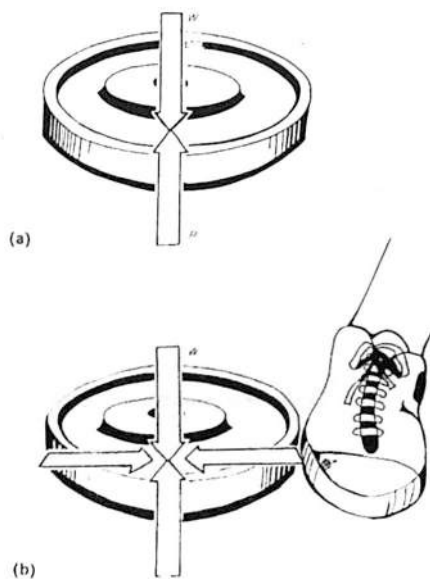


Fig. 32



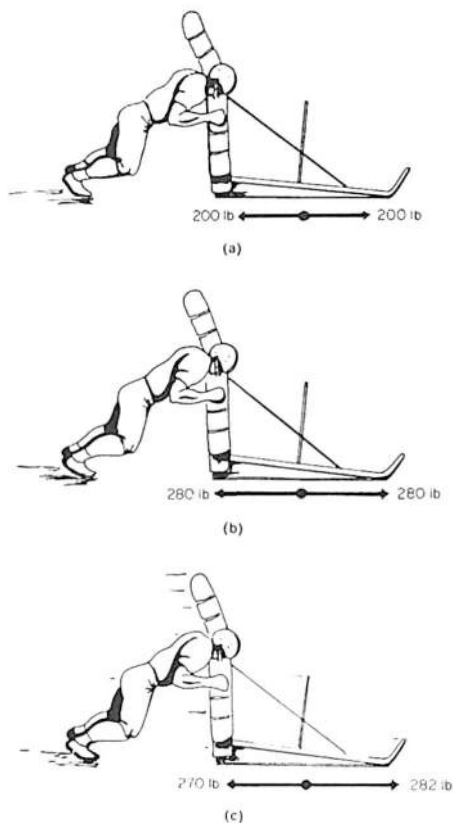


Fig. 33

Da questi esempi appare come ci siano due strade attraverso cui l'attrito tra entrambi i corpi può essere modificato: (1) alterando la natura della superficie di contatto e (2) combinando le forze che tengono queste due superfici insieme. Questi "ritrovamenti" sono da sommarsi a due regole molto simili.

La prima, a volte ricordata come *prima legge sull'attrito*, dice che:

Per due superfici asciutte, l'attrito limite è uguale alla reazione normale moltiplicata per una costante, il valore di questa costante dipende solo dalla natura delle superfici.

Questo è:

$$F = R \phi \quad (32)$$

dove:  $F$  = l'attrito limite;  $\phi$  = la costante conosciuta come coefficiente d'attrito limite;  $R$  = la reazione normale.

Allora, nel caso del giocatore di rugby e dell'attrezzo, se il peso dell'attrezzo (e quindi la reazione normale) è, per dire 350 lb, il coefficiente d'attrito limite è 0.8,

$$\phi = \frac{F}{R} = \frac{280 \text{ lb}}{350 \text{ lb}} = 0.8$$

Nello spingere verso l'avanti e verso l'alto il giocatore può, in effetti, parzialmente sollevando l'attrezzo, ridurre allora il peso del medesimo sul terreno.

Se nel far ciò la reazione normale è di 100 lb, egli riduce l'attrito limite - ma solo dello 0.8 del suo ammontare:

$$F = \phi R = 0.8 \times 250 \text{ lb} = 200 \text{ lb}$$

NUOVA ATLETICA

Riducendo  $F$ :

$$F = (280 - 200) \text{ lb} = 80 \text{ lb}$$

(Nota: l'uso di questo esempio presuppone che la base dell'attrezzo e il terreno siano intese "come due superfici secche").

L'equazione 32 mostra come l'attrito limite sia indipendente dall'area di contatto tra i due corpi. Quindi, se tutto resta uguale, un uomo che cammina sui gradini avrà la stessa tendenza a scivolare sia che la taglia del suo piede sia 38 che 46!

La seconda regola è praticamente identica alla prima e si riferisce alla grandezza dell'attrito quando un corpo sta già scivolando. Essa è data dall'equazione:

$$F_s = \phi_s R \quad (33)$$

dove:  $F_s$  = l'attrito di un corpo in movimento;  $R$  = la reazione normale come prima;  $\phi_s$  = il coefficiente di attrito radente.

In ogni caso, il valore di quest'ultimo coefficiente è minore di quello dell'attrito limite.

Ciò appare in accordo con l'esperienza quotidiana che mostra come sia più facile mantenere un corpo in movimento, che farlo partire.

#### ATTRITO VOLVENTE

L'esperto giocatore di golf studia con cura il percorso attraverso cui la pallina

dovrà passare per entrare nella buca. prima di colpirla. Con attenzione osserva la lunghezza dell'erba e la sua "grana", se è secca od umida e quanto soffice è il terreno, poichè ben sa che tutti questi fattori influenzano in maniera decisiva la facilità di scivolamento e rotolamento della pallina.

Il giocatore di hockey e quello di calcio studiano con cura la natura del terreno, perchè sanno che proprio della superficie dipende la facilità di rotolamento della palla.

Tutti gli atleti (e particolarmente quelli che sono interessati con il rotolamento di qualche attrezzo su una superficie - giocatori di bowling; cricket; baseball; softball, giocatori di biliardo), debbono evidentemente interessarsi dell'attrito che la superficie esercita durante l'effettuazione del moto di rotolamento. Questa azione di frizione è chiamata *attrito volvente* e avviene come risultato di una leggera deformazione sia della palla, che della superficie.

Mentre in generale queste deformazioni sono così piccole da non essere visibili, esse sono sufficienti a creare una certa opposizione al moto.

L'esperienza quotidiana suggerisce che questa resistenza, l'attrito volvente, è ben inferiore a quello radente, che (come è stato già notato) è minore dell'attrito limite. Mentre i coefficienti di attrito limite e radente variano tra lo 0.1 a 10; quello volvente è pari a un coefficiente dell'ordine di 0.001 (Un coeffi-

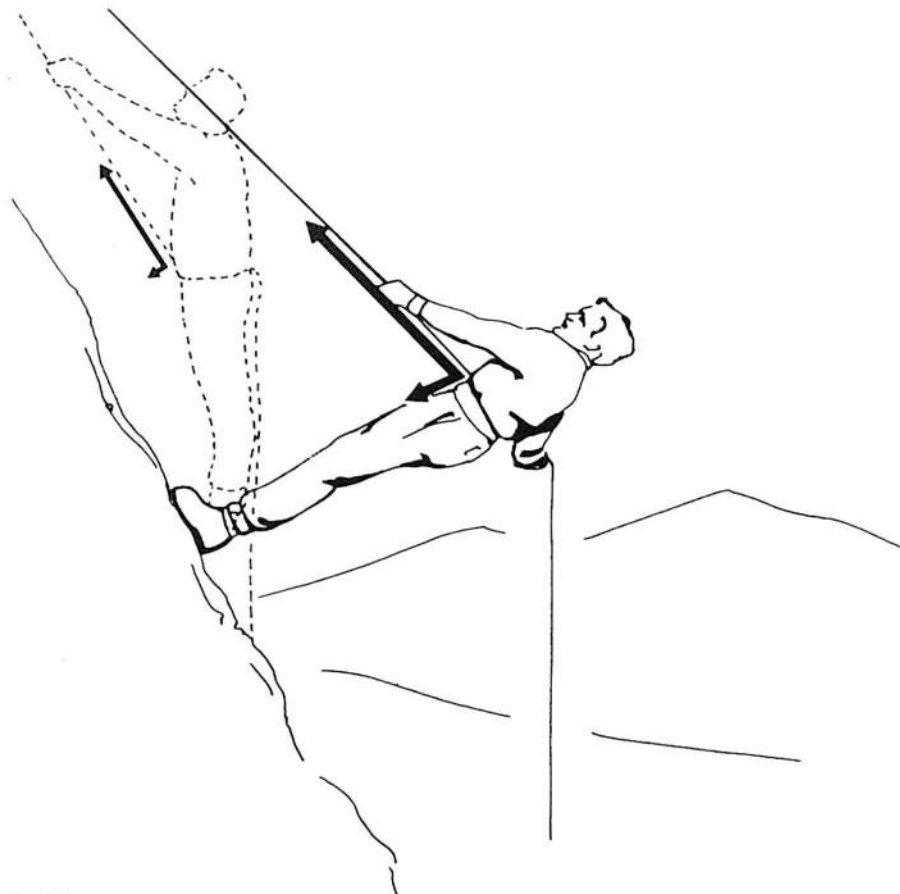


Fig. 34

ciente di 0.0 indicherebbe una superficie priva di attrito). In altre parole, l'attrito volvente è approssimativamente da 100 a 1000 volte inferiore di quello radente e limite.

La grandezza dell'attrito volvente dipende da: (1) la natura della palla e della superficie, (2) dalla reazione normale, e (3) dal diametro della palla. Dei fattori menzionati, il solo comunemente considerato nello sport è il primo, la natura della palla e quella del terreno. In generale si può veramente poco su entrambi questi fattori - l'atleta può ben poco sul tipo di palla adoperata, largamente fissata dal regolamento, o sulla condizione della superficie di gioco. Quindi la sola cosa che si può, e deve fare per ottenere il meglio, è quella di prevedere le condizioni e adattare alle necessità del gioco. Se la superficie di gioco è ben coperta d'erba soffice e umida, l'attrito volvente sarà relativamente alto e il giocatore dovrà esercitare più forza del solito per ridurre l'effetto di questo attrito; per es. un giocatore di golf dovrà colpire la sua palla con più forza se vorrà ottenere il suo scopo in tali condizioni. Se inversamente, la superficie sarà dura e veloce, l'attrito volvente sarà relativamente basso e la forza occorrente minore del solito. Una alternativa per modificare le forze esercitate è di cambiare completamente la tecnica usata; per esempio, su un campo d'hockey molto soffice, si

potrà preferibilmente usare un passaggio al volo piuttosto che uno stop.

## IMPULSO

Il pesista della fig. 36 sta effettuando un lancio da fermo da una piattaforma specificatamente disegnata per misurare le forze esercitate su di essa. Queste forze sono rilevate dai centri sensitivi posti attorno alla piattaforma e sono quindi registrati su un nastro che si muove ad una velocità prestabilita. La fig. 36 mostra una registrazione delle forze orizzontali che sono esercitate nella direzione di lancio e forze negative quelle agenti in direzione opposta. Da questa registrazione può essere chiaramente notato come la grandezza delle forze è mutante continuamente durante il lancio e che, oltre ciò, la direzione della forza inoltre cambia. Questi continui cambiamenti della forza orizzontale può essere considerata come una forza di un determinato ammontare per un brevissimo periodo, quindi una leggermente differente grandezza nel successivo breve periodo di tempo, e così di seguito. Se è considerato uno di questi brevi periodi di tempo, il prodotto della forza ( $F$ ) e il breve periodo di tempo, durante il quale la forza agisce ( $t$ ) è definito *impulso* della forza, cioè:

$$\text{Impulso} = F \cdot t \quad (34)$$

Questo prodotto di una forza costante e del tempo durante il quale essa agisce è inoltre uguale alla stretta area rettangolare al di sotto della curva forza-tempo, per quell'intervallo di tempo. L'impulso totale è la somma di tutti questi infiniti piccoli impulsi e può essere considerato matematicamente come essere uguale all'area totale al di sotto della curva forza-tempo. Allora (fig. 36) l'area limitata dalla curva e le linee CB e BA rappresenta l'impulso totale (65,33 lb-sec) in direzione positiva e quella delimitata dalla curva e la linea DC rappresenta l'impulso totale (24 lb-sec) in direzione negativa. La somma di questi due valori è l'impulso totale, cioè:

$$\text{Impulso totale} = (65,33 - 24) \text{ lb-sec} = 41,33 \text{ lb-sec.}$$

La legge fondamentale della dinamica si può pure esprimere nella forma differenziale:

$$\bar{f} dt = d\bar{p} = d(\bar{m}\bar{v})$$

che s'interpreta: l'azione della forza  $\bar{f}$  nel tempo  $dt$  produce la variazione di quantità di moto  $d(\bar{m}\bar{v})$ . Il prodotto  $\bar{f} dt$  viene chiamato *impulso* della forza  $\bar{f}$  nel tempo  $dt$ . La definizione d'impulso si estende ad un intervallo finito  $t_1 t_2$  attraverso l'integrale:

$$i = \int_{t_1}^{t_2} \bar{f} dt$$

In particolare se  $\bar{f} = \text{costante}$  nell'intervallo  $t$  è:

$$\bar{i} = \bar{f}t$$

si avrà integrazione immediata:

$$i = \int_{t_1}^{t_2} \bar{f} dt = p_2 - p_1 = \Delta(\bar{m}\bar{v})$$

$p_1$  e  $p_2$  rappresentano i valori della quantità di moto all'istante  $t_1$  e all'istante  $t_2$ : la variazione complessiva  $\Delta(\bar{m}\bar{v})$  della quantità di moto di un punto materiale soggetto all'azione della forza  $\bar{f}$  nell'intervallo da  $t_1$  a  $t_2$  è uguale all'impulso corrispondente, qualunque sia la legge di variazione di  $\bar{f}$  durante l'intervallo in questione.

Un'applicazione pratica del teorema dell'impulso, che risale ai tempi preistorici, si ha nel martello e nei dispositivi analoghi, destinati ad esercitare forze molto grandi per breve durata: si può dire, più in generale, nell'uso di corpi contundenti. Sia " $m$ " la massa del martello, considerato come un punto materiale, ed  $\bar{f}$  la forza applicata ad esso nell'intervallo da  $t_0$  a  $t_1$ . Partendo dalla quiete esso acquista la quantità di moto

$$\bar{m}\bar{v}_1 = \int_{t_0}^{t_1} \bar{f} dt = \bar{f}_m(t_1 - t_0)$$

dove  $\bar{f}_m$  è il valore medio di  $\bar{f}$  nell'intervallo  $t_0 t_1$ .

Urtando contro un chiodo da conficcare, contro un oggetto da deformare o da spezzare, esso viene bruscamente arrestato, vale a dire, viene a perdere la sua quantità di moto in un intervallo  $t_2 - t_1$  molto più breve del precedente. La forza media  $\bar{f}_m$  che esso esercita pari alla reazione del corpo che lo arresta, è aumentata, rispetto a  $\bar{f}_m$ , in rapporto inverso alla durata dei due processi, di accelerazione e di arresto:

$$\frac{\bar{f}_m}{\bar{f}_m} = \frac{t_1 - t_0}{t_2 - t_1}$$

Un'utile relazione coinvolgente l'impulso può essere ottenuta dall'algebrico statuto della seconda legge di Newton:

$$F = m \cdot a$$

L'accelerazione " $a$ " è stata preventivamente definita con l'equazione 2:  $(v-u)/t$ ; per cui:

$$F = m \frac{(v-u)}{t}$$

che riarrangiato può essere definito meglio:

$$Ft = mv - mu \quad (35)$$

In altre parole, l'impulso di forza ( $Ft$ ) è

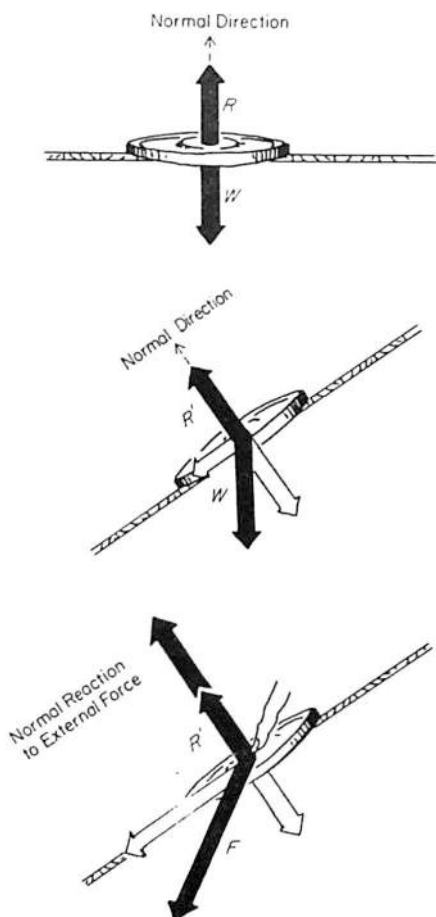


Fig. 35 - La reazione normale

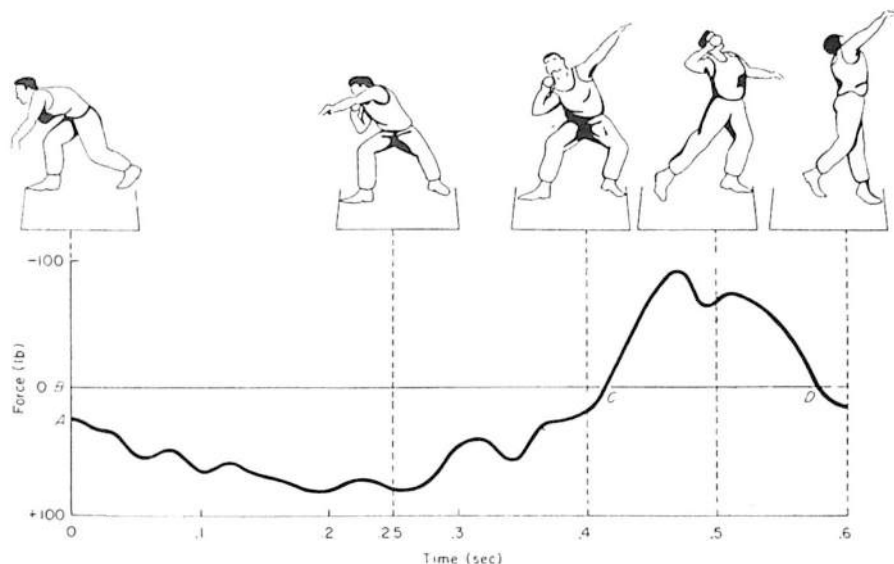


Fig. 36

uguale al cambiamento del momento ( $mv - mu$ ) che lo produce.

La conoscenza di questa relazione, conosciuta anche come principio del *momento dell'impulso*, è basilare per la comprensione delle diverse tecniche sportive. Una di queste è la partenza di velocità. Nel suo classico studio della partenza, Henry riportò che l'uso di una distanza tra i blocchi di 11 pollici permette al velocista di uscire dai blocchi notevolmente più in fretta che con blocchi spaziati di 16 e 21 pollici. Ricordò, comunque, che l'uso di una stretta spaziatura porta ad un significativamente più basso tempo alle 10 e 50 y di quello ottenuto allorché si usa una maggiore spaziatura. Ad un primo sommario sguardo questi ritrovamenti appaiono contrari alle attese, perché ragionevolmente ci si può aspettare che il tipo di partenza che consente di uscire dai blocchi più in fretta, contemporaneamente

consentirà di ottenere un tempo inferiore sulle 10 y. La spiegazione di questa apparente contraddizione sta nel fatto che l'impulso varia considerevolmente proprio in relazione al tipo di spaziatura. Mentre la partenza stretta rende capace l'atleta di uscire più in fretta dai blocchi, limita il tempo di applicazione della forza contro i blocchi. Ciò significa, che l'impulso orizzontale, e quindi il mutamento del momento orizzontale, ottenibile è marcatamente inferiore. Mentre il momento orizzontale all'inizio (cioè, allo sparo) era zero, il cambiamento nel momento orizzontale è uguale al momento orizzontale nell'attimo in cui lascia i blocchi. A causa di ciò, mentre l'equazione 35 si riduce a:  $Ft = mv$  e considerando che la massa dell'atleta resta costante, quanto minore è l'ingresso prodotto, tanto minore sarà la velocità con cui l'atleta lascia i blocchi. E' qui che c'è la risposta all'intero problema. Con una partenza stretta

l'atleta abbandona i blocchi più presto ma poiché la sua velocità è relativamente bassa, questo vantaggio di tempo è ben presto perduto.

## CONSERVAZIONE DEL MOMENTO

Quando una palla da bowling colpisce un birillo, la forza esercitata dalla palla sul birillo è esattamente uguale e opposta a quella esercitata dal birillo sulla palla (terza legge di Newton). Il tempo durante il quale queste forze agiscono è esattamente lo stesso - i due corpi o sono entrambi in contatto o non lo sono, e ciascuno eserciterà una forza sull'altro solo quando c'è il contatto. Mentre l'impulso è il prodotto della forza e del tempo, l'impulso che ciascun corpo riceve è esattamente uguale in grandezza e opposto in direzione a quello che l'altro corpo sperimenta. Per di più, in accordo alla relazione impulso-momento, il rispettivo mutamento nel momento dei due corpi deve essere uguale ed opposto a quello ottenuto dal birillo, il momento totale del sistema (palla più birillo) resta inalterato nell'impatto. Questa idea ci dà il *principio di conservazione del momento*, che stabilisce quanto segue: "Il momento risultante delle quantità di moto di un sistema isolato rispetto ad un punto fisso qualunque si mantiene costante, qualunque sia l'azione delle forze interne agenti in esso".

Nell'esempio della palla da bowling e del birillo, come in molti altri esempi nello sport, il momento totale è solo approssimativamente costante perché le forze esterne di attrito e resistenza dell'aria sono agenti. Comunque, la grandezza delle forze esterne è molto piccola, sarà ragionevole aspettarsi una quasi concordanza col principio suddetto.

(7 - Continua)



S. G. s.n.c. F.lli SARTORI  
36020 Valstagna (Vicenza)  
Via S. Gaetano, 18c Tel. (0424) 28998

## IL MAGLIFICIO SPORTIVO

CHE CONOSCE LE  
ESIGENZE DEI CALCIATORI; DEI CICLISTI;  
DEGLI ATLETICI; DEI CESTISTI; DEI PALLAVOLISTI;  
DEGLI SCIATORI.

DISTRIBUTORE PER IL FRIULI - V. G.  
COROSU FURIO

P.zza Giov. XXIII 15/a 33100 Udine - Tel. 203915



# Cross-country al grand-combe college

di Alain Pithon  
da Education Physique et Sport - n. 165, ottobre 1980  
a cura di Giorgio Dannisi

La motivazione è di solito debole fra le classi, quando si decide di far praticare il mezzofondo o il cross. Nonostante quanto affermava il Dr. Van Aaken qualche anno fa: "i ragazzi e i giovani sono i veri innati corridori di mezzofondo".

Perché allora questa contraddizione? Ci è parso che ciò derivasse dal fatto che l'insegnamento del mezzofondo e del cross, soffriva di una mancanza evidente di immaginazione da parte degli insegnanti, soprattutto nel modo di presentarlo agli allievi.

E' per questo che nel nostro allenamento, abbiamo considerato quanto detto dal Dr. Van Aaken come punto di riferimento, pensando che correre sulle lunghe distanze potesse piacere ai ragazzi dai 10 ai 16 anni, purché sia inteso in modo motivante e coerente.

Noi valutiamo 4 anni di esperienza, e le pagine che seguono vogliono provare che un programma pre-stabilito opportunamente può comprendere con profitto queste due discipline.

Il nostro college (scuola) comprende circa 580 allievi. Non c'è un club di atletica leggera in città, e dunque alcuna cultura di "mezzofondo" fra i ragazzi e le ragazze oltre alla pratica scolastica. Gli impianti sportivi, situati a 500m dal college, non dispongono di una pista di atletica leggera. Il nostro lavoro di "mezzofondo/cross" si svolge intorno ad uno stadio di calcio, su un percorso di 360m sul quale il professore vede costantemente i suoi alunni, e ciò è molto importante.

Le classi hanno 3 ore di Ed. Fisica 2 volte alla settimana, ripartite in una seduta di 2 ore e una seconda seduta di 2 ore ogni 15 giorni. Il no-



stro programma è organizzato in cicli di lavoro di 6 settimane con un'attività prevista per ciclo e per seduta. Pertanto i cicli "mezzofondo/cross" (seduta settimanale di 2 ore) sono accoppiati con i cicli "giavellotto ecc.", fisiologicamente meno intensi. Le nostre classi, che in Ed. Fisica non sono miste, hanno ognuna un ciclo di "mezzofondo" situato tra il 1. novembre e la fine di dicembre, per le ragazze, e da Natale a metà febbraio per i ragazzi. Infine, per ragioni logistiche, durante i cicli, una sola classe alla volta è impegnata sul campo.

## METODO DI LAVORO

Il nostro obiettivo di partenza era servendoci della "resistenza" (che è un tipo di sforzo ben preciso ma

che non saprebbe essere fine a sé stesso), portare gli alunni ad amare gli sforzi di lunga durata del tipo mezzofondo, fondo, cross o/e a correre su lunghe distanze. Il nostro lavoro si è svolto in tre tappe, per tre anni.

## 1. ANNO Sperimentazione

- Sperimentazione su una classe per ogni livello di classe con:
- costruzione di sedute tipo su un ciclo di 6 settimane
- critiche e correzione del contenuto al termine di ogni seduta.
- Riflessione sulla possibilità di estendere il lavoro a tutte le classi del college:
- davanti alla qualità dei primi risultati ottenuti
- in ragione del successo ottenuto presso gli alunni

## 2 ANNO Verifica della sperimentazione

- al momento del bilancio annuale viene presa la decisione di applicare il metodo a tutte le classi del college con:
- sistemazione degli orari in conseguenza
- strutturazione del ciclo "mezzofondo/cross"
- costruzione delle tabelle di seduta e dei test, e dei fogli dei test
- paragone fra i risultati ottenuti e quelli dell'anno precedente
- critiche ed interpretazioni dei risultati ottenuti
- creazione di un cross interclassi nel college

## 3. ANNO Messa a punto definitiva del metodo

- Messa a punto definitiva della struttura del ciclo "mezzofondo/cross"

Il contenuto si affina con il livello:

- delle tabelle delle nostre sedute  
- delle tabelle dei test di fine ciclo, dei fogli dei test

- Interpretazione collettiva dei risultati:

- curve dei risultati per sesso

- curve dei risultati per livello di classi

- Paragone con gli anni precedenti e bilancio globale del ciclo.

Forti dei diversi elementi; potevamo continuare nella vita che avevamo intrapreso, tanto più che i risultati di insieme andavano migliorando.

## ESPOSIZIONE DEL METODO

- Se si potesse rappresentare la corsa con una formula matematica, si scriverebbe così:

d: distanza da percorrere uguale i:  
intensità dello sforzo per t: durata dello sforzo.

Da questa formula e semplicemente giocando sui parametri che la compongono possiamo concepire l'avvicinamento alla corsa a piedi in generale e del mezzofondo e fondo in particolare, in due modi differenti:

1. - d, distanza da percorrere è fissata (imposta): per esempio in un 1500m o in un 5000. o in un 10.000m. Ognuno cerca di percorrere queste distanze il più velocemente possibile, in funzione delle sue possibilità. E' il caso più frequente. Qui l'importante è che bisogna ridurre al minimo la durata dello sforzo.

2 - t, la durata dello sforzo è fissata (imposta): per esempio correre 10', 15', 60'. Ognuno cerca di correre più velocemente possibile in funzione delle sue possibilità. Ciò che è importante è la distanza per corsa.

La nostra scelta è di privilegiare l'intensità e la distanza fissando t. Un'analisi anche rapida mostra che in una classe di college è nostro interesse abbordare il mezzofondo e il cross sotto il secondo sospetto, che ci permette di arrivare più facilmente al primo aspetto.

In effetti troppo spesso fissando d, vediamo che gli alunni si precipitano, senza preoccuparsi né del ritmo né della durata dello sforzo e molti camminano prima di aver percorso la totalità della distanza richiesta. Ora l'essenziale deve essere la padronanza di saper dominare i (intensità dello sforzo) che non è altro che il ritmo di corsa da adottare per arrivare fino al termine della corsa stessa.

Di conseguenza fissando volontariamente la durata dello sforzo,

potremo giocare sull'elemento fondamentale per noi che è l'intensità ed il ritmo.

E' per questo che pensiamo sia preferibile con una classe ad es. di 24 alunni di prima media, correre 5' con il proprio ritmo o 3 volte 5', piuttosto che 800m o 3 volte 800 metri. In queste condizioni, se quanto proponiamo alla classe è identico in assoluto (il tempo di corsa o durata dello sforzo), ogni alunno correrà con il proprio ritmo o cercherà di trovarlo. In ogni caso, sia che percorrano 400m come 1200m, i 24 alunni avranno tutti corso per 5', durante i quali ognuno cercherà la propria intensità del lavoro.

Certo la ricerca di d (distanza da percorrere) non è da trascurare, ma essa interverrà in ogni ciclo ed ogni livello di classi, quando gli alunni domineranno perfettamente il ritmo del loro sforzo.

## IL SENSO DEL RITMO

Con delle prime medie maschili, durante le prime 2 sedute, proponiamo un ritmo di corsa che gli alunni non sono necessariamente obbligati a seguire, ma che servono di supporto o di riferimento. Per questo sul nostro percorso di 360m sono piazzati 4 segni di riferimento (uno ogni 90m). Il ritmo di base è fissato per esempio in 2'08" al giro. Un riferimento auditivo viene scandito ogni 32" (colpo di fischietto). La percezione del riferimento auditivo, deve corrispondere al passaggio degli alunni davanti al riferimento visivo.

Quando non c'è concordanza, l'alunno deve situare la sua posizione in rapporto ai riferimenti auditivi e visivi per costruire il proprio ritmo di corsa. Ciò viene ripetuto e ognuna delle sequenze delle prime due sedute di "mezzofondo/cross". Nella terza seduta il segnale auditivo interviene ogni 64" (mezzo giro). Nella quarta seduta, ogni giro.

Questi riferimenti non devono condurre l'alunno ad un falso ritmo. Sono un semplice supporto, che serve di riferimento e ognuno deve trovare il suo giusto ritmo.

Riprendiamo questo tipo di supporti visivi e auditivi in seconda media, nelle due prime sedute come in prima media. In seguito e quindi fino alla seconda superiore, conserviamo come unico riferimento il ritmo di tempo di base per giro.

- La seconda caratteristica di questo metodo è la facilità che ha il professore di chiedere ad ogni alunno di esprimere la propria resistenza perchè il lavoro è individualizzato. D'altronde spesso l'alunno che "si sente bene" durante la corsa è in endurance quando lo si controlla. I controlli cardiaci sono molto facili da effettuare: si ferma di passaggio un alunno e si rilevano le pulsazioni al polso su 6", quindi egli riprende la corsa adattandola all'indice cardiaco riscontrato.

- La terza caratteristica è: che man mano che le sedute aumentano di numero, la scioltezza migliora ed aumenta il tempo di corsa. Ognuno cercherà di mantenere il proprio ritmo e ciò diventerà sempre più facile. Poi per quelli che ne saranno capaci, chiediamo di trovare un altro ritmo di corsa, più veloce, per esempio in anticipo di qualche metro sui riferimenti auditivi e visivi.

- Infine questo metodo permette di suddividere ogni sequenza in frazioni identiche. Durante la prima seduta in prima media, chiediamo ai ragazzi 3x5' di corsa. Queste ripetizioni dei tempi di corsa sono volute al fine di aiutare i ragazzi ad assimilare meglio le nozioni di ritmo, i riferimenti visivi ed auditivi, perchè possono così correggersi tra la serie. Si può ugualmente controllare la velocità di recupero di ognuno, dunque individualizzare al massimo il lavoro.

- Le tabelle (tab. 1) mostrano quelle che noi chiamiamo "tabelle di seduta di mezzofondo/cross" per i nostri cicli. E' il contenuto delle nostre sedute. Non sono che un modello e possono essere adattate in funzione del livello della classe purchè se ne rispetti lo spirito. L'affissione di queste tabelle è molto utile ai ragazzi.

### FOGLIO DEI TEST MEZZOFONDO/CROSS

NUMERO DEI GIRI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	ARR.	DOPO VAL	
2° Media																				5 GIRI		
Benmez.	/	/	0	0	0	/	/	0	0	0	/	/	1	2						200	100	11
Delas	/	/	0	0	0	/	/	0	0	/	/	/	1	2						140	120	11
Cleizon	/	/	/	0	0	0	/	/	0	0	/	/	/	1	2					140	90	13
Gonzales	/	/	/	0	0	0	/	/	/	0	0	0	/	/	/					130	90	18

/, 0: segni adoperati per indicare ogni giro fatto; si cambia segno ogni 5'

## CONTROLLO E VALUTAZIONE

Al fine di farsi un'idea del valore del nostro metodo e della qualità del lavoro compiuto dagli alunni, abbiamo messo a punto una "tabella di test" per i due sessi e per ogni livello di classe.

Questi test che sono l'esito del ciclo, sono collocati durante la sesta seduta. Rappresentano in durata, il massimo richiesto a ogni classe. In più durante questi test facciamo entrare in gioco le distanze percorse (d e il controllo dei ritmi cardiaci).

Le femmine devono correre: 8' in prima media, in seconda media 10' in terza 12' in prima superiore 15'. I maschi in prima media 15', in seconda media 20' in terza media 25' in prima superiore 30'.

Affinchè gli alunni non siano troppo sorpresi da questo test, la quinta seduta del ciclo è dedicata ad uno sforzo identico. La disposizione data è: "correre fino al termine del tempo proposto con il proprio ritmo".

Perchè la valutazione sia più seria e precisa, la classe è divisa in due gruppi uguali. Un gruppo corre, l'altro aiuta il professore nel controllo dei giri di ognuno. Per guidare gli alunni, un riferimento sonoro interviene ogni 5' per i maschi e ogni 4 o 5 minuti per le femmine (sono ugualmente annunciati i tempi di passaggio). Sui fogli di test i segni impiegati per contare i giri sono cambiati ogni 4 o 5 minuti secondo i riferimenti auditivi. La lettura di questi segni ci permetterà di vedere se ogni alunno ha saputo trovare il proprio ritmo di corsa. C'è la presa di pulsazioni cardiache: immediatamente dopo la fine della prova e dopo 5' di recupero (presa su 6"). Queste cifre moltiplicate per 10 sono riportate sui fogli dei test.

Alla fine della seduta n. 5, la lettura fatta dagli alunni di questi fogli di test, e la loro interpretazione devono permettere di affrontare l'ultima seduta dominando tutti i dati.

Durante la sesta seduta ci comporteremo nello stesso modo. Dal punto di vista cardiaco, ci permette di verificare se il lavoro di resistenza delle 5 prime sedute è stato corretto. E' certo che tutti non saranno in "endurance" all'arrivo, ma il miglioramento netto degli indici cardiaci e quello delle prestazioni, che abbiamo registrato da quattro anni, ci permette di pensare che la seduta dei test non contraddice le sedute precedenti, ma ne è al contrario una perfetta illustrazione.

### TABELLE DI SEDUTA DI MEZZOFONDO - FEMMINILE

	1° media	2° media	3° media	1° superiore
1° SEDUTA	Durata: 35' Riscaldamento: 5' 3x4' di corsa 4' di riposo tra le serie con presa delle pulsazioni Ritorno alla calma: 3'	Durata: 35' Riscaldamento: 5' 3x4' di corsa 4' di riposo tra le serie con presa delle pulsazioni Ritorno alla calma: 3'	Durata: 40' Riscaldamento: 5' 3x5' di corsa 4' di riposo tra le serie con presa delle pulsazioni Ritorno alla calma: 3'	Durata: 45' Riscaldamento: 5' 3x6' di corsa 4' di riposo tra le serie con presa delle pulsazioni Ritorno alla calma: 3'
2° SEDUTA	Durata: 35' Riscaldamento: 5' 3x5' di corsa Tra le serie: idem Ritorno alla calma: 3'	Durata: 35' Riscaldamento: 5' 3x5' di corsa Tra le serie: idem Ritorno alla calma: 3'	Durata: 40' Riscaldamento: 5' 3x6' di corsa Tra le serie: idem Ritorno alla calma: 3'	Durata: 50' Riscaldamento: 6' 3x6' di corsa Tra le serie: idem Ritorno alla calma: 3'
3° SEDUTA	Durata: 40' Riscaldamento: 5' 3x6' di corsa Tra le serie: 4' a 5' di riposo Ritorno alla calma: 4'	Durata: 35' Riscaldamento: 5' 2x7' di corsa Tra le serie: 4' a 5' di riposo Ritorno alla calma: 4'	Durata: 45' Riscaldamento: 6' 3x7' a 2x8' Tra le serie: 4' a 5' di riposo Ritorno alla calma: 4'	Durata: 45' Riscaldamento: 6' 3x7' di corsa Tra le serie: 4' a 5' di riposo Ritorno alla calma: 4'
4° SEDUTA	Durata: 40' Riscaldamento: 6' 2x7' di corsa Tra le serie: 4' a 6' di riposo Ritorno alla calma: 4'	Durata: 40' Riscaldamento: 6' 2x8' di corsa Tra le serie: 4' a 6' di riposo Ritorno alla calma: 4'	Durata: 45' Riscaldamento: 6' 2x8' o 2x10' Tra le serie: 4' a 6' di riposo Ritorno alla calma: 4'	Durata: 45' Riscaldamento: 6' 3x8' o 2x10' Tra le serie: 4' a 7' di riposo Ritorno alla calma: 4'
5° SEDUTA	Durata: 30' Riscaldamento: 6' 8' di corsa e presa di pulsaz. all'arrivo Ritorno alla calma: 5'	Durata: 30' Riscaldamento: 6' 10' di corsa e presa di pulsaz. all'arrivo Ritorno alla calma: 5'	Durata: 30' Riscaldamento: 6' 12' di corsa e presa di pulsaz. all'arrivo Ritorno alla calma: 5'	Durata: 35' Riscaldamento: 6' 15' di corsa e presa di pulsaz. all'arrivo Ritorno alla calma: 5'
6° SEDUTA	Durata: 60' Test mezzofondo 8' di corsa Presa di pulsazioni: all'arrivo e dopo: 5'	Durata: 60' Test mezzofondo 10' di corsa Presa di pulsazioni: all'arrivo e dopo: 5'	Durata: 60' Test mezzofondo 12' di corsa Presa di pulsazioni: all'arrivo e dopo: 5'	Durata: 60' Test mezzofondo 15' di corsa Presa di pulsazioni: all'arrivo e dopo: 5'

### TABELLE DI SEDUTA DI MEZZOFONDO - MASCHILE

	1° media	2° media	3° media	1° superiore
1° SEDUTA	Durata: 35' Riscaldamento: 5' 3x5' di corsa 4' di riposo tra le serie con presa delle pulsazioni Ritorno alla calma: 3'	Durata: 40' Riscaldamento: 5' 3x6' di corsa 4' di riposo tra le serie con presa delle pulsazioni Ritorno alla calma: 3'	Durata: 40' Riscaldamento: 6' 3x6' di corsa 4' di riposo tra le serie con presa delle pulsazioni Ritorno alla calma: 3'	Durata: 50' Riscaldamento: 6' 3x8' di corsa 4' di riposo tra le serie con presa delle pulsazioni Ritorno alla calma: 3'
2° SEDUTA	Durata: 40' Riscaldamento: 5' 3x6' di corsa Tra le serie: idem Ritorno alla calma: 4'	Durata: 40' Riscaldamento: 5' 3x8' di corsa Tra le serie: idem Ritorno alla calma: 4'	Durata: 40' Riscaldamento: 7' 2x10' di corsa Tra le serie: idem Ritorno alla calma: 4'	Durata: 50' Riscaldamento: 7' 3x10' di corsa Tra le serie: idem Ritorno alla calma: 4'
3° SEDUTA	Durata: 40' Riscaldamento: 5' 3x7' di corsa Tra le serie: 4' a 5' di riposo Ritorno alla calma: 4'	Durata: 40' Riscaldamento: 5' 2x10' di corsa Tra le serie: 4' a 5' di riposo Ritorno alla calma: 4'	Durata: 45' Riscaldamento: 5' 3x8' di corsa Tra le serie: 4' a 5' di riposo Ritorno alla calma: 4'	Durata: 50' Riscaldamento: 5' 2x15' di corsa Tra le serie: 5' a 6' di riposo Ritorno alla calma: 4'



## INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Si colloca a tre livelli differenti:

- per l'alunno: che può leggere la sua corsa sui fogli di test, analizzarla e criticarla sui punti di vista seguenti: distanza percorsa, ritmo e suddivisione dello sforzo (numero di giri compiuti per frazione di 4-5 minuti) e indici cardiaci.

- Per il professore: le interpretazioni sono dello stesso tipo. Egli può in più paragonare i risultati della classe con quelli delle classi dello stesso livello.

- Per la squadra insegnante: il paragone dei risultati dell'anno in corso con quelli degli anni precedenti e dell'anno campione, permette di fare un bilancio molto preciso del lavoro compiuto. Infine prendendo i migliori di ogni classe, possiamo costituire le nostre squadre di cross-country.

## RIFLESSIONI SUL METODO

Il collegamento tra il mezzofondo e il cross: basando la nostra formula sulla durata dello sforzo, volevamo riproporla come pratica per il cross-country, sforzo di lunga durata o di durata per eccellenza, dove le nozioni di distanze percorse e di tempo di corsa sono molto secondarie.

Così dal secondo anno della nostra esperienza, un cross interclassi nel college è stato creato. Collocato a metà febbraio, ha per scopo di fare da collegamento tra i nostri cicli di mezzofondo ed il cross vero e proprio.

Ci sono 8 corse: 4 per le femmine (prima media, seconda media, terza media, prima superiore) come per i maschi, con delle classifiche individuali e per squadre di classi (si sommano per questo i migliori tre piazzamenti delle femmine e dei maschi per ogni classe). La partecipazione degli alunni è molto importante: dall'89 al 96 per cento.

Le lacune di questo "metodo": è evidente che indirizzandoci ad una popolazione così disparata come quella di una classe di college, i test di fine ciclo possono qualche volta sembrare difficili per alcuni. Ma 4 anni di esperienza ci hanno dimostrato che solo gli alunni, che per ragioni di salute sono stati assenti a molte sedute del ciclo, avevano qualche problema.

In queste condizioni abbiamo ammesso che un alunno assente a più di una seduta per ciclo, poteva fare il test finale, ma che quest'ultimo non sarebbe stato preso in considerazione.

4° SEDUTA	Durata: 45'	Durata: 50'	Durata: 50'	Durata: 65'
	Riscaldamento: 5'	Riscaldamento: 5'	Riscaldamento: 5'	Riscaldamento: 7'
	2x10' di corsa	3x10' di corsa	2x15' di corsa	3x12' o 2x20'
	Tra le serie: 4' a 6' di riposo	Tra le serie: 4' a 6' di riposo	Tra le serie: 4' a 6' di riposo	Tra le serie: 4' a 6' di riposo
5° SEDUTA	Ritorno alla calma: 4'	Ritorno alla calma: 4'	Ritorno alla calma: 4'	Ritorno alla calma: 4'
	Durata: 35'	Durata: 35'	Durata: 40'	Durata: 40' a 70'
	Riscaldamento: 5'	Riscaldamento: 5'	Riscaldamento: 5'	Riscaldamento: 7'
	15' di corsa e presa di pulsaz. all'arrivo	20' di corsa e presa di pulsaz. all'arrivo	25' di corsa e presa di pulsaz. all'arrivo	30' di corsa e presa di pulsaz. all'arrivo
6° SEDUTA	Ritorno alla calma: 4'	Ritorno alla calma: 4'	Ritorno alla calma: 4'	Ritorno alla calma: 4'
	Durata: 60'	Durata: 60'	Durata: 60'	Durata: 60'
	Test mezzofondo 15' di corsa	Test mezzofondo 20' di corsa	Test mezzofondo 25' di corsa	Test mezzofondo 30' di corsa
	Presa di pulsazioni: all'arrivo e dopo: 5'	Presa di pulsazioni: all'arrivo e dopo: 5'	Presa di pulsazioni: all'arrivo e dopo: 5'	Presa di pulsazione: all'arrivo e dopo: 5'

Per contro le differenze d'età, certe volte importanti all'interno di una stessa classe, sono un fattore disturbante.

Le condizioni materiali costringendoci a collocare i cicli in epoche diverse, svantaggiano le femmine. Esse sono così le meno motivate del cross del college, perché esso si svolge 6 settimane dopo il loro test, dunque un po' troppo tardi.

Gli aspetti incoraggianti:

- l'assenteismo è quasi trascurabile durante le sedute, così come durante i test di fine ciclo.

- Ci sono pochi abbandoni (e sempre meno man mano che si va verso le classi dei più grandi), anche da parte delle femmine.

- Il comportamento degli alunni durante i test è soddisfacente: sono seri, applicati, il loro entusiasmo è sempre più grande per il cross in generale e per il lavoro che gli proponiamo in particolare.

- L'elevazione del livello dell'insieme dei risultati ottenuti è costante.

- Benché certi dei nostri migliori alunni (da 10 a 12 per cento) non partecipano ai cross studenteschi, abbiamo un aumento considerevole del numero dei nostri cross-man da 4 anni: 10 nel 1977-78

(nessuna femmina), 35 nel 1979-80 (7 femmine).

I nostri risultati nelle competizioni ufficiali sono molto promettenti, non solo dal punto di vista del livello del distretto, ma anche da tre anni, sul piano dipartimentale accademico. Ciò renderebbe a provare che un'organizzazione ben strutturata di mezzofondo e cross, può portare a questo tipo di risultati.

## CONCLUSIONE

Questa prova di organizzazione sistematica nell'insegnamento del mezzofondo e di cross nel nostro college, non ha la pretesa di essere un modello, ma vuole semplicemente essere il resoconto di una esperienza. Tuttavia, ci sembra interessante nella misura in cui associ, nel quadro di un piano di lavoro per un college, mezzofondo e cross da una parte con uno spirito di originalità e coerenza.

E se dubitissimo ancora dopo questi 4 anni di lavoro, l'entusiasmo dei ragazzi, la loro serietà, la qualità del loro lavoro, il miglioramento costante dei risultati e tra l'altro il dominio nell'attività studentesca, dovrebbero rassicurarci pienamente.

### Esempio di tabella di test mezzofondo femminile: 1° superiore

1 giro (1t) = 360m Correre 8' senza fermarsi. Ritmo medio: 2'15" al giro

0 Km. 720	ossia 2 t	in 8'	= 6/20
0 Km. 900	ossia 2 t 1/2	in 8'	= 8/20
1 Km. 080	ossia 3 t	in 8'	= 10/20
1 Km. 260	ossia 3 t 1/2	in 8'	= 12/20
1 Km. 440	ossia 4 t	in 8'	= 14/20
1 Km. 620	ossia 4 t 1/2	in 8'	= 16/20
1 Km. 800	ossia 5 t	in 8'	= 18/20
1 km. 980	ossia 5 t 1/2	in 8'	= 20/20

# Gli arti inferiori nell'allenamento di base

di Gunter Fritzsche  
da "Der Leichtathlet"  
a cura di Ugo Cauz

Nel pluriennale processo di allenamento assume un ruolo fondamentale il promovimento secondo un multilaterale coordinativo-tecnico e condizionale sviluppo dell'allenamento di forza di spinta. Il rivelarsi della forza di spinta, che è una spiccata capacità di velocità, non assume solo un'importanza notevole per lo sviluppo della capacità di prestazione nelle discipline di salto, ma anche nei lanci, nel getto del peso come pure nello sprint. L'allenabilità della capacità di velocità della muscolatura delle gambe è mediante molteplici esercizi di salto di conseguenza sostanziale elemento dell'allenamento di tutte le discipline acicliche e cicliche dell'atletica leggera.

In quanto segue noi intendiamo considerare alcuni concetti anatomico-fisiologici, metodici per l'allenamento e per la sua organizzazione sull'allenamento di forza di spinta. Una definita scelta degli esercizi di spinta deve essere fornita dall'allenatore come stimolo per la creativa conformazione dell'allenamento.

## COMPITI E CONTENUTO DELL'ALLENAMENTO PER LA FORZA DI SPINTA

Poiché noi nell'allenamento di base puntiamo sempre alla conformazione multilaterale condizionale e tecnico-coordinativa, allora traspare dalle conoscenze, che la solidità, è la implicita premessa alle condizioni di età e di sviluppo dei ragazzi e dei giovani per un ulteriore fruttuoso allenamento per le alte prestazioni.

Esiste tra la capacità di sviluppo e il grado di manifestazione delle capacità condizionali di forza, velocità e resistenza una stretta correlazione ed un rapporto di influenza reciproca e di scambio, come pure tra capacità condizionali e

coordinative come pure le abilità tecniche. Questo radicale e stretto rapporto di scambio e di dipendenza è da considerare anche presso l'allenamento per la coordinazione. Ciò significa, che non esiste alcun sviluppo della condizione "in sé", bensì in qualche maniera sono importanti sempre l'aspetto coordinativo e tecnico.

Similmente non è possibile alcun sviluppo e manifestazione delle capacità di coordinazione e delle abilità tecniche senza un determinato livello di sviluppo delle capacità condizionali, cioè procede gradualmente anche un determinato sviluppo di una o di più capacità condizionali. Le capacità condizionali si lasciano sviluppare tanto meglio, quanto è molteplice la preparazione tecnica e coordinativa dello sportivo, quando presuppone un effettivo sviluppo delle capacità condizionali ed una elevata funzione coordinativa dell'apparato neuro-muscolare (Simkin, N.N., 1968).

Ciò significa, che presso un accentuato sviluppo della condizione nell'allenamento (entro una sezione o seduta di allenamento) debbono venir scelti quindi esercizi di allenamento tali, che possano cogliere determinate richieste al patrimonio coordinativo e alle abilità tecniche dello sportivo.

Il punto d'arrivo dell'allenamento di base - per mezzo di una costruzione generale e speciale per perfezionare le molteplici capacità condizionali e coordinative e le abilità tecniche presso il giovane sportivo - deve accordarsi di conseguenza anche presso l'allenamento di forza di spinta.

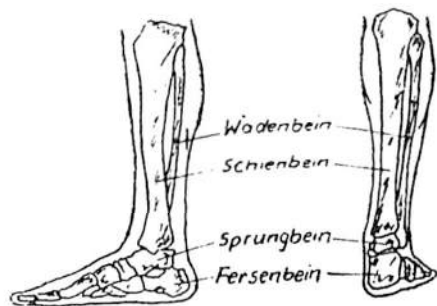
Il più importante compito dell'allenamento della forza di spinta, passa attraverso il fatto che la generale capacità di forza di spinta, la forza veloce e la destrezza di salto si deve sviluppare come

una componente omogenea, quindi si condizionano reciprocamente e determinano il grado di effetto delle capacità di forza di spinta presso una disciplina di salto. Presso ciò ha luogo la continua manifestazione della capacità di forza di spinta sulle tappe della generale capacità di forza di spinta e sviluppo della forza di estensione al preminente miglioramento della capacità di forza veloce.

Lo sviluppo della capacità di forza di spinta orizzontale e verticale è presupposto per lo sviluppo della forza veloce, soltanto allora un determinato livello della resistenza della muscolatura di spinta - che viene raggiunto con lo sviluppo generale della forza di spinta - agevola una ripetutamente e fortemente veloce realizzazione del movimento nel senso dello sviluppo della forza veloce.

Attraverso l'impiego dei mezzi e metodi di allenamento, che si adeguano alle condizioni di età e di sviluppo dei ragazzi e dei giovani, viene intrapresa una giustamente indirizzata preparazione fisica delle discipline atletiche di salto. Il completo rafforzamento della muscolatura, tendini, articolazioni ed ossa delle estremità inferiori nel senso della costruzione di una buona compatibilità del carico in considerazione del multilaterale carico di salti è un fattore essenziale del multilaterale allenamento di forza di spinta.

Accanto debbono essere organizzate con un esteso sviluppo della forza di spinta presupposti per il perfezionamento tecnico di salti orizzontali e verticali, così che il successo dell'insegnamento e la manifestazione della particolare tecnica di salto è strettamente legata alla abilità ad un determinato livello della generale capacità di forza di spinta, destrezza di salto e prima di tutto compo-



nente di forza veloce. Conseguentemente si finalizza la conformazione dell'allenamento di forza di salto a:

- 1) sviluppare, una buona conciliabilità di carico degli attivi e passivi apparati di movimento;
- 2) favorire la costruzione tecnica e promuovere lo sviluppo dell'abilità attraverso l'uso di esercizi specialmente adatti alla preparazione ed esercizi di base;
- 3) sviluppare, le importanti specifiche qualità caratteristiche come prontezza di reazione, decisione e spregio del pericolo.

## 2. Punto di vista metodico sull'allenamento presso lo sviluppo della forza di spinta

### 2.1 Ipotesi di considerazioni biologiche

Le premesse biologiche e le possibilità dello sportivo di ogni classe d'età determinano in più alto volume la sua capacità di prestazione e di carico. Questo principio deve essere considerato in maniera particolare anche presso l'allenamento di forza di salto dei bambini e dei giovani, per eliminare le possibilità di errori sullo sviluppo ed eventuali danni organici.

Per lo sviluppo della forza veloce nei fanciulli d'età tra i 10-12 anni ci sono buone possibilità attraverso le proficue premesse neurofisiologiche dell'organismo. La plasticità della corteccia cerebrale, che consente una multilaterale capacità di reazione nervosa e il rapporto

di scambio delle buone premesse nervose per un realmente veloce movimento da un lato e la possibile influenza del processo nervoso attraverso velocemente realizzati movimenti di corsa dall'altro ci portano ad un adeguatamente dosato allenamento di forza veloce.

Il sistema cardiaco e circolatorio del bambino e del giovane sono in grado di superare con sufficiente recupero il carico di allenamento. I fisiologi che si interessano della muscolatura statuiscono che nei fanciulli tra i 10-13 anni avvengono dei rimodellamenti strutturali nella muscolatura stessa, che rendono possibili gli aumenti delle elevate prestazioni di velocità.

Ciò inoltre non è riferito al superamento di grandi carichi esterni, per esempio il bilanciere (!), poiché dai 10-12 anni di età è necessario prendere nella giusta considerazione lo sviluppo anatomico, che influenza la scelta dei mezzi e dei metodi di allenamento.

Trovandoci di fronte ad una rinforzata espansione della lunghezza della colonna vertebrale e delle estremità ci porta ad una ancora non certa sufficiente ossificazione del sistema scheletrico. Per questa ragione debbono essere evitati innanzitutto per la colonna vertebrale i più elevati carichi di pressione e di tirata. In ugual maniera sono i piedi da abituare, le ginocchia e le articolazioni delle anche continuamente con il crescere dell'età dello sportivo ai più elevati carichi.

Una richiesta essenziale è posta sulla gamba di spinta nell'allenamento della forza di spinta (fig. 1), che agisce da anello di collegamento fra gamba, tallone e caviglia. Compressioni che in fase di



atterraggio su terreno duro possono ammontare ad un multiplo del peso del corpo, e sono "sopportate" con un forte movimento di estensione e di girata nello stacco.

Al pari un più elevato carico è posto sull'apparato legamentoso delle estremità inferiori ed essenzialmente dell'articolazione del piede (legamenti laterali). Il crescente rafforzamento dei legamenti dopo la pubertà (12-13 anni nelle femmine e 14-15 nei maschi) rende più sicura la conformazione articolare, mettendoci al sicuro anche dal pericolo di lesioni (strappi legamentosi, rotture legamentose, ecc.) presso slogature dell'articolazione del piede. Questo fatto è inoltre da prendere in considerazione nella scelta degli esercizi di allenamento.

### 2.2 Sulla scelta, realizzazione ed effetto degli esercizi d'allenamento

Allo scopo di scegliere e di inserire nella seduta di allenamento gli esercizi di balzi volti allo sviluppo della forza di spinta in relazione all'esistente condizione di collegamento e scambievole rapporto tra condizionali e coordinative capacità ed abilità tecniche, dobbiamo considerare che:

- a) vengano inseriti esercizi finalizzati con variazioni delle funzioni in relazione alla realizzazione del movimento e della grandezza del carico;
- b) gli esercizi vengano condotti dallo sportivo consapevolmente, ciò che avviene per il perfezionamento condizionale sotto mentale lavoro di gruppo. A questo fine risultano indispensabili di volta in volta essenziali consone indicazioni del compito e degli scopi da fornire ad opera dell'insegnante.

Da ciò segue il principio, che nello sviluppo ed espressione della forza di spinta assolutamente deve venir mantenuta l'unità dello sviluppo delle capacità condizionali e coordinative. Perciò non può aver luogo alcuna separazione tra addestramento condizionale e coordinativo. Solo attraverso questa stretta unione di queste componenti dà una più ampia garanzia di elevazione del livello della generale capacità di forza di spinta e prima di tutto della forza veloce da raggiungere.



LEGGI  
E  
DIFFONDI

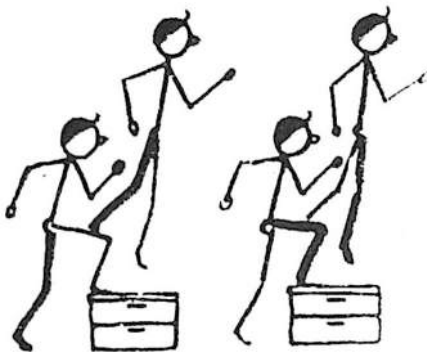
**NUOVA  
ATLETICA  
DAL FRIULI**



## SULLA SCELTA

La scelta degli esercizi di allenamento per lo sviluppo della forza di spinta deve venir intrapresa considerando i seguenti punti:

1. gli esercizi di allenamento debbono rispecchiare lo scopo ed il compito dell'allenamento di base, cioè essi hanno un carattere di preparazione di base. Esercizi speciali ed integrativi di conseguenza non vengono adoperati.
2. Esercizi dell'allenamento rispecchiano le condizioni d'età e di sviluppo dei fanciulli e dei giovani. Essi giovano allo sviluppo corporeo multilaterale e alla espressione di una buona compatibilità del carico e non provocano alcun sovraccarico e pericolo di lesione.
3. Tali esercizi sono ampiamente da scegliere, che interessino emozionalmente i giovani sportivi, favoriscano la prontezza di allenamento e lo sviluppo di determinanti qualità volitive e di carattere, per esempio forza volitiva di lancio, coraggio, spregio del pericolo e così via.
4. Sono da scegliere esercizi tali che esaudiscano le crescenti richieste di carico di ogni anno di allenamento entro la preparazione di base. Il rapporto degli esercizi di forza di spinta nella preparazione generale e speciale è all'incirca in uguale misura da selezionare. All'inizio del processo di allenamento principalmente predomina la porzione degli esercizi di forza di spinta di carattere generale.
5. Nella scelta degli esercizi si deve differenziare tra esercizi di forza di spinta che:
  - a) la cui struttura del movimento non esaudisce alla struttura del salto di gara, ma causa una buona generale efficienza condizionale e coordinativa (balzi su una o due gambe; esercizi di balzi a gambe piegate, balzi su una sola gamba sul posto, esercizi di estensione della gamba con 1 o 2 gambe);
  - b) la cui struttura del movimento corrisponde parzialmente, per quanto riguarda la struttura del movimento, ma pone intensificate richieste (leggeri balzi relativi, leggeri esercizi speciali di condizionamento). Questi esercizi sono da utilizzare dal primo sino all'ultimo anno dell'allenamento di base in limitato volume;
  - c) la cui struttura del movimento si avvicina di molto ai singoli elementi della disciplina di salto, cioè vi corrispondano (esercizi di preparazione speciale - stacchi su una sola gamba come balzi in salita, balzi su una sola gamba sugli ostacoli, ecc.);
  - d) la cui struttura del movimento è strettamente correlata nella propria disciplina sportiva nella posizione di stacco (esercizi di base).



- 6) Gli esercizi sono applicabili in maniera multilaterale sul luogo sportivo, in campagna e in palestra e non richiedono alcun materiale straordinario ed accorgimento organizzativo.

In sostanza vengono adoperati per soddisfare le richieste del multilaterale lavoro nelle strutture di movimento e di carico alle varianti degli esercizi di balzi:

- balzi su entrambe le gambe, orizzontali e verticali;
- balzi su una sola gamba in forma di gioco o di gara e con l'aiuto di un compagno;
- balzi con l'uso di una pedana elastica (principalmente per il perfezionamento coordinativo);
- balzi di diversa conformazione per il perfezionamento del ritmo.

Questi sono inoltre per la maggior parte esercizi generali e speciali di preparazione. Ma anche esercizi di base possono venir applicati come speciali esercizi di condizionamento. Particolarmente importanti sono gli esercizi di preparazione speciale, quando essi vanno in aiuto alla preparazione tecnica delle discipline di salto in maniera particolare.

Presso ciò dobbiamo considerare come centrale:

- l'attitudine a sviluppare, da differenti lunghezze di rincorsa stacchi esplosivi con una gamba con bassa curva di volo (preparazione al salto in lungo) o più elevata (preparazione al salto in alto);
- migliorare la capacità di orientamento e la capacità di reazione nella rincorsa e stacco; insegnare l'attivo impiego del piede di stacco con successiva estensione di stacco (passaggio rincorsa-stacco).

In questa problematica si deve notare che per lo sviluppo della forza di spinta di base e della forza veloce nell'allenamento di base di massima vengono utilizzati solo esercizi di balzi orizzontali e verticali con una o due gambe, in cui il peso corporeo dello sportivo rappresenta il carico, che deve essere superato. Ciò significa, con i fanciulli e giovani che in questa fase dell'allenamento nessun esercizio di forza di spinta deve essere eseguito con carico esterno aggiuntivo, come giubbotti o sacchetti di sabbia.

## REALIZZAZIONE DEL MOVIMENTO

Il grado di efficienza di ogni allenamento viene principalmente determinato dalla qualità della sua realizzazione. Fondamentalmente presso tutti gli esercizi di forza di spinta dovrà essere promossa l'esatta tecnica di realizzazione. Giuste delucidazioni e dimostrazioni di ogni esercizio, come pure le correzioni allorché si presentano realizzazioni inesatte debbono essere presenti nello sviluppo della capacità come presso il perfezionamento dell'abilità.

In tutte le realizzazioni di balzi si deve provvedere a che la spinta dal terreno di appoggio (terreno, plinto, ecc.) avvenga con la parte anteriore del piede. Anche l'atterraggio ad una sola gamba presso la corsa a balzi o balzi plurimi per esempio deve avvenire sulla posizione anteriore del piede, altrimenti c'è il pericolo di dolorose e non volute contusioni al tallone (fig. 1), quando con l'intera pianta o il solo tallone si giunge al primo contatto col suolo. L'atterraggio sulla parte anteriore del piede è in accordo anche con la successiva sollecitazione dell'inserimento attivo del piede, che dal canto suo rende possibile in estensione uno stacco esplosivo. La realizzazione esplosiva di tale stacco delinea il più efficace effetto di impulso sulla muscolatura di spinta e con ciò lo sviluppo della forza veloce.

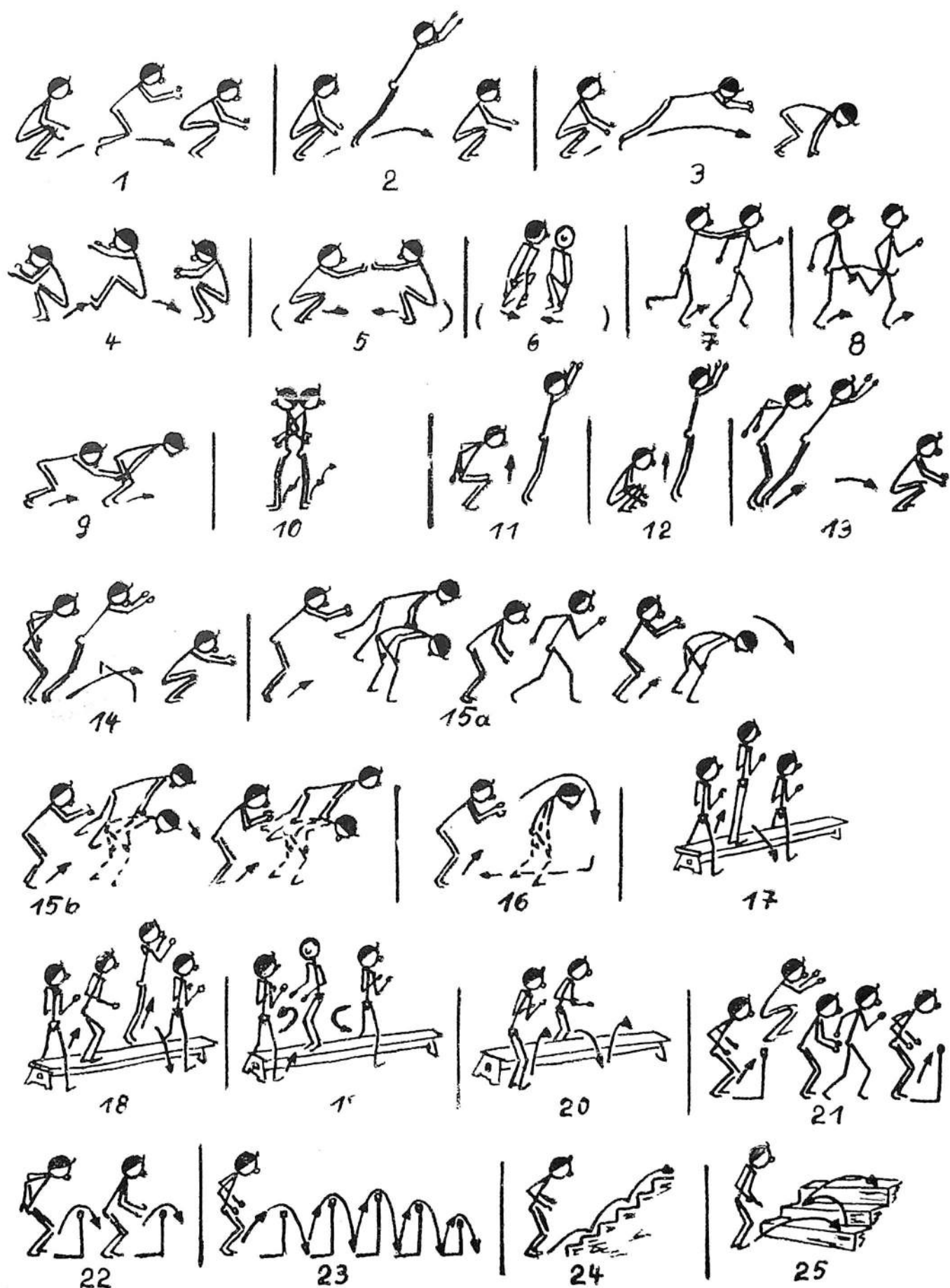
Dall'inizio al termine della via di accelerazione di ogni esercizio di salto è essenziale l'impiego di tutte le forze fisiche e psichiche disponibili nel senso di una veramente veloce contrazione muscolare. Ciò significa anche, che tutti gli elementi oscillanti vengono applicati, per raggiungere un fluido decorso del movimento cioè l'impiego delle braccia e della gamba di oscillazione. Inoltre si deve osservare, che presso una serie di balzi avviene tra un balzo e l'altro un fluido passaggio, questo anche con nessuna pausa tra rincorsa e stacco.

Qualche differenza di carico può comparire presso il medesimo esercizio, poiché non vengono posti compiti precisi di realizzazione, deve venir spiegato con un esempio. Così una importante differenza c'è tra l'esercizio di semplice cambio della gamba di appoggio sul plinto (fig. 2) rispetto all'esercizio in cui l'azione della gamba presenta un'estensione massima (fig. 3). La seconda variante è certamente più efficace per lo sviluppo della forza di spinta.

Qualche differenza di carico può comparire presso il medesimo esercizio, poiché non vengono posti compiti precisi di realizzazione, deve venir spiegato con un esempio. Così una importante differenza c'è tra l'esercizio di semplice cambio della gamba di appoggio sul plinto (fig. 2) rispetto all'esercizio in cui l'azione della gamba presenta un'estensione massima (fig. 3). La seconda variante è certamente più efficace per lo sviluppo della forza di spinta.

## SULL'USO DEGLI ESERCIZI

Sull'utilizzazione degli esercizi di balzi orizzontali e verticali si dovrà oculatamente inserirli nel corso dell'anno in un rapporto ottimale. Gli esercizi di balzi verticali - innanzitutto stacchi a due gambe ed atterraggi sempre su due piedi



- sono all'inizio sino a metà dell'anno di allenamento da accentuarsi sempre di più. Essi hanno prima di tutto un carattere di preparazione generale e garantiscono un ampio rafforzamento delle gambe, che rende compatibile il carico da sostenere presso i balzi ad una gamba. L'atterraggio su due piedi dopo balzi verticali rende inoltre possibile attraverso l'uso della muscolatura delle cosce un elastico assorbimento del carico sulla colonna vertebrale, come pure sulle articolazioni di salto, ginocchio ed articolazione dell'anca.

I balzi plurimi orizzontali, principalmente con una notevole percorrenza metrica, devono essere usati per la prima volta giunti ai 2/3 dell'anno di allenamento e con bassi volumi totali nel programma, poichè essi rappresentano per la colonna vertebrale - innanzitutto per la ragione lombare della stessa - e le articolazioni un carico elevato.

In una seduta di allenamento è il lavoro per la forza di spinta, soprattutto se esso rientra come scopo nell'area dello sviluppo della forza veloce, nel corso della prima metà dello stesso condotto. L'organismo è allora nella condizione di reagire all'impulso velocemente e con ciò raggiungere il perseguito effetto di allenamento.

### 2.3 Conformazione del carico

Le più elevate richieste che l'allenamento per la forza di spinta pone sul sistema neuro-muscolare, scheletrico, le articolazioni ed i legamenti dell'organismo, delimitano l'effettivo numero delle ripetizioni particolarmente nello sviluppo della forza veloce. Ciò significa, che il giusto rapporto di carico e recupero è un punto essenziale per la conformazione della metodica. Deve essere ampiamente garantito, che l'organismo prima di ogni nuovo carico attraverso una adeguata pausa di ripristino riacquisti nuovamente un ottimale stato della condizione funzionale neuro-muscolare.

Assume un essenziale significato per la preparazione al carico dell'allenamento di forza di spinta un profondo riscaldamento, che si colloca insieme al lavoro di corsa di riscaldamento e della ginnastica multilaterale - principalmente esercizi di distensione e capacità di allungamento. Di ugual valore è anche la conformazione della pausa tra i singoli esercizi. E' particolarmente giovevole per l'attivo ripristino intercalare esercizi di scioglimento e di allungamento.

Un ottimale, variato perfezionamento della forza di spinta è dato ancora se entro la seduta di allenamento ha luogo un significativo cambio degli esercizi di preparazione generale e speciale come pure esercizi di base, tra esercizi con una e due gambe. La caratteristica del carico, la grandezza dello stimolo, la concentrazione, il volume e la

durata determinano l'effetto di allenamento.

La capacità generale di forza di spinta viene sviluppata con l'ausilio di esercitazioni multilaterali, prima di tutto con esercizi di spinta di preparazione generale. Attraverso la conformazione del carico viene sviluppata la muscolatura di spinta, l'apparato legamentoso ed articolare per ottenere una buona compatibilità del carico e resistenza all'affaticamento.

La conformazione del carico dovrà apparire essenzialmente come segue:

- 1) per ciascuna serie di esercizi: 7-20 ripetizioni;
- 2) pausa tra le serie: recupero incompleto: 20-45 sec. (dipende dal grado di difficoltà degli esercizi);
- 3) pause nel cambio di esercizi: 1-2 minuti;
- 4) somma totale delle ripetizioni in una seduta di allenamento di 15-20 min.: 150-220 ripetizioni.

La capacità di forza veloce è sviluppabile a mezzo di esercizi di base di preparazione generale e speciale. Qui deve essere notato che presso ogni ripetizione si dovrà ricercare l'esplosività.

### CONFORMAZIONE DEL CARICO

- a) Per serie: 2-6 ripetizioni;
- b) per esercizio: 2-4 serie;
- c) pause tra le serie: 1-2 min.;
- d) pause tra i singoli esercizi: 1-2 min.;
- e) numero totale delle ripetizioni in una parte della seduta di allenamento di 20-25 min.: 80-100 ripetizioni.

E' ovvio, che gli esercizi di allenamento per esempio presso esercizi di balzi con 1 e 2 gambe sul posto o balzi successivi è necessario cogliere questo indicato parametro. Presso tutti gli esercizi di forza di spinta con una gamba con breve rincorsa (esercizi di base) tuttavia è la durata temporale di ogni singola realizzazione da prendere in considerazione. Qui tuttavia non dovrà essere raggiunta una più elevata sommazione di ripetizioni entro il tempo stabilito per l'allenamento di forza di spinta. La durata temporale dell'allenamento di forza di spinta entro una seduta di allenamento si deve svolgere anche nell'indicato limite di 20-25 minuti, al massimo 30 minuti.

### 3. Organizzazione dell'allenamento

Un effettivo allenamento viene determinato essenzialmente dalla sua conformazione organizzativa data dall'allenatore. Chiare istruzioni per l'assolvimento degli esercizi, per la conformazione del carico per la costruzione di attrezzi e di forme organizzative portano ad un agile decorso dell'allenamento. L'insegnante deve determinare appropriati presupposti material-tecnici dello stato d'allenamento, la riunione dei gruppi di allenamento. Età, possibilità di prestazione, sesso e prima di tutto la meta dell'allenamento - come forma organizzativa può venir

adoperata al meglio.

Per questa ragione è significativamente importante l'uso della direzione frontale, se vengono eseguiti esercizi di forza di spinta, che non pongono alcuna richiesta di materiale, cioè sono sufficientemente disponibili. La direzione è tuttavia da pianificare nell'uso di differenti attrezzi, come per esempio nei balzi su una panca, sul plinto o sugli ostacoli.

L'allenatore deve valutare il suo atleta in fatto di prestazione e prendere in considerazione il diverso grado di sviluppo della stessa rendendo per questa via possibile attraverso diversificate richieste l'ottimale sviluppo del suo allievo. Nel quadro della pianificazione di un grosso volume e nella conformazione tipica della molteplicità sono da inserire forme di gioco e gare nell'allenamento di base anche nello sviluppo della forza di spinta. In questo modo possono venir utilizzati gli alti stimoli emozionali provocati dal gioco. Un fatto molto importante durante l'effettuazione dell'allenamento della forza di spinta è l'abbigliamento. Ciò riguarda soprattutto le scarpe. L'allenamento per la forza di spinta deve venir condotto pressoché unicamente con le scarpe da riposo, in quanto attraverso la suola e lo strato intermedio diminuiscono decisamente le sollecitazioni di carico sull'articolazione specifica.

L'allenamento per la forza di spinta sulla pista usando le scarpe con i chiodi può produrre velocemente fastidiose taloniti, stiramenti alle articolazioni di spinta e rotture del tendine di Achille. I chiodi debbono essere quindi usati solo quando si vuol contemporaneamente inserire nello sviluppo condizionale l'assimilazione di determinati elementi tecnici, per esempio balzi da breve rincorsa con atterraggio nella fossa di caduta o su un tappeto. Ciò si verifica particolarmente, se vengono adoperati speciali esercizi di preparazione ed esercizi di base.

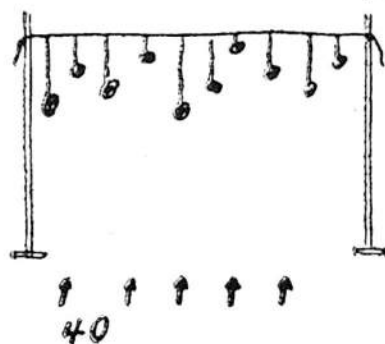
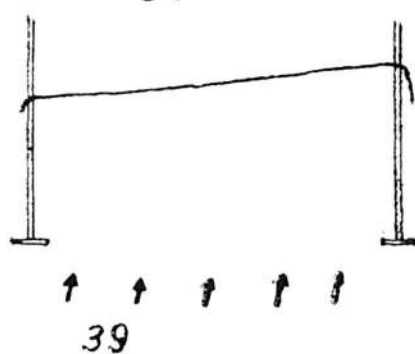
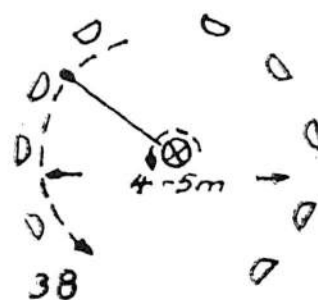
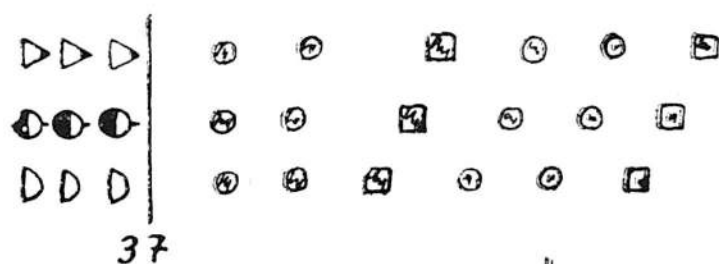
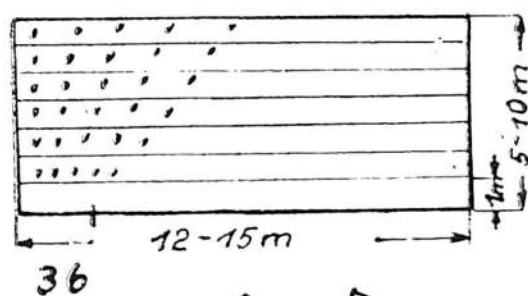
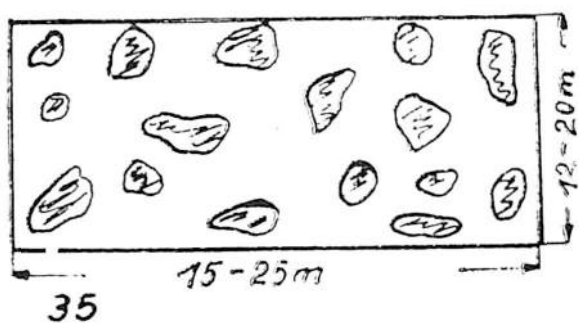
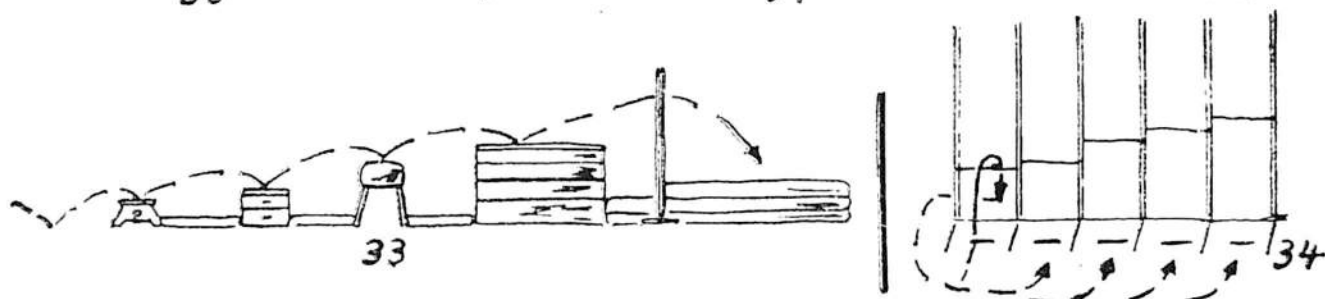
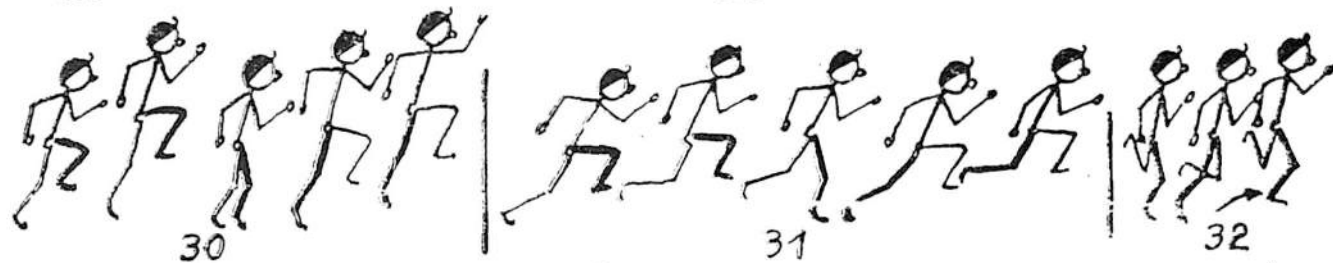
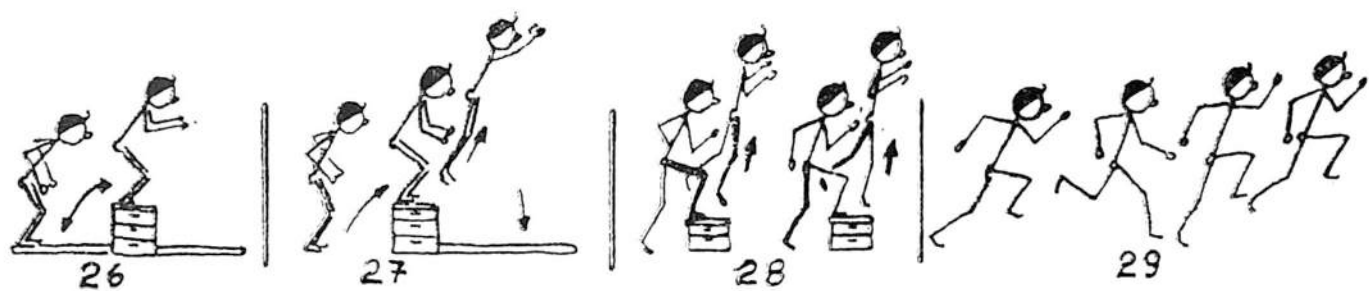
Presso tutti gli esercizi di forza di spinta in palestra, compaiono nella fase di impatto dell'atterraggio notevoli carichi - salti dagli attrezzi, ostacoli, salti in basso - per cui è necessario predisporre sul luogo di esercitazione stuoie gommate allo scopo di dare una base di sicurezza ed evitare sovrassollecitazioni al sistema scheletrico ed articolare, come pure a quello legamentoso. Nei balzi, che fondamentalmente pongono delle richieste alla capacità coordinativa - salti in rotazione sul tappeto elastico o più alte prove di coraggio - "balzi a gradini" agli attrezzi con balzi verso il basso da grandi altezze, deve venir garantita dall'insegnante la massima sicurezza.

### SCELTA DEGLI ESERCIZI DI FORZA DI SPINTA

La scelta dei successivamente descritti e rappresentati esercizi di forza di spinta

NUOVA ATLETICA





sono essenzialmente dovuti ad una nostra arbitraria scelta. L'insegnante evidentemente può attraverso una ampia variabilità, caratteristica di ogni esercizio, rinnovare continuamente l'interesse del giovane sportivo all'allenamento della forza di spinta, sostenendo in tal modo attraverso il suo lavoro creativo il processo di allenamento.

## FORME DI GIOCO E DI GARA

In tutte le forme di gioco e di gara l'insegnante deve prima della realizzazione delle medesime dare un'esatta rappresentazione del movimento che servirà per i futuri esercizi e per la valutazione del principio dell'esatta valutazione durante la competizione. Nella composizione dei gruppi è essenziale la stima della loro sostanziale equivalenza. Anche nella scelta dei gruppi lo stesso sportivo esercita una sua influenza, data dalla varietà e dal modo di scelta di ciascun membro.

## BALZI DI SPOSTAMENTO

Sono eseguibili in forma di staffetta a cambio o pendolare o in direzione frontale. Lunghezza del percorso compreso tra i 10-15 m.

Balzi su entrambe le gambe, come balzi a gambe piegate (fig. 1), con completa estensione delle stesse (fig. 2), balzi frontali (fig. 3), saltelli accosciati verso dietro (fig. 4).

## BALZI AD ACCHIAPPARSI

Entro un campo segnato e delimitato dalle dimensioni 15x15 o 20x15 viene eseguita solo una determinata forma di balzi con lo scopo di acchiapparsi. Uno o più sino a tre cacciatori provano ad acchiappare gli altri. Chi è toccato a sua volta diventa cacciatore. Chi riesce per il maggior tempo a mantenersi in campo senza essere toccato?

Forme di balzi: corsa a balzi, corsa come nella polca, balzi su una gamba destra o sinistra, balzi su due gambe.

## COMBATTIMENTI A BALZI

In una superficie delimitata - cerchio del diametro di 2-3 m. - due atleti provano, saltellando a gambe piegate e spingendosi l'un l'altro con le mani cercano di far uscire l'avversario dal cerchio. Queste spinte possono essere eseguite con le mani (fig. 5) o con le spalle (fig. 6) ed in quest'ultima variante le mani serrano le articolazioni dei piedi. L'insegnante stabilisce la lunghezza temporale della battaglia.

## BALZI SOTTO FORMA DI GARA CON UN PARTNER

Il gruppo di allenamento viene suddiviso in coppie. Viene fissata una distanza

di 10, 15 o 20 m. da percorrere nella desiderata forma di balzi tanto più velocemente possibile. L'inosservanza della forma di balzi prefissata porta alla squalifica della coppia. Ogni forma di balzo deve essere eseguita da ciascuno dei due allievi per cui ogni esercizio verrà svolto almeno due volte. A due gambe o ad una gamba dx o sx il partner dietro spinge quello davanti che corre. Il compagno che esegue i balzi mantiene le mani sulle spalle dell'altro (fig. 7).

## CORSA A DUE GAMBE

L'allievo A salta sulla gamba dx, l'altro sulla sinistra. La gamba libera viene sostenuta di volta in volta dall'altro partner (fig. 8).

## A DUE GAMBE BALZI A GAMBE PIEGATE

Tenendosi per mano attraverso le gambe divaricate del compagno che sta avanti (fig. 9).

Balzi al galoppo laterali: gli allievi con la schiena a contatto le braccia sono aggranciate (fig. 10).

Conquista dell'isola: entro un delimitato campo di gioco (attenzione all'equilibrio tra le squadre) vengono segnati dei cerchi di differente diametro e a differenti distanze l'uno dall'altro che rappresentano vere e proprie "isole". Le distanze delle isole sono da scegliere in modo tale che possano venir raggiunte con dei balzi. Le grandezze delle isole sono adattate in maniera differente solo con un "balzo intermedio". In stretta relazione con la grandezza del campo e al numero degli allievi per squadra varia il numero dei cacciatori da 1 a 3 che devono toccare gli altri compagni. Ogni allievo toccato al di fuori delle isole viene eliminato. Quale tra i cacciatori resiste più a lungo? Ogni allievo nel corso del gioco deve diventare per almeno una volta cacciatore, anche se non verrà mai toccato (fig. 35).

Balzi su due piedi: balzi a gambe piegate da mezza accosciata (fig. 11); balzi a gambe piegate da squat massimo (fig. 12).

Come varianti possono essere adoperati: leggero sollevamento delle gambe al petto dopo lo stacco o raccolta delle gambe in volo. Anche presso queste varianti l'atterraggio deve avvenire di nuovo con due gambe.

Salto in lungo da fermo (fig. 13); salto in lungo da fermo su diverse altezze e dalla posizione di stacco su diversi ostacoli (fig. 14). Salti a cavalletta su un compagno con passo intermedio (fig. 15, a), senza passo intermedio (fig. 15, b), su un compagno ritto (fig. 16) ritornando al di sotto delle gambe del compagno e di nuovo si salta.

Balzi sulla panchina: balzi a gambe di-

varicate e raccolte e quindi ritorno (fig. 17). Balzi da gambe raccolte sulla panca con subitaneo riestendimento e successivo atterraggio a gambe flesse, la panca è di nuovo tra le gambe (fig. 18). Balzi con mezza rotazione sulla panca - dalla panca spingere con 1/2 rotazione di nuovo a gambe divaricate (fig. 19). Balzi a zig zag sopra la panca (fig. 20); Balzi sugli ostacoli: l'altezza e la distanza degli ostacoli è in questo ruolo da scegliere: assicurare allo sportivo una fluida realizzazione del movimento.

Balzi in successione con passo intermedio (fig. 21); balzi successivi senza balzo intermedio (fig. 22); balzi successivi con variazione dell'altezza degli ostacoli (fig. 23); balzi successivi sui gradini (fig. 24); balzi sui gradini in diagonale (fig. 25).

Balzi sul plinto: balzi in successione sul plinto con salto in basso verso dietro (fig. 26); balzi in successione sul plinto con subitaneo stacco verso l'alto e successivo atterraggio verso l'avanti (fig. 27); balzi con cambio di gamba con stacco verticale (fig. 28).

Balzi ad una gamba: balzi in progressione con differente significato e scopo (salti in lunghezza, in altezza) (fig. 29); corsa al galoppo con significativo stacco verticale (fig. 30); corsa a balzi in lunghezza (fig. 31); balzi su una gamba dx e sx con inserimento attivo del piede (fig. 32); corsa a balzi su una serie di plinti (fig. 33); saltare in alto entro differenti zone di salto (fig. 34) tra sbarre ed asticelle sono tesi nastri di elastico; balzi nella griglia (fig. 36); partendo da un angolo di terreno viene saltato diagonalmente da striscia a striscia; balzi su riferimenti (fig. 37) nella forma di balzo indicata a distanze di 1.30 - 1.70 m. Debbono essere principalmente adoperati balzi ritmici. Gli allievi in circolo (fig. 38) saltano nella sollecitata forma di balzo la fune fatta ruotare dall'insegnante.

Balzi con orientamento d'altezza: si tocchi col capo (fig. 39) un filo elastico teso tra due sostegni. Lo stesso esercizio andando con la mano a toccare palline da tennis sospese in aria (fig. 40).

# IL GOMITOLO

Via Patrioti 4 - COLUGNA

LANE E FILI  
ARTIGINATO CARNICO  
BIANCHERIA INTIMA  
ACCESSORI ABBIGLIAMENTO

# ASSOCIAZIONE - SPORT - CULTURA

## Centro studi e di documentazione sportiva

Nasce a Udine il Centro Studi e di Documentazione sportiva "Nuova Atletica dal Friuli" che intende ampliare nel senso più ampio le conoscenze nel campo delle attività motorie. Sulla nostra rivista con regolarità pubblicheremo parte della numerosa bibliografia straniera. Questa iniziativa vuole affiancarsi alla già presentata rassegna bibliografica, che già si riferisce a tutti gli articoli da noi tradotti e pubblicati. In questa nuova rubrica saranno inseriti articoli con l'autore, il numero delle pagine e la denominazione della rivista in cui sono apparsi. Chi volesse riceverne le fotocopie è pregato di inviarne richiesta a: Centro Studi e Documentazione sportiva, c/o Ugo Cauz, via Volturmo, 17 - 33100 Udine.

Nel contempo si fanno a richiesta preventivi per eventuali traduzioni di articoli non apparsi sulla nostra rivista. Scriveteci per saperne di più!

L'invio dell'importo: L. 500 per pagina (spese di spedizione incluse) dovrà essere fatto a mezzo del c.c.p. n. 25/2648 intestato a: Giorgio Danni, via T. Vecellio, 3 - Udine.

### EDUCATION PHYSIQUE ET SPORT - n. 165 Settembre - Ottobre 1980 (francese)

- Programmazione ed Insegnamento: Riflessioni sulla pedagogia per obiettivo - di M. Boyer e J. Eisenbeis - pagg. 5
- Salto in lungo: lo stacco - di Régis Prost - pagg. 4
- Corsa campestre di mezzo fondo: al collegio di Grand-Combe - di Alain Pitaon - pagg. 5
- Salto con l'asta da - di Roland Schaab - pagg. 4
- La formazione ritmica e muscolare in Ed. Fisica: 3<sup>a</sup> Parte/Pedagogia del ritmo - di H. Lamour - pagg. 4
- L'insegnamento dei tuffi - 3<sup>a</sup> parte - di Michel Bousard e Bernard Pierre - pagg. 6
- La scherma e i 3 periodi pedagogici - dossier a cura di Amicale des Enseignements d'Eps Maitres d'Armes - pagg. 8
- Sulle illustrazioni di una nuova pedagogia nel nuoto (Un film della Federazione francese di nuoto) - di Raymond Cattean - pagg. 3
- Lo sviluppo del corpo ed il mondo degli oggetti: un possibile avvicinamento dell'Ed. Fisica - di Genevieve Pasto - pagg. 4
- Baschet: allenamento, gestione e prestazioni: intervista con Bill Sweek - di Par B. Errais - pagg. 4
- La ginnastica ritmica sportiva e i suoi diversi avvicinamenti - di Daniele Roger (1<sup>a</sup> parte) - pagg. 6
- Il bastone scolastico - di R. Coquoz - pagg. 4
- I traumi muscolari - di dr. De Mondenard - pagg. 2

### RESEARCH QUARTERLY FOR EXERCISE AND SPORT - Vol. 51 - n. 1 - Marzo 1980 (Inglese)

- Logica della densità incerta - di Charles O. Dotson - pagg. 14
- Psicologia dello sport - Lo sviluppo psicologico della prestazione: riesame di una relazione - di Daniel M. Landers - pagg. 14
- Sociologia dello sport - L'urgenza di uno sviluppo della sociologia dello sport come una specialità accademica - di John W. Loy - Gerard S. Kenyon - Barry D. McPherson - pagg. 19
- Sociologia dello sport - Sociologia dell'educatore fisico/allenatore: controversi attributi personali - di Georgine H. Sage - pagg. 12
- Sbocchi passati e futuri nel programma motorio - di Richard S. Schmidt - pagg. 19
- Una nuova prospettiva sulla automazione dell'abilità motoria - di George E. Stelmach e Douglas D. Larisch - pagg. 17
- Acquisizione dell'abilità motoria: differenziazione nei processi di informazione tra ragazzi e adulti - di Jerri R. Thomas - pagg. 16

- Relazione sulla conoscenza motoria negli anni della crescita - di G. Lawrence Rarik - pagg. 19
- Cinesiofisica/biomeccanica: prospettive e orientamenti - di Anne E. Atwater - pagg. 26
- Contributo dei segmenti corporei alla capacità di prestazione nello sport: due forme di avvicinamento - di Doris I. Miller - pagg. 15
- Il passaggio dal metabolismo aerobico ad anaerobico - di James S. Skinner e Thomas H. McLellan - pagg. 15
- Misurazione e previsione degli errori nella valutazione della composizione del corpo e la ricerca per la perfetta previsione dell'equazione - di Frank I. Katch e Victor L. Katch - pagg. 12

### RESEARCH QUARTERLY FOR EXERCISE AND SPORT - Vol. 51 - n. 2 - Maggio 1980 (Inglese)

- Giudizio di analisi della ginnastica nella visuale di una ricerca - di Chantal Bard, Michelle Fleury, Lise Corriere e Madeleine Hallé - pagg. 7
- Un competente avvicinamento di base all'insegnamento dell'educazione fisica agli studenti di scuola secondaria di Paul W. e Doug Steeves - pagg. 12
- L'influenza della distorsione nel valutare le proprie percezioni di abilità fisica e attitudine a una favorevole attività fisica - di Rod K. Dishman - pagg. 13
- Paragone dello stato di ansia successivo alla prestazione interiore ed esteriore seguente ad un insuccesso o successo e semplice lavoro motorio - di Evelyn Gay Hall - pagg. 9
- Scoperta del massimo consumo di ossigeno dal ciclo ergometro - di John M. Kelly - Robert C. Serfass - pagg. 8
- Composizione del tipo di fibre muscolari e forza isometrica degli estensori delle ginocchia - di Walter Kroll, Priscilla M. Clarkson, Gary Kamen, Jean Lambert - pagg. 11
- Analisi cinetica della posizione delle gambe durante lo sprint - di Ralph Mann e Paul Spragne - pagg. 15
- Codificazione delle conoscenze nell'informazione della localizzazione cinetica - di T. Gilmour Reeve e Stephen L. Cone - pagg. 10
- Valutazioni attendibili per referenziati criteri di misurazioni nella domanda psicomotoria - di Margaret J. Safrin e Carol L. Stamm - pagg. 10
- Effetti dell'estesa pratica e durate del movimento sul controllo motorio di una coincidente sincronizzazione del lavoro - di Charles H. Shea - pagg. 13
- Applicazione della teoria generalizzata nel valutare attendibile di un test di prestazione motoria - di Carol Lee Stamm e Joyce E. Moore - pagg. 7
- Impatto con il cross in una simulazione al computer di un prioritario program-

- ma di educazione fisica: una prospettiva di sistema - di Patricia A. Vertinsky e William A. Thompson - pagg. 18
- Differenza nell'attitudine tra i concetti "maschio", "femmina", "atleta maschio", "atleta femmina" - di Joan Vikkers, Michael Lashuk e Terry Taerum - pagg. 10
- Esercizio del ritmo cardiaco come una previsione della prestazione di corsa - di Peter A. Farrell, Jack H. Wilmore e Edward F. Coyle - pagg. 5
- Intervento sull'analisi dei giochi: un procedimento di intervento per accettare i ragazzi socialmente isolati - di Mike Marlowe - pagg. 5
- Confronto del metabolismo grasso tra l'uomo allenato e la donna durante un prolungato lavoro aerobico - di Scotty K. Powers, William Riley e Edward T. Howley - pagg. 5

### EDUCATION PHYSIQUE ET SPORT - n. 166 (Francese)

- Iniziazione al gioco del rugby - di Jean Francois Stein - pagg. 4
- L'hockey di collegio di Chagny - di G. Pommier - pagg. 3
- Il rimbalzo nella pallavolo - di Guy Pommier - pagg. 2
- Preparazione fisica ai lanci - di Michel Thieumel - pagg. 3
- Pallamano: la tecnica di allenamento dei debuttanti - di Jean Jack Denoal - 1<sup>a</sup> parte - pagg. 4
- Dati recenti sul "Cuore d'atleta" - di dott. F. Peronnet - pagg. 6
- Atletica nella scuola elementare: peso, staffetta e salto triplo - di Jean Vangion, riprende dal 163 e 164 - pagg. 7
- Educazione fisica nelle elementari riprende dai numeri 161 e 164 - 3<sup>a</sup> parte - pagg. 6
- Mosca 1980: carellata su tutte le discipline - pagg. 27

### TRACK TECHNIQUE - Primavera '80

- Pianificare un piano di allenamento - di John A. Ferriss - pagg. 3
- Osservazioni sui lanciatori di peso - di Scott Irving - pagg. 1
- Effetti della lunghezza del passo nelle corse di lunga distanza - di Mike Ragsdale e Scotty Powers - pagg. 2
- Azione della gamba anteriore nel peso e nel disco - di Wilf Paish - pagg. 2
- Analisi filmate delle prove di lancio di Bill Webb - pagg. 3
- Come si allenano: Sydney Maree (mezzofondo); Jim Pringle (salto in alto); Bruce Gingrich (mezzofondo); Eugene Mc Cain (salto in lungo); James Mallard (velocista); Tim Scott (getto del peso) - pagg. 5
- Tom Tellez sul salto in lungo - pagg. 4
- Allenamento di salti per tutte le discipline - di C. Johnson - pagg. 3
- Modificazioni e bilancio elettrolitico lavorando ad alti climi - del dr. Abdel Hlailim - pagg. 2



## TRACK TECHNIQUE - Estate '80 (Inglese)

- Selezione potenziale degli atleti in atletica leggera - di dr. Ken Foreman - pagg. 2
- Interval - training e specificità - di Bob Murray - pagg. 2
- Allenamento sulle distanze - Il metodo finlandese - di Kari Sinkkonen - pagg. 3
- Sviluppo della corsa ad ostacoli - di Jerry Rushton - pagg. 2
- Meccanica nel frop - di dr. Con Chu - pagg. 2
- Mac Wilkins sul lancio del disco - di Mac Wilkins - pagg. 2
- Da cosa differiscono i migliori velocisti - di Hansruedi Kunz e David A. Kaufman - pagg. 2
- Come si allenano: Benn Fields (salto in alto); Jim Spivey (mezzofondo); Matt Milham (martello); Danny Aldridge (mezzofondo); Steve Ortiz (mezzofondo); George Mehale (mezzofondo) - pagg. 6
- Fisiologia: lezioni causate dalla corsa - di D.B. Clement e J. E. Tavnton - pagg. 2
- Problematiche e risposte circa l'altitudine di Scott Powers - pagg. 2
- Esercizi addominali - La giusta strada - di Thomas B. Gilliam, Roland R. Roy - pagg. 2

## TRACK & FIELD NEWS - Settembre '80 (Inglese)

- Tutto sulle Olimpiadi di Mosca: pagg. 37
- Carellate sui meeting post olimpici - pagg. 6
- Liste mondiali 1980 - pagg. 2
- Intorno al mondo - pagg. 2
- La via europea - pagg. 3

## TRAK FIELD QUARTERLY REVIEW - n. 3 1980 (Inglese)

- Fattori psicologici nella corsa di lunga distanza di Gary Wieneke - pagg. 3
- La condizione e le condizioni del cross-country - di M. T. Reilly - pagg. 2
- Preparazione per la collina e la valle - di Gary Tuttle - pagg. 1
- Cross-Country - Fattori riguardanti il miglioramento del tempo - di Duane Raffin - pagg. 4
- Filosofia della corsa lunga nell'High School - di Doug Brown - pagg. 2
- Sviluppo della corsa lunga nell'High School - di Harry Groves - pagg. 2
- Corsa sulla distanza - di Joe Groves - pagg. 2
- Classificazione dei metodi di allenamento - di A. Viru, P. Korge, J. Parnal - pagg. 2
- Orientamenti nella corsa di lunga distanza dagli 800 m. alla maratona - di Harry Groves - pagg. 5
- Distanze europee e corsa di Cross-Country - di Niels Nygaard - pagg. 3
- Allenamento sulla distanza in Finlandia - di Kari Sinkkonen - pagg. 3
- Costruzione di una base per corsa di media distanza - di Dennis Fairall - pagg. 2
- Gli 800 metri - di Chanon e F. Marre - pagg. 2
- Collina - Una varietà di usi - di Brent McFarlane - pagg. 1
- Cadenza - La modulazione dello stile di corsa - di Bill Arnold - pagg. 2
- Il significato generale di recupero in relazione al processo di allenamento - di Nick Moody - pagg. 3
- Fattori fisiologici che la maggioranza degli atleti richiede dall'allenamento - di John H. L. Humphreys - pagg. 2
- La fisiologia della corsa di lunga distanza - di Sev Leged - pagg. 3
- Fatica negli sport: sue basi e significato - di N. N. Yankovlev - pagg. 2
- Sviluppo generale della resistenza - di B. R. Goloschapov e Y. G. Travin - pagg. 2

- Aspetti medici della corsa di media e lunga distanza: cambiamenti fisiologici e biomeccanici - di L. Korobochkin - pagg. 2
- Il ruolo degli scienziati dello sport nella corsa di media e lunga distanza - di D. Clement, C. Asmundson, C. Taunton, J. Taunton, D. Ridley, E. Banister - pagg. 4
- Una comparazione di fattori riferiti alle lunghe, medie e brevi (velocità) distanze - di Betty Benison - pagg. 3
- Gli effetti delle variazioni della lunghezza del passo sulla prestazione durante prove submassimali o test impegnativi - di S.L. Shields, H.L. Garrett - pagg. 1
- Il test di VO2 max come previsto dall'esercizio della frequenza di pulsazioni - di T.K. Cureton Jr. - pagg. 3
- Un metodo per determinare l'ottimale lunghezza del passo nelle lunghe distanze - di Robert F. David - pagg. 2

## ATHLETIC JOURNAL - Settembre 1980 (Inglese)

- Pallavolo: un piano di preparazione - Una seduta pratica - di Shelton Collier - pagg. 2
- Adetto alla vittoria - di Jim Peterson - pagg. 3
- Una proposta di circuito per il calcio - di James Watson - pagg. 2
- Durante l'allenamento di forza - di Ray Ganong e Nick Ziccardi - pagg. 5

## ATHLETIC JOURNAL - Ottobre 1980 (Inglese)

- Addetto alla vittoria - di Jim Peterson - pagg. 3
- Un'offensiva nella pallavolo: potete vincere con... - di John Hjelm - pagg. 1
- Organizzazione dell'allenamento per gli sport di squadra - di Cuel Smith - pagg. 3

## JOURNAL OF PHYSICAL EDUCATION AND RECREATION - Settembre '80 (Inglese)

- Curriculum sull'educazione fisica: un'analisi del passato - di Daryl Siedentop - pagg. 2
- Impostazione curriculare e parametri per l'educazione fisica oggi - di Marion Alice Sanborn e Cynthia L. Meyer - pagg. 2
- Organizzazione dei centri per il 1980 - di Tom Eval - pagg. 4
- Violenza nello sport - di Linda Jean Carpenter e R. Vivian Acosta - pagg. 1
- Documento internazionale sull'educazione fisica e lo sport - pagg. 2
- L'educazione fisica in Costa Rica - di Danna Cleland - pagg. 4
- Sviluppo motorio - Sua crescita nella conoscenza di base - di G. Lawrence Rarick - pagg. 7
- Piano di attività durante l'importante periodo pre-scolastico - di Catherine Bennett - pagg. 3
- Oltre l'ordinario - Centri di apprendimento nell'educazione fisica per le elementari - di Kathryn Summa Aufesser - pagg. 3
- Terapia della danza - di Maricia B. Leventhal - pagg. 3
- Formazione e sommaria valutazione nel processo di istruzione - di Rosemary Aten - pagg. 2
- Muscoli della settimana - di Cathie Bunk - pagg. 1

## RECENSIONE

*E' uscito il numero 6 del 1980 del periodico a cura del Centro studi e Documentazione dell'Assi Giglio Rosso Firenze con l'inserito "La*

*Marcia (3. numero). I primi due articoli si occupano dell'aspetto psicopedagogico fra essi il medico e lo psicologo. I titoli sono: "Rapporti fra atleti, allenatori e medici" e "L'allenatore" di Harry Wilson. Segue l'inserito sulla marcia che tratta di questo numero sull'importanza della preparazione organica nell'allenamento e sulla relazione tra i battiti del cuore ed il consumo di ossigeno durante l'esercizio. L'abbonamento alla rivista ciclostilata dell'Assi Giglio Rosso è di 8000 lire annue da versare sul c/c postale numero 22476501 intestato ad: Aldo Capani, via Viani n. 19/B, 50142 Firenze.*

## U.S. ATLETICA FAENZA ANNUARIO 1980

*Ci è pervenuto in questi giorni l'annuario dell'U.S. Atletica Faenza, inviato dal nostro collaboratore alla diffusione Giancarlo Zama. L'interessante iniziativa che si ripete regolarmente dal 1977, riporta le graduatorie 1980 oltre ai primati sociali ed alle classifiche all-time. Un'opera di indagine statistica notevole alla quale le società sportive dovrebbero ispirarsi. L'attività (maschile e femminile) abbraccia tutte le categorie. Tra i primati di particolare rilievo quelli maschili riferiti alle corse con Saverio Cellini (49"15 sui 400m), Enzo Montuschi (1'52"3 sugli 800m) e Vittorio Ercolani dominatore del mezzofondo e detentore di primati dai 1500 ai 10.000 metri, 3000 siepi compresi. Nel settore femminile Oriana Rossi vanta primati sui 100-200-400 e 800 metri con tempi di buon valore. Di rilievo anche l'attività per masters portata avanti da questa società, nella quale ha ottenuto notevoli soddisfazioni con i suoi rappresentanti tra i quali spiccano i nomi di Luciano Placci (4'30" sui 1500m), Rodolfo Tassinari (16'01" sui 5000m) e Luciano Baldassarri che nell'ora di corsa ha coperto 17 Km.*

*Per ricevere l'annuario basta rivolgersi all'U.S. Atletica Faenza, Via Castellani 25 - Faenza.*

# Maria Assunta Chiumariello

di Ennio Vaient

Mariassunta Chiumariello è nata a Palmanova il 1 Gennaio 1958 e risiede a Feletto Umberto, inizia l'attività di atletica nel novembre 1971 sotto la spinta della sua professoressa di Educazione Fisica alla scuola media di Feletto.

Attraverso una selezione di atletica leggera si avvicina alla società GUALF, che in campo femminile va per la maggiore, e quindi inizia la sua carriera atletica che si prospetta già di buon livello.

Con il suo allenatore, che poi la seguirà in tutto il suo cammino agonistico, il Prof. Sergio Zanon decide di cimentarsi nel lancio del disco raggiungendo la misura di m. 21, 18, ma per partecipare ai Giochi della Gioventù nel 1972 inizia a lanciare il peso, in questa specialità riesce a qualificarsi per la fase nazionale e giunge 35<sup>a</sup> con m. 9,31 (peso da kg. 3).

Nel 1973, nella categoria allieve, riesce a gettare l'attrezzo a m. 12,95.

Partecipa ai campionati italiani di categoria e giunge settima con m. 11,41 pur avendo a quell'epoca un personale di m. 12,28.

Il 1974 è un ottimo anno per le soddisfazioni che riesce a prendersi; allenandosi più assiduamente e pur con la variazione del peso da kg. 3 a kg. 4 raggiunge la misura di m. 12,08 vince i campionati nazionali di categoria e si piazza 5<sup>a</sup> ai campionati assoluti, viene convocata per la prima volta in nazionale e partecipa all'incontro juniores tra Italia, Bulgaria e Jugoslavia.

Nel 1975 fa un netto balzo in avanti portandosi da m. 12,08 a 14,32, partecipa ai campionati nazionali juniores giungendo 2<sup>a</sup> ed ai campionati assoluti conseguendo un ottimo quarto posto. Viene convocata per la nazionale juniores contro la Grecia A; delusione invece per la mancata partecipazione ai Campionati Europei Juniores pur avendo raggiunto il limite fissato dal-



la federazione che era di m. 14.

Ulteriore miglioramento nel 1976 con m. 14,78, prima ai campionati italiani juniores, terza ai campionati italiani assoluti, prima ai campionati italiani juniores indoor; comunque la stagione non la soddisfa appieno pur partecipando alle nazionali juniores contro la Grecia A e successivamente in Jugoslavia con Jugoslavia e Belgio.

Il 1977 segna il passaggio dalla categoria Juniores a quella Seniores Assoluta, si migliora ancora a m. 14,98 conseguendo il terzo posto ai campionati italiani assoluti e raggiungendo finalmente la sospirata nazionale assoluta partecipando all'incontro di Jesolo con il Belgio.

Nel 1978 migliora di un metro portandosi a m. 15,95, consegue un secondo posto ai campionati italiani assoluti ed un terzo posto ai campionati italiani per società, a Palermo partecipa con la nazionale A all'incontro con il Belgio. Quest'anno segna anche il passaggio alla società per cui ancor oggi gareggia, la Snia Milano, ed è l'anno purtroppo che fa segnare il pas-

so all'atletica femminile udinese con la scomparsa dalla scena della GUALF.

Il 1979 è un anno sfortunato poiché per un infortunio alla schiena ha dovuto lasciare per ben due mesi gli allenamenti con il conseguente calo a m. 14,52 giungendo però ugualmente al terzo posto sia ai campionati italiani assoluti che al campionato italiano di società.

Anche il 1980 è trascorso senza tanti cambiamenti in quanto dopo aver iniziato con entusiasmo si è lasciata un po' andare per il sopraggiungere di diversi problemi personali, primo fra tutti la ricerca di un lavoro, comunque ha lanciato a m. 14,86 e piazzandosi terza ai campionati assoluti e seconda ai campionati italiani di società ha dimostrato ancora una volta la sua tenacia di combattente ed ha ribadito di essere ancora tra le migliori specialiste italiane.

Nelle speranze di Mariassunta c'è un 1981 pieno di soddisfazioni e di migliori fortune speranze che di tutto cuore speriamo si concretizzino conoscendo le sue doti indiscusse e la sua inesauribile grinta.

# Nevia Pistrino

E' l'atleta più rappresentativa non solo della sua società, la SNIA Friuli ma anche della regione in senso assoluto pur essendo ancora allieva (classe 1964). La ragazza, nata a Bicinicco (prov. Udine) il 18-10-9164, frequenta l'altetica ormai da 5 anni ed è sempre stata seguita dal prof. Bisesi. Il suo anno di esordio nel settore propagand-

da, dove milita per i colori della Lib. Gonars, è subito proficuo di risultati. La prima specialità, se di specializzazione si può parlare, è la campestre ed i 1000 metri.

Vince nel 1976 il titolo nazionale Libertas di cross. Passa l'anno successivo alla Snia per cercare di seguire le orme della più quotata sorella e si orienta verso il settore



della velocità pur continuando a praticare anche altre discipline dell'atletica. La sua maturazione tecnica è stata decisamente rapida e per certi versi inattesa. La stagione 1980 che in breve andremo a riassumere ne è un saggio.

Spara subito al massimo con l'esordio a Nuova Gorizia dove corre i 400m in 54"6 manuale del primato italiano di categoria. Si migliora il 26 giugno a Torino dove partecipa ai campionati assoluti con un eccellente 54"80 elettrico di gran valore anche perchè ottenuto in una gara che conta.

Ma è a Brescia esattamente un mese più tardi (26 luglio) che fissa l'attuale primato allieva a 54"65. La regolarità nell'anno è stata impressionante con una media riferita alle migliori 10 gare sul giro di pista intorno ai 55"3 - 55"4. In una delle non frequenti apparizioni sui 200m si è anche permessa il lusso di impossessarsi del primato regionale assoluto femminile portandolo a 25"1 il 21 settembre di quest'anno. Nevia, che frequenta il 2. anno alle scuole magistrali di Udine, grazie alle sue performance ha spesso vestito i colori della nazionale azzurra con ottimi comportamenti. Il successo di maggior prestigio è sicuramente la vittoria ottenuta alle Gimnasadi di Torino del giugno scorso, accompagnata dal 5. posto nell'incontro internazionale ItaliaB - Italia A - Jugoslavia (16 maggio), dalla vittoria in Italia - Germania Federale - Spagna under 18 ed ancora dalla vittoria ai campionati nazionali di categoria a Firenze, nella nazionale Polonia - Italia - Cecoslovacchia under 18. Anche il fiore all'occhiello del 3. posto ai campionati italiani assoluti sui 400 metri ne contraddistingue ulteriormente le notevoli qualità.

Concludiamo questa breve carellata sulla giovane carriera di Nevia Pistrino riportando le migliori 10 prestazioni conseguite sui 400 metri nel 1980.

54"65	Brescia	26/7
54"80	Torino	26/6
54"6	Nuova Gorizia	13/4
55"21	Torino	25/6
55"43	Udine	16/4
55"43	Torino	6/6
55"50	Bolzano	11/5
55"54	Montecatini	5/7
55"58	Zabrze (Po)	9/8
56"02	Firenze	13/6



# Maria Grazia Martellozzi

Costituisce un'altra delle punte di diamante della SNIA Friuli. La ragazza, nata il 21-4-1964, vive a Ontagnano in provincia di Udine, è da sempre seguita dal prof. Bisesi che l'ha scoperta ed avviata all'atletica fin dalla prima media. Atletica dalle doti eclettiche notevoli, proviene anch'essa, come la compagna di squadra Pistrino, dalla Lib. Gonars, un vero e proprio serbatoio per la Snia.

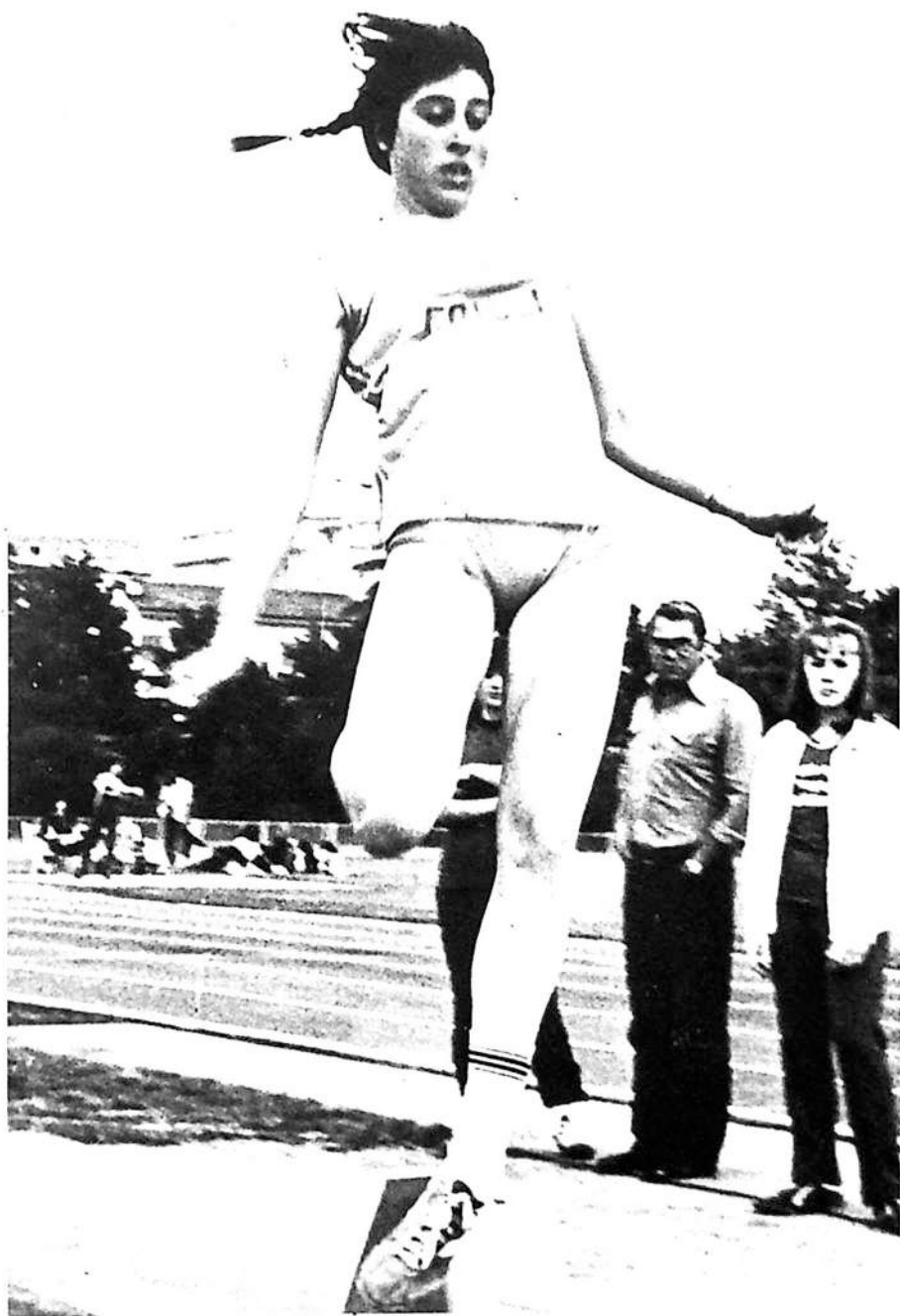
Inizia la sua attività cimentandosi nelle corse campestri e affrontando il triathlon per ragazze con buoni risultati. Nel 1980 si è messa in luce in parecchie discipline confermando la sua attitudine alle prove multiple. Una delle specialità dove maggiormente brilla è il salto in lungo, dove vanta un personale di 5,66m ottenuto a Trieste il 23 maggio scorso, con una media 5,33m in riferimento alle migliori 10 gare. Oltre alle buone doti di saltatrice, confermate anche dal metro e 58 di cui è accreditata nell'alto, vanta anche buone doti di velocista con un personale di 12"6 sui 100 metri (Gorizia 17 maggio) ed ancora 26"1 sui 200m e 58"26 sui 400 metri di tutto rispetto. Anche la specialità degli ostacoli non le fa certo difetto; infatti oltre da un personale di 15"3 sui 100 metri ad ostacoli è entrata in possesso il 14 giugno scorso del primato regionale sui 400 ostacoli con 65"92. Un ragguardevole 2'23"7 sugli 800m e 9,52m nel peso completano il suo quadro dal quale è facile prevedere la felice sorte nelle prove multiple che l'hanno vista trionfatrice a Mantova dove l'11 e 12 ottobre ha conquistato il titolo italiano del pentathlon per allieve con 3457 punti a 13 punti dal suo primato ottenuto a Trieste il 12 e 13 aprile scorso. Un'altro risultato di prestigio a livello nazionale è stato il 2. posto ottenuto a Firenze sui 400 ostacoli ai campionati nazionali di categoria.

Una vera speranza dell'atletica nostrana, che rischia tuttavia di ri-

NUOVA ATLETICA

manere tale se i suoi genitori non si ricredono. Hanno infatti dichiarato di impedire alla ragazza di continuare a praticare l'atletica leggera per lo scarso rendimento scolastico dimostrato quest'anno a scuola. Siamo certi che si farebbe un grave torto a Maria Grazia agendo in questo senso, privando-

la di una grossa motivazione che potrebbe causare scarso rimedio ed anzi ulteriore danno verso la soluzione dei suoi problemi come studentessa. Auguriamoci che i signori Martellozzi possano ripensarci e sappiano apprezzarla come noi per quanto sta dando alla nostra atletica.



# BALZI NELL' ALLENAMENTO DELLO SPRINT

di Juri Wershoshanskij - T. Tschjournoussow  
da "Die Lehre der Leichtathletik" n. 46, 47  
a cura di Ugo Cauz

Gli esercizi di balzi assumono nella costruzione della forza veloce dello sprinter un ruolo fondamentale, anche se le raccomandazioni sulla loro applicazione sono di carattere molto generale, in quanto il concreto contributo di questa forma di allenamento sullo sviluppo della velocità di corsa ancora non è completamente chiarito. Per colmare queste lacune in materia specifica, conducemmo per due anni un esperimento pedagogico con i principianti velocisti.

Dalla valutazione del carattere degli esercizi di salto è consigliabile suddividerli in due gruppi:

- balzi "brevi" (differenti varianti di balzi ad una o due gambe con una sola ripetizione, come pure varianti di 3-5 balzi da fermo);
- balzi "lunghi" (molteplici salti con una gamba o da una sull'altra su 30, 60, 100 metri e più).

La differenza tra questi due tipi di balzi sta nel fatto che i primi vengono eseguiti con stacchi di massima intensità, nei secondi l'impegno sarà volto all'impiego della velocità massima dei movimenti o il mantenimento di una ottimale intensità (prestazione) degli stacchi nelle ripetizioni.

Per meglio chiarire, se esiste una qualitativa differenza nell'effetto d'allenamento di questi esercizi, noi predisponemmo un esame preliminare.

Si prepararono due gruppi di esame di sprinter principianti che per una durata di nove mesi uno svolse prevalentemente un lavoro di balzi "corti", mentre l'altro prevalentemente "lunghi". Le condizioni di partenza dei due gruppi composti di circa 20 persone erano per lo più equivalenti. Vennero scelti come esercizi di controllo (test) per la valutazione della velocità di corsa e del livello di forza veloce dei componenti i gruppi adope-

rammo: tempo cronometrato sui 30, 60 e 100 m. con partenza lanciata e carponi, salto in lungo, triplo e decuplo da fermo, prova cronometrata della corsa a balzi sui 50 m. come pure il numero di passi necessari per percorrere tale distanza.

L'esperimento dimostrò al termine un differente effetto di allenamento degli esercizi adoperati. Il gruppo che si allenò con i balzi "corti" migliorò essenzialmente la velocità nella corsa sino a 30 m. con partenza carponi. Coloro i quali si allenarono con i balzi "lunghi" presentarono come risultati finali essenzialmente una modificazione della velocità tanto presso lunghe distanze, quanto presso quelle corte con partenza lanciata.

Noi accertiamo, che i balzi "brevi" come per esempio esercizi di balzi prevalentemente giovani allo sviluppo dell'accelerazione di partenza, mentre quelli "lunghi" alla resistenza alla velocità (generalmente intesa come resistenza anaerobica dinamica) e la massima velocità

di corsa.

Per verificare in maniera conclusiva queste ipotesi e controllare dettagliatamente l'influenza delle diverse metodiche di effettuazione dei balzi sulla prestazione dello sprint, un secondo esperimento venne intrapreso. A questo secondo esperimento vennero impegnati tre gruppi equivalenti di 20 persone. Esso durò nove settimane; il primo gruppo (A) si esercitò solo con balzi "brevi", il secondo (B) solo con quelli "lunghi", il terzo (C) adoperò entrambi i metodi contemporaneamente. Per controllare le modificazioni nella velocità di corsa e nella forza veloce speciale degli sportivi si adoperano ben 18 test di controllo pedagogico e medico. La fig. 1 mostra il diagramma delle modificazioni nelle prestazioni di sprint su differenti lunghezze di corsa nei tre gruppi; essi confermarono i risultati dell'esperimento.

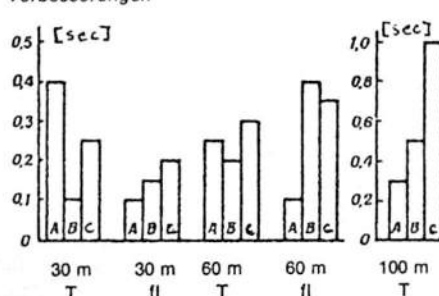
"Brevi" esercizi di balzi (gruppo A) garantiscono un essenziale accrescimento della velocità di corsa (prontezza) d'uscita dalla partenza dai blocchi.

Gli esercizi di balzi lunghi (gruppo B) influenzarono una misura minore la capacità d'accelerazione in partenza, ma in questo caso una chiaramente massima velocità di corsa e della resistenza alla velocità.

Nel terzo gruppo la contemporanea utilizzazione di balzi corti e lunghi garantì un contemporaneo e pressoché uguale accrescimento dell'accelerazione di partenza, della massima velocità di corsa e della resistenza alla velocità.

Differenze anche mostrano i differenti indici di miglioramento dei valori di percorrenza sui 100 m. Si può con facilità riconoscere che il grosso vantaggio ottenuto nel gruppo A nelle corse brevi con partenza carponi scompare nella

Verbesserungen



A, B, C: Gruppi  
T = Partenza bassa  
fl = corsa lanciata

Fig. 1: rappresentazione grafica dei risultati d'esame

corsa di 100 m. Il vantaggio ottenuto nella velocità massima di corsa e nella resistenza alla velocità del gruppo B (attraverso i balzi lunghi) si rivelò molto chiaramente nella corsa dei 100 metri. Il gruppo C mostrò al contemporaneo impiego dei diversi tipi di balzi un collegato incremento della capacità di accelerazione in partenza e del livello della resistenza alla velocità, alla velocità sui 100 metri.

Meritata attenzione meritano le modificazioni in una serie di altri coefficienti di riferimento delle condizioni di preparazione sportiva degli sportivi: nella tecnica di corsa e nel livello di forza veloce. Nei gruppi A e C aumentò la lunghezza del doppio passo nella corsa quasi proporzionalmente (10 e 10,5 cm.), nel gruppo B solo di 7 cm.

La distanza di 10 passi di corsa con partenza da fermo aumentò in maggior misura nel gruppo A (sino a 30 cm.), meno nel C (15 cm.) e in maniera minima nel gruppo B (3 cm.). Simili modificazioni mostrò la frequenza del passo, osservata nella corsa lanciata su un percorso di 10 metri.

Nel gruppo A la frequenza sale a 3 movimenti, quello C a 5 e in quello B a 2 movimenti. Le prestazioni negli esercizi di balzi aumentarono nel modo seguente: nel salto triplo e nel test di Abalakov da fermi i gruppi A e C presentarono i maggiori incrementi il B il minore. Nei 10 balzi (corsa a balzi) da fermo il gruppo C mostrò il maggior incremento (1,9 m.), il più basso il gruppo A (0,95 m.). Nell'esercizio di dieci hop sul sinistro oppure sul destro da fermo il gruppo C presentò il maggior tasso d'incremento (2 m.), mentre i gruppi A e B restarono a 1 metro. Nella corsa a balzi sui 50 m. a tempo il gruppo B presentò con 0,75 sec. il miglior indice di modificazione, mentre il più basso il gruppo A (0,1 sec.).

Con l'aiuto dell'analisi delle correlazioni venne stabilito, che la lunghezza del passo di corsa è in stretta correlazione con la prestazione nel salto triplo e nei 10 balzi da fermo. La somma della lunghezza dei 10 passi di corsa con partenza da fermo è in correlazione con la prestazione nel triplo da fermo e meno con quella sui 10 balzi. La frequenza delle falcate è in stretta correlazione con la prestazione sui 60 e 100 metri con partenza da fermo. Tra tutti gli esercizi adoperati di balzi ha la corsa a balzi sui 50 metri a tempo una stretta relazione con la velocità sui 30, 60 e 100 metri con partenza da fermo, come pure nelle corse lanciate.

Dai nostri esami possono essere tratte le seguenti conclusioni:

1. gli esercizi di balzi brevi o singoli esercitano prevalentemente lo sviluppo della capacità di accelerazione di partenza, essi garantiscono anche un aumento della lunghezza del passo e della lunghezza ottenuta in 10 passi

di corsa, come pure un incremento della frequenza dei passi;

2. esercizi di balzi lunghi giovano in gran misura al progresso della velocità massima e della resistenza alla velocità. Sotto questo aspetto sono le corse a balzi su 50 m. a tempo con l'impiego di una veloce propulsione di spinta particolarmente efficaci.
3. l'uso contemporaneo di balzi lunghi e brevi nel corso dell'allenamento porta alla sommazione dei singoli effetti di allenamento e al contemporaneo sviluppo delle capacità specifiche di forza veloce dello sprinter.

Andando un po' al di fuori della stretta esperienza dell'esperimento e rifacendosi alla pratica di lunghi anni della prassi si può riscontrare come quanto sopra abbia una notevole importanza anche nella preparazione degli sprinter qualificati.

Nel piano di lavoro di balzi debbono venir prese nella giusta considerazione le seguenti raccomandazioni:

- a) il volume essenziale degli esercizi di balzi deve trovarsi nella prima metà del periodo di preparazione del ciclo annuale. Al termine del periodo di preparazione e nel periodo delle gare vengono accostati alle principali forme di allenamento i balzi brevi, come pure balzi sui 50m a tempo;
- b) il lavoro di balzi deve aver inizio con esercizi di balzi lunghi e quindi gradualmente sul grosso volume di balzi brevi e sull'intensivo lavoro di balzi globalmente passare;
- c) nel collegamento tra balzi brevi e lunghi è appropriato fare attenzione alle seguenti regole:
  - 1) per la dipendenza dei compiti delle sedute di allenamento e prima di tutto l'obiettivo del lavoro di corsa possono essere concentrati balzi lunghi e brevi in speciali sedute di allenamento o in una unità vengono comunemente effettuati. In questo caso vengono posti prima quelli brevi e poi quelli lunghi.
  - 2) gli esercizi di balzi corti vengono eseguiti nella miglior maniera prima degli sprint, quelli lunghi dopo;
  - 3) i balzi lunghi vengono accolti nella seduta di corsa per lo sviluppo della resistenza e devono essere inseriti prima del lavoro di corsa.
- d) Sedute di allenamento dopo un ampio lavoro di balzi debbono venir orientate in maniera adeguata sulla costruzione della resistenza alla velocità, per cui vengono adoperate corse ripetute su lunghe distanze;
- e) si deve considerare che gli esercizi di balzi - in modo particolare di quelli brevi - portano ad un ottimale volume per il miglioramento della condizione funzionale dell'organismo, cosa che produce favorevoli condizioni per il perfezionamento della velocità di movimento e per la frequenza del medesimo. Per questa ragione è ade-

guato (essenzialmente nell'allenamento dei velocisti d'alta qualificazione) alternare una serie di balzi brevi con sprint su brevi distanze (lanciati o partenze carponi). Su questa base è sensato 1 o 2 giorni prima di un allenamento di velocità un breve intensivo carico di balzi di volume ottimale effettuare.

In conclusione noi vogliamo mettere in rilievo che gli esercizi di balzi con variazione di gamba di appoggio (corsa a balzi) si presentano come molto simili e vicini nel loro meccanismo intrinseco a quello della corsa. Per questa ragione si deve inoltre considerare nella dovuta luce la tecnica d'esecuzione, in modo particolare in quelli che vengono realizzati con un veloce impiego di forza di propulsione (per es. corsa a balzi su 50 m. a tempo). In questo quadro risulta particolarmente importante l'arrivo a terra dei piedi. Con la conclusione della fase di oscillazione nella fase di spinta (solo diretta verso l'avanti) per nessuna ragione il polpaccio dovrà essere tirato sotto la coscia. Questo sarebbe un grave errore!

Il polpaccio (gamba propriamente detta) deve venir portato verso l'avanti, dopo di che esso si allunga verso l'avanti ed attivamente ritorna al suolo. Non deve tuttavia avvenire alcun atterraggio affrettato: la gamba deve elasticamente prender contatto col suolo ed immediatamente iniziare un movimento per così dire "raschiato". Questo movimento avviene nella prima metà della fase di spinta, in nessun caso messa in rilievo nella seconda. I balzi vengono appiattiti ed effettuati con coordinazione del movimento delle braccia rispetto a quello delle gambe. L'alternanza del movimento delle gambe nei balzi come pure il movimento globale debbono avere un carattere ciclico - senza presentare pause nella fase di volo.





# IL DECATHLON

di Fred Kudu

da Mithevoislus esti reaman, Tallin, Estonia '79

a cura di Giorgio Dannisi

L'allenatore nazionale dei decatleti dell'URSS discute sui principi del condizionamento fisico del decathlon e presenta una serie di schemi di programma per lo sviluppo della potenza, velocità, resistenza alla velocità, resistenza generale ed elasticità.

Il decathlon richiede una domanda eccezionale che coinvolge tutte le componenti della prestazione fisica. Ogni specialità richiede l'intervento delle varie qualità come segue:

100 metri - velocità, resistenza alla velocità, potenza.

Salto in lungo - velocità, agilità, potenza.

Getto del peso - potenza, agilità, velocità.

Salto in alto - potenza, agilità, velocità. 400 metri - resistenza alla velocità, elasticità;

100 ostacoli - velocità, agilità, elasticità.

Lancio del disco - potenza, agilità.

Salto con l'asta - potenza, agilità.

Lancio del giavellotto - potenza, agilità, elasticità.

1500 metri - resistenza generale, resistenza alla velocità.

Inoltre il decatleta, necessita nel complesso di una grande riserva di resistenza generale per reggere alla competizione in 10 gare da disputarsi in due giornate.

L'allenamento per le varie discipline del decathlon, favorisce in buona parte anche il condizionamento complessivo ma non è sufficiente. I decatleti devono lavorare l'intero anno sul condizionamento fisico, prestando particolare attenzione ai punti più deboli. Sfortunatamente questo semplice principio è spesso trascurato ed i decatleti si concentrano di più sullo sviluppo delle prestazioni nelle discipline dove già eccellono piuttosto che curare quelle dove sono più carenti.

## POTENZA

La buona prestazione nei movimenti umani richiede potenza muscolare. Ciò si riferisce in particolare all'accelerazione dei movimenti del peso del corpo degli atleti ed al lancio di attrezzi. Nel decathlon, la potenza muscolare gioca un importante ruolo nella partenza veloce, in tutti i salti ed in tutti i lanci. Inoltre per sviluppare meglio la potenza, i de-

catleti impiegano esercizi con piccole resistenze durante la ginnastica quotidiana, verso le fine dell'allenamento e nel riscaldamento. Resistenze più pesanti consistono in esercizi di allenamento con i pesi, in programma 2 o 3 volte per settimana durante la fase di preparazione e una o due volte per settimana durante la stagione competitiva. Poiché il decatleta deve dare impulso al proprio corpo in sette prove, ed è impegnato a lanciare attrezzi in sole tre prove, un eccessivo incremento di massa muscolare deve essere evitato.

Rilievo va posto, nell'allenamento di resistenza sullo sviluppo di forza ottimale per il decathlon.

Il programma di allenamento di resistenza dei decatleti deve comprendere soprattutto esercizi con la necessità di far prevalere il proprio peso corporeo e comprende, esercizi con il partner, sviluppo delle capacità ginniche e acrobatiche. L'allenamento con peso è anche indispensabile e comprende, una volta per settimana il sollevamento di pesi massimali per la valutazione dei progressi. L'allenamento base di esercizi con i pesi comprende lo strappo, lo slancio, la mezza accosciata, compiuti con il metodo delle serie o quello piramidale. In aggiunta agli esercizi di base, i decatleti devono curare lo sviluppo dei muscoli addominali, della parte bassa del dorso, dei muscoli rotatori del tronco, eseguendo praticamente ogni giorno:

- sollevamento delle gambe tese verso le mani, dalla posizione di sospensione
- torsioni dalla posizione in piedi
- sollevare il tronco dalla posizione prona
- rotazioni del tronco con un peso sulle spalle.

Lo sviluppo della potenza delle gambe deve essere incluso nel programma di allenamento il più spesso possibile. Gli esercizi di base sono:

- saltelli su una gamba
- gradini
- salti sugli ostacoli (stacchi a una e due gambe)
- salto in alto con rincorsa verticale rispetto all'asticella.

Uno dei migliori test di valutazione della potenza delle gambe è il salto triplo da fermo. I decatleti di punta raggiungono in questa prova da 9 a 10 metri.

## VELOCITÀ

La velocità è uno dei più importanti aspetti del decathlon, perché i risultati delle dieci prove dipendono da essa. Benché è accertato che la velocità è relativamente dura da sviluppare, parecchi decatleti sono riusciti a migliorare la propria velocità considerevolmente, fino a 20 decimi di secondo. Il successo nello sviluppo della velocità dipende soprattutto dall'includere esercizi di velocità tutto l'anno nel programma di allenamento.

Gli esercizi base per la velocità durante la fase di preparazione comprendono:

- esercizi di ricreazione con lanci di palle da varie posizioni - giochi con la ricerca di rapide reazioni, come pallavolo ecc.

- partenza dai blocchi, massimo impegno su una distanza da 20 a 60 metri con partenza raccolta

- corsa veloce con partenza lanciata da 20 a 60 metri di accelerazione, salto in lungo con rincorsa.

Così da aprile lo sviluppo della velocità si colloca con l'adozione del seguente metodo:

- accelerazioni da 60 a 150, ponendo l'attenzione sulla corretta azione di corsa e gli ultimi 30 metri coperti alla massima velocità

- corse con variazioni di velocità da 120 a 200 metri (cambi di velocità ogni 50 metri)

- partenza raccolta, massimo impegno da 20 a 60 metri, salto in lungo con rincorsa.

Rilievo sullo sviluppo della velocità va posto sulla qualità. Tutti gli esercizi sono eseguiti con la tecnica corretta con la massima potenza ma con il giusto tempo per il recupero. Il carico di allenamento rimane virtualmente costante, per evitare che improvvisi incrementi producano fatica e compromettano il rilassamento nel movimento. Per questa ragione, gli esercizi di velocità devono essere eseguiti nella prima parte del programma di lavoro ed il numero di ripetizioni deve essere limitato.

## RESISTENZA ALLA VELOCITÀ

Lo sviluppo della resistenza alla velocità è estremamente importante ma allo stesso tempo un compito piuttosto delicato

NUOVA ATLETICA

per i decatleti.

Ci sono, alcuni atleti che tollerano bene il debito di ossigeno e non hanno grossi problemi a migliorare la loro resistenza alla velocità. Tuttavia la maggioranza, trova difficoltà nell'esecuzione di veloci ripetizione di corsa registrando di conseguenza lenti progressi.

Molta parte dell'allenamento di resistenza alla velocità prende posto nella fase di preparazione ed è basato sul metodo delle ripetizioni. Gli atleti coprono predeterminate distanze a un determinato ritmo e con un determinato recupero. Il ritmo è più lento ed il recupero più lungo nella prima parte della fase di preparazione. Come progredisce l'allenamento, la velocità di corsa è gradualmente incrementata, i recuperi diventano più lunghi ed il numero di ripetizioni è ridotto.

La tabella 1 mostra un esempio di quanto i decatleti di punta possono incrementare l'intensità del lavoro sulle varie distanze. Come varianti, si possono introdurre ripetizione in rettilineo su una certa distanza con ripetizioni in combinazioni come 100 - 200 - 300 - 400 - 300 - 200 - 100 oppure 400 - 300 - 250 - 200 - 150 - 100 metri.

Quando la velocità di corsa incrementa ulteriormente, si apportano variazioni al numero di ripetizioni ed ai recuperi.

Sono proposti, per prestazioni di punta, alcuni cambi come visto nella tab. 2.

Ci sono differenti metodi usati per lo sviluppo della resistenza alla velocità. Tom Mc Nab, per esempio, raccomanda 4x200m coperti a più velocità, poi 40m di passo con pieno recupero, 3x300m con 400m di passo con pieno recupero, o 3x300m coperti a ritmo più lento poi 400m di passo con un minuto di recupero. Nikolai Avilov ha adottato con successo 2x5 - 6x60m ripetute alla massima velocità con 45" di recupero tra ogni ripetizione e 10' di recupero tra ogni serie.

Lo sviluppo della resistenza alla velocità è solitamente inserito nel programma di allenamento 2 volte per settimana durante la fase di preparazione, e una volta a settimana durante la stagione competitiva. Questo lavoro si colloca nell'ultima parte dell'allenamento all'aperto e si può combinare con circuit training.

## ENDURANCE

Le competizioni del decathlon, fissate in due giornate di gare, richiedono agli atleti di essere preparati ad ottenere prestazioni massime ad intervalli irregolari. Ciò richiede un alto livello di resistenza specifica, sviluppata in parte nel lungo periodo di allenamento che spesso giunge a 5 o 6 ore giornaliere. In aggiunta, la resistenza aerobica si sviluppa attraverso il cross. L'obiettivo di ogni decatleta è

NUOVA ATLETICA

Tab. 1

Distanza	Ripetizioni	Gennaio		Marzo	
		Tempo (sec.)	Recupero (min.)	Tempo (sec.)	Recupero (min.)
100 m.	8-10	14"-14"5	2-3	12"2-12"5	3- 4
150 m.	5- 8	21"-21"5	3-4	18" -18"5	4- 5
200 m.	4- 6	29"-30"	4-5	24" -24"5	6- 7
300 m.	3- 4	46"-46"5	6-7	38"5-39"	8- 9
400 m.	1-2	65"-65"5	7-8	53"5-54'	9-10

di poter correre ininterrottamente per un minimo di 60 minuti, coprendo in questo tempo da 12 a 14 km. La corsa di cross viene inclusa nel programma di allenamento 2 o 3 volte a settimana durante la fase di preparazione e una per settimana durante la fase competitiva. Nella fase di preparazione, il cross può includere qualche azione più veloce su tratti tra 150 e 200 metri e occasionali allunghi vivaci su superfici dolci. La distanza su cui si effettua il cross viene gradualmente ridotta quando la stagione competitiva si avvicina. Per un ulteriore sviluppo di resistenza generale è opportuno includere un supporto di corsa veloce da allenare con distanze da 2 a 2,5 km di corsa di riscaldamento e 1,5 km a 2 km di corsa di defaticamento al termine dell'allenamento all'aperto per compiere da 100 a 120 km al mese. Questo è un prezioso addizionale allo sviluppo della resistenza generale e migliora anche la prestazione sui 1500m. E' importante che il moderno decatleta abbia un rendimento lineare nella prima come nella seconda giornata di gare e di conseguenza deve raggiungere una buona prestazione anche sui 1500 metri.

## FLESSIBILITA'

L'efficienza tecnica è riconoscibile attraverso la buona mobilità di tutti i movimenti. Tale attitudine è strettamente collegata con la buona flessibilità degli atleti. Un atleta flessibile esegue con maggiore economia le sue azioni e sfrutta meglio la propria velocità e potenza.

Speciale flessibilità è importante in tutte le prove ma assolutamente essenziale

negli ostacoli e nel giavellotto.

Alcuni atleti hanno qualche difficoltà nel migliorare la flessibilità, e ciò è relativamente più facile quando si è provveduto per lo sviluppo di altre componenti, ad introdurre esercizi adatti nel programma di allenamento.

I seguenti aspetti sono importanti:

- esercizi di flessibilità saranno eseguiti ogni giorno, o se necessario due volte al giorno;
- esercizi di stiramento sono eseguiti in serie, alternati con esercizi di rilassamento. La serie di stiramenti è incrementata gradualmente;
- il riscaldamento è essenziale prima che gli esercizi di stiramento siano eseguiti;
- specifici esercizi di flessione devono strettamente imitare le prove più complesse. Se necessario l'oscillazione del movimento può essere incrementata con l'assistenza di un partner.

Lo sviluppo dell'agilità è un importante fattore del decathlon, e si colloca molto presto nell'esperienza motoria. Una volta raggiunta una buona agilità attraverso azioni che richiedono rapide reazioni, mobilità ed equilibrio, essa può essere facilmente mantenuta e migliorata. La situazione si complica quando il decatleta non ha raggiunto un alto grado di agilità all'età giusta. In questo caso ci si deve attendere un miglioramento limitato. I giochi come calcio, basket sono buoni, per acquistare agilità, mobilità e resistenza. Va però ricordato che ci sono dei pericoli. Improvvisi cambi di ritmo, di direzione e forzati ritorni, sono spesso i responsabili per danni alle anche ed alle ginocchia, e rendono quindi tali giochi non molto adatti per i decatleti.

Tab. 2

Distanza	Ripetizioni	Tempo (sec.)	Recupero (min.)
150 m.	5-6	17"-17"5	5-6
200 m.	3-4	23"-23"5	6-7
300 m.	2-3	36"-37"	7-8
400 m.	1-2	51"-52"	8-9

# WLADISLAV KOZAKIEWICZ: BATTE LA MALASORTE

da Track & Field - settembre '80  
a cura di Fabrizio Urli

Dopo aver volteggiato sopra al record del mondo a 5.72 l'11 di maggio, Wladislaw Kozakiewicz dichiarò: "E' venuto il momento, il mio momento. Mi allennerò duramente per i giochi".

Il 26 enne polacco dimostrò di essere valido sia come veggente che come cercatore di record, incassando quello che non aveva trovato sotto la pioggia canadese quattro anni prima.

Era fra i favoriti alle olimpiadi del '76: K. si fece male ad una caviglia al suo primo salto nella finale. Questo incidente gli fece rimandare i suoi progetti di vittoria e gli diede solo un ignominioso 11. posto con un deludente 5.25.

"Fui veramente contento di vedere un polacco (Taddeus Slusarsky) vincere a Montreal, ma penso che mi sarei piazzato molto più in alto, sicuramente primo", disse K. nel '78. Una meta a lunga scadenza e un solo obiettivo: Mosca.

Dopo aver saltato l'attività indoor '80 ("io desideravo un po' di riposo dopo lunghe stagioni in e outdoor") egli venne in Italia in primavera per allenarsi al caldo. Al suo debutto all'aperto all'arena di Milano Koza fu il primo polacco a divenire recordman del mondo. Ma, esattamente due settimane dopo soffrì per un infortunio ad un muscolo addominale in un incontro e fu costretto a 3 settimane di riposo.

Le scure nuvole di Montreal tornarono a volteggiare sopra di lui minacciose. "Allora pensavo di aver già perso", disse K. a Mosca "ma non mi sarà mai possibile ringraziare a sufficienza il mio allenatore, Ryszard Tomaszewsky. Egli solo mi rincorò e modificò il mio allenamento in modo che dopo solo un mese ero di nuovo in piena forma; tutto il merito della mia medaglia d'oro deve andare a lui".

Dopo aver perso il record del mondo da parte del francese Thierry Vigneron (successivamente eguagliato dall'altro francese Philippe Houvion) K. durante

il suo allenamento preolimpico disse: "Questo fatto non mi tocca; la mia gara è a Mosca e ci andrò in tranquillità d'animo anche perché ripeto quello che mi succede attorno non mi tocca".

Ciò fu di primaria importanza a Mosca visto il barbaro comportamento che tenne il pubblico moscovita contro tutti gli avversari del favorito di casa il giovane Kostantin Volkov.

Piovevano fischi quando gli "esteri" saltavano, mentre era solo la sparuta pattuglia di polacchi a "disturbare il sovietico quando egli si cimentava".

Un tranquillo, socievole uomo che però è capace di mostrare i denti, K. diede alla folla una piena visione della sua classe - per non menzionare la lampante dimostrazione di dimenticanza di decoro - dopo il 5.75 che gli garantiva la vittoria.

"Impazzii letteralmente" precisò K. "I miei connazionali Slusarski e Klimczik erano lì e mi caricavano: fu questo per me di fondamentale importanza". "Il mio allenatore ed io decidemmo che bisognava arrivare a 5.60 con il minor numero di prove possibile; per questo iniziai a 5.35 e poi saltai solo il 5.50 prima di affrontare i 5.60. Capimmo che i problemi possono iniziare a dipanarsi usando una tattica esatta prima e durante la gara. E fu a 5.60 che iniziai a capire che potevo diventare campione olimpico".

Non menzionò neppure che non fece che un errore durante tutta la gara: il primo tentativo a 5.78 nuovo record del mondo.

Patrik Abada, saltatore francese, seguendo dalla tribuna a causa di un infortunio osservando il potenziale di K. e la sua freddezza, ebbe modo di dire: "quando i suoi avversari sono forti Koza si scorda di tutto. Egli salta, sempre come fosse solo. Credo però che sia più un uomo da record del mondo che non da campionato del Mondo od

olimpiadi!".

A Mosca K. fu tutt'e due. Quando egli portò il suo metro e novanta sopra il record, uno sguardo di duro incorniciò il suo volto: "penso 6 cm sopra il mio record personale: e record del mondo! E' incredibile".

Dopo non ero più concentrato nei tentativi a 5.83. "Penso che avrei potuto farlo, solo se avessi mantenuto la mia dose di freddezza che in quel momento non sapevo più dove andare a cercare".

Ma l'enormità dello sforzo non viene dimenticata.

"Non potrò mai scordare il giorno in cui fui campione olimpico. Pensavo di aver perso le mie chances dopo Montreal e dopo maggio quando mi infortunai. Persi tutte le speranze".

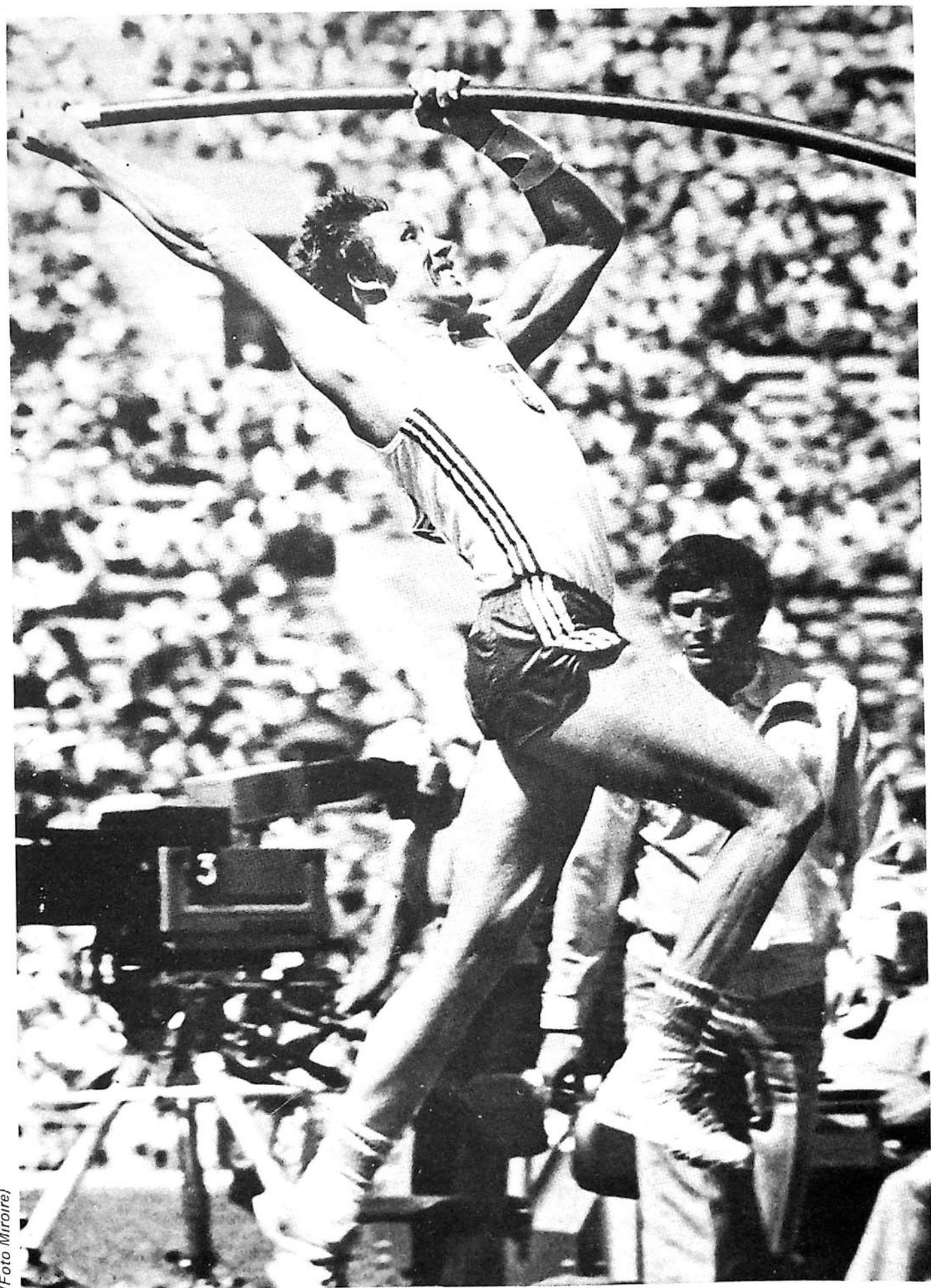
"Adesso riesco a rendermi conto ancora solo parzialmente del perché fui capace di saltare così in alto come feci. Ed è appena l'inizio. Ci vorrà sicuramente del tempo per capire come riuscii a tanto. Però il mondo intero conosce già questo grande maestro del salto con l'asta. A Mosca il francese Bellot ebbe a dire "Oggi Koza è irraggiungibile. Che competizione".

Wladislaw Kozakiewicz nacque il 17 ottobre sotto il segno della Bilancia, nel 1953 a Gdźnia, Polonia. E' sposato con Anna ed ha da lei avuto Catherine, un anno fa. E' alto 1.90. E' capace di 7683 punti nel decathlon.

anno	età	prest.	stag.	mag.	inc.	e pos.	vit
1972	18	502					
1973	19	535					6
1974	20	538	camp. europei	2.			3
1975	21	560re	camp. europa	1.			1
1976	22	562re	olimpiadi	11.			6
1977	23	566re	coppa d. mondo	2.			1
1978	24	562	camp. europei	4.			4
1979	25	561	coppa europa	3.			1
1980	26	578	olimpiadi	1.			

NUOVA ATLETICA





(Foto Miroire)

# LUTZ DOMBROWSKY: UNA STELLA ALIENA

da Track & Field News - settembre '80  
a cura di Maurizio Urli

Lutz Dombrowsky ha appena 21 anni; è un giovane talento dalla massa possente frutto questo di discendenze antiche dove esseri torreggianti erano cosa comune; questo non solo nella G.E. ma in tutta l'Europa nord orientale.

Coprimatista europeo con 8.45 si allena per sviluppare il suo massimo potenziale per le Olimpiadi di Mosca (questo articolo è stato scritto prima delle Olimpiadi) sempre che egli non scelga di partecipare alla sua gara preferita: il salto triplo. Questo è naturalmente fonte di controversia fra i tecnici e dirigenti della DDR.

Lutz nacque il 25 giugno 1959 a Zwickau nel cuore della Sassonia. A 10 anni quando i suoi mezzi atletici vennero alla luce nei giochi della scuola, egli era completamente votato al calcio. Era una star nel team della scuola e un ardente fan della squadra locale il Sachsering. Egli si allenava con la speranza di diventare un giorno un componente della prima squadra. Al suo iniziale vuoto d'interesse per l'atletica subentrò un nuovo interesse per questa nuova disciplina.

Generalmente quando un interesse si sviluppa in un atleta che dimostri possibilità lo sport ddr dirige le sue scelte dopo accurate visite e dopo aver sentito il parere dei genitori. Nel caso di Lutz i tecnici avevano già fatto 5 visite in casa Dombrowsky. Ma al suo primo importante appuntamento Lutz non si presentò. Poi iniziò ad allenarsi con continuità dal '71. E nell'anno i suoi record furono di 5.46 nel lungo e 11.36 nel triplo.

All'inizio del '72 si trasferì e andò a vivere a Karl Marx per essere allenato dal miglior tecnico che si potesse trovare in quel momento nella ddr Hans Jurgen Grutzner.

Lo spostamento del ragazzo con un più pronunciato potenziale atletico, in un grande club dove il ragazzo può mettersi nelle mani di un miglior allenatore è pratica quotidiana nella ddr. Questo solo raramente ha influito negativamente nell'esplosione dell'atleta.

Nel caso di D. i problemi ci furono e solo dopo prolungati colloqui si riuscì a convincerlo della bontà della scelta di Karl Marx non dopo aver ricevuto proposte dal suo vecchio club di calcio.

Andò a K.M.S.. Nel '73 naturalmente le cose andarono molto meglio anche perché ci fu il definitivo passaggio dallo Sport club dinamo di Zwickau allo sport club di K.M.S. Nello stesso anno all'età di 14 anni iniziarono ad arrivare anche i risultati con due medaglie d'argento ai campionati scolastici na-

zionali della ddr con le misure di 6.40 e 12.72. Un anno di confusione determinò una slasi nel progresso di Domb. A 15 anni Lutz venne alle mani con lo sfortunato Grutzner. Invece di adattarsi ad essere un modesto atleta, un gregario, il giovane si produsse in notevoli sforzi per arrivare al successo.

Fu di se stesso un superbo autoconfidente vanitoso giovane con idee ben precise su se stesso. Lutz preferì ritornare nel suo paese per vedere la sua famiglia, la sua magica squadra di calcio e la sua fidanzata.

Se questo non era possibile, egli preferì parlare liberamente delle sue possibilità di riuscita nel decathlon nell'intento di seguire le orme paterne, oppure di preferire il triplo al lungo.

E sotto le cure del suo nuovo coach assimilò la tecnica del triplo e si arrivò alla stagione delle gare. Fece nell'anno 13.75 nel triplo e solo 6.35 di lungo.

Alla fine della stagione l'allenatore decise che egli aveva più possibilità di altri giovani di arrivare al successo a patto che egli ritornasse ad allenarsi dove aveva le attrezzature e le cure necessarie. Tornò da Grutzner il quale fu molto severo e parlò da uomo a uomo con Lutz, cercando di convincerlo che egli

aveva bisogno di un nuovo e più completo allenamento con esercizi basilari e lavoro con pesi. Cominciò così questa nuova esperienza a K.M.S.

L'allenatore caratterizzò l'allenamento basandolo più sul lungo che sul triplo anche se questo trovò Lutz piuttosto restio, anche perché il triplo rimaneva la sua gara preferita. Grutzner sosteneva che il triplo era una gara che richiedeva un maggior stress psicofisico e che avrebbe accelerato la fine della carriera di Lutz. Trattato come tutti gli altri, Lutz imparò, ma non totalmente a non far più di testa sua.

Un immenso carico di lavoro fu fatto durante la stagione invernale '74-'75 e da questo Lutz uscì più disciplinato e soprattutto rinforzato vieppiù sul piano fisico. Le attitudini cambiarono anche se solo apparentemente.

Si fece un gran atleta e lui fu il primo a rendersene conto.

L'unica cosa che non si riusciva a toglierli dalla testa era il suo primo amore: il triplo.

I risultati vennero immediatamente. Vinse un oro nel lungo e un argento nel triplo ai giochi della gioventù indoor. I suoi primati personali furono portati a 7.13 e 15.18 con un gran incremento.



(Foto Leichtathlet)





D. continuò a migliorarsi nel 76 quando vinse entrambi i titoli Junior A con i record di categoria rispettivamente con 7.36 e 15.62.

Fu convocato nella rappresentativa Juniores per l'incontro URSS DDR a Leningrado. In accordo con il suo desiderio fu fatto gareggiare nel triplo dove si classificò 4. In base a questo non eclatante risultato il suo coach ebbe modo di dire: "Quando Lutz imparerà a sentire un buon consiglio, capirà l'attuale stress del lungo, che è molto inferiore a quello del triplo e incomincerà un allenamento ancor più duro, così potrà saltare molto più lungo" disse Grutzner al Deutsches Sportecho con un evidente "Così ho detto". Ma D. disse alla sua maniera "Un incontro come gli altri" commentando così dopo Leningrado.

"Le mie attuali misure sono di 11.0 sui 100 e 1.95 nell'alto così volendo potrei fare anche un buon decathlon. Nessun timore. Il suo potenziale è per i salti in estensione Lutz capisce che è questa la strada che deve seguire.

Grutzner, conoscendolo, si trovò in imbarazzo davanti al suo pupillo, multilatero sfavillante talento, ma prima che un grave incidente cambiasse radicalmente le intenzioni di Lutz, egli riuscì a saltare ancora 7.54.

Riuscì anche a saltare 16.16 nel triplo. A 17 anni, era solo 20. nella classifica del lungo mentre capeggiava quella del triplo. Ma il suo coach rimase sempre dell'idea di partenza.

Il 77 fu un anno di stasi per D. Si migliorò di 2 cm nel lungo e ripetè la sua prestazione nel triplo.

Fu solo 4. nel campionato europeo juniores.

Il 78 l'anno del cambiamento. Un anno di inattività a causa di un grave infortunio al ginocchio che fu anche operato, fece capire a Lutz che il suo allenatore aveva ragione: il suo corpo massiccio non avrebbe retto a lungo agli sforzi del triplo.

Questo riavvicinò Lutz e Grutzner che preparò Lutz per la stagione 79 con cura e dedizione. L'atleta riscosse subito la fiducia per la serietà con la quale curava la preparazione.

La sua velocità e la sua forza esplosero considerevolmente: ebbe dei test da 9.7 sui 100 lanciati e riuscì a saltare 2.10 nell'alto; ma non gli venne più l'idea di cimentarsi nel decathlon.

La stagione indoor cominciò con un salto di 7.935 ma poco dopo Lutz ebbe un grave incidente alla gamba procuratosi durante una partita di calcio.

Quattro settimane di gesso e due di riposo assoluto. Poi il suo allenatore fu chiaro su cosa fare (atletica) e su cosa lasciar stare.

E per Lutz il muro degli 8 metri si avvicinava. In una gara riuscì a superarlo ben cinque volte con questa serie: nullo, 801, 819, 817, 813, 820. Questo fece che Lutz si appropriò del record nazionale che apparteneva a Klaus Beer stabilito nella famosa gara del Mexico nel 68.

A caldo D. disse "Questo record avrà vita breve". E fu di parola. Durante l'anno si portò a 8.31 misura che gli fece vincere il titolo europeo. Egli saltò più volte oltre gli 8.20 e arrivò 2. alla coppa del Mondo con 8.27 dietro a Larry Miriks

che vinse con la seconda prestazione di ogni tempo con 852. Nel 79 D. partecipò esclusivamente nel lungo lasciando da parte il triplo giudicato tabù dal suo allenatore.

Da cosa deriva questo tabù? Perché gli fu totalmente bandita questa gara? E fino a quando? Forse fino a dopo Mosca? E forse c'è un pizzico di verità nel rumore che si fa nella G.E. essendo coalizzata con l'URSS da una sorta di sviluppo laterale per far sì che gli USA non avessero la possibilità di vincere medaglie.

E per questo che il salto triplo è un'area di interesse esclusivamente sovietica.

Gli amici di Lutz sono più che felici e lo stesso Lutz lo è: "O.K. dopo un anno di pausa non avrei avuto la coordinazione necessaria per il triplo. So di aver lasciato il triplo tardi, ma non fortunatamente troppo tardi.". Disse dopo l'83 che gli fece vincere il titolo europeo.

"Il mio idolo: Jorg Dreihmel (nel 72 fu medaglia d'argento alle olimpiadi nel triplo) e Max Klaus (Campione europeo del lungo nel 71). Spero di diventare famoso come loro. Victor Sanajev è troppo serio per essere un idolo. E' più importante per il lavoro che fa: ecco lo vedo così nella vita un disegnatore

meccanico!

Il suo allenatore ebbe però modo di dire: i rifiuti di D. di usare segni di verifica, il singolare modo di percorrere la pista durante le gare al posto di ripetere le prove, la sua partenza verticale, la sua tecnica di atterraggio, la tendenza a passare una prova o due, e la sua testardaggine nel fare di per se stesso quando decide di farlo. Ma D. è D".

"Giusto lo svantaggio nella mia tecnica semplice è che alle volte l'atterraggio può essere non sicuro o di difficile valutazione", disse qualche tempo dopo.

"Ma ultimamente sono io il primo che desidera imparare la tecnica. Il mio passaggio è dovuto al fatto che la mia rincorsa è molto regolare e mi basta fare una rincorsa di prova: non dimentichiamo che ci sono altri 6 salti. Se passo occasionalmente dei salti, perché voglio concentrarmi sul prossimo salto. Questo serve, anche per disorientare gli avversari". Conclude con un commento che riassume l'individualità di L.D. "segni di verifica? Non mi servono. Le cose accadono così velocemente che non ho tempo anche per questo. Premumo che se dovessi seguire anche queste cose ritarderei sicuramente la mia carriera che è la cosa più importante per me".





# IL SISTEMA DI PREPARAZIONE DELLO SPORTIVO D'ALTE PRESTAZIONI

di Ugo Cauz

Lo studio delle esperienze pluriennali di allenamento fatte su più generazioni di sportivi d'alte prestazioni, come pure le moderne conoscenze sperimentali in questo campo, ci consentono di poter stabilire che i progressi delle attuali prestazioni sportive vengono significativamente influenzati e determinati innanzitutto da quattro fattori strettamente collegati tra loro ed inseparabili:

1. nello sportivo che si accinge a raggiungere l'eccellenza mondiale debbono necessariamente essere presenti e disponibili alte attitudini motorie ed una concreta inclinazione psicologica alla specializzazione sportiva;
2. la metodica di allenamento e il sistema delle gare debbono a questo punto venir ulteriormente perfezionati;
3. nasce la necessità di avere a disposizione una serie di centri di allenamento, per le gare e per la riabilitazione degli atleti;
4. le capacità volitive e pedagogiche dell'allenatore, come pure la capacità e possibilità di auto perfezionamento dell'atleta debbono necessariamente essere ad un livello elevato.

I punti sopra menzionati determinano in alta misura le regole fondamentali del sistema di preparazione dello sportivo. Ora dobbiamo mettere in rilievo, che a tutt'oggi in molti casi qualcuno di questi fattori non viene ancora rispettato nella preparazione di atleti di livello, precludendo inevitabilmente la possibilità di progredire consistentemente nella prestazione.

Ci possiamo convincere di ciò analizzando il susseguo del progresso della prestazione di qualche sportivo/a il cui grado di qualificazione è elevato. Da ciò appare molto importante l'osservazione dei risultati iniziali nei componenti alcune squadre nazionali (innanzitutto nelle gare a più alto livello), ed analizzare contemporaneamente tutti e quattro i fattori del suo sistema di allenamento, perché solo attraverso questa strada po-

tranno essere chiariti tutti i punti forti e deboli della sua preparazione. Deplorevole ed errato secondo il nostro parere è il modo di affrontare il problema da parte dell'attuale letteratura scientifica, che considera in massima parte solo le domande sul sistema di allenamento, cioè di un fattore singolo, non isolabile anche se importante.

In quanto segue vogliamo sviscerare esattamente ogni fattore ed in questo modo toccare tutte le richieste, che sin qui non sono ancora state compiutamente divulgate e accessibili ai praticanti e ai teorici.

## 1. Fattore:

elevate attitudini psicologiche e capacità motorie del nostro sportivo per una corretta specializzazione sportiva.

Il talento non abbisogna di alcuna dimostrazione. Attualmente tuttavia non sono ancora ben chiari e definiti i metodi di rappresentazione del talento nel quadro della precoce scelta e selezione dello stesso e durante il decorso della preparazione di atleti di livello allo scopo di raggiungere il grado della maestria nazionale. Le richieste di talenti possono essere facilmente appagate se la gran parte della gioventù scolare del nostro paese sin dalla prima classe delle elementari viene seguita da esperti pedagoghi per quattro volte alla settimana. Solo in questo modo dopo quattro-cinque anni di costante e regolare attività e di gare su diverse discipline, potrà essere il talento dei fanciulli capaci ulteriormente seguito e perfezionato.

Ma questa strada è solo in prospettiva attuabile mentre oggi non ancora è realizzata per la più parte dei casi. Attualmente si cerca attraverso diverse batterie di test di valutazione e di controllo di selezionare e scegliere i fanciulli più adatti al proseguo dell'attività entro le società sportive. I test comunque attualmente adoperati non sono stati an-

cora esattamente tarati e la loro applicazione è a tutt'oggi ancora troppo frammentaria e sporadica. Debbono a questo riguardo essere applicati test che prevedono il lavoro di pedagoghi, psicologi, medici, fisiologi, genetisti e in primo luogo il lavoro di personale sportivo altamente qualificato.

La terza via per la scelta del talento è quella dell'organizzazione di un lavoro di selezione, perché principalmente nei ragazzi è possibile già precocemente individuare le caratteristiche di base del talento. Per tale lavoro di selezione è assolutamente necessario l'impiego di personale altamente specializzato. Il complesso delle esercitazioni che servono in questo caso come materiale di selezione debbono in una certa qual misura riprodurre la specificità della struttura del movimento a cui il nostro atleta deve essere in prospettiva selezionato. Questa fase di selezione appare certamente importante non solo nel periodo della precoce selezione dei giovani, ma anche nel caso di atleti che hanno ormai raggiunto una determinata capacità di prestazione. Questa richiesta molto importante è solitamente ignorata nella più parte dei casi dalla letteratura scientifico-metodica sportiva. Comunque le conoscenze sino ad ora acquisite ci permettono, seguendo l'esame delle conoscenze teoriche e sperimentali di proporre alcuni punti per la scelta dei candidati a far parte della squadra nazionale:

1. valutazione della prestazione sportiva e della sua dinamica negli ultimi anni;
2. età, dati antropometrici e stato della salute;
3. grado di stabilizzazione degli errori tecnici nelle fasi più importanti del movimento tecnico e negli elementi singoli dell'esercizio di gara;
4. livello dello speciale sviluppo delle capacità condizionali, che si sono nel pluriennale processo di allenamento in minor misura modificate;

5. potenzialità funzionali del sistema organico dal punto di vista di una specifica capacità di movimento;
6. capacità psichiche nel sostenere speciali carichi di allenamento;
7. volontà di emergere nella scelta disciplina sportiva.

Tuttavia debbono ulteriormente essere prese in considerazione nella selezione degli elementi che formeranno la squadra nazionale dei seguenti fattori principali:

1. la prestazione sportiva;
2. la dinamica dello sviluppo della forma sportiva (crescita, massimo, calo);
3. il grado di abilità di realizzazione degli elementi tecnici negli esercizi nelle estreme condizioni di gara;
4. valenza dell'area psichica e la stabilità dello sportivo in condizioni di gare sportive altamente stressanti;
5. lo stato di salute.

## 2. Fattore:

perfezionamento della metodica di allenamento e del sistema delle gare.



quadro di esercitazioni che prevalentemente allo sviluppo delle qualità fisiche motorie si rivolge e che la specifica struttura del movimento in sé generalmente non si premura di fissare, anche se impongono all'organismo uno sforzo di reazione all'attività generale piuttosto simile.

**Il lavoro di condizionamento generale (CG).** Nel capitolo dell'allenamento per il raggiungimento delle alte prestazioni il settore del Cg assume il significato di un mantenimento del raggiunto generale ottimale stato della condizione, con lo scopo di migliorare la salute e mantenerla. Inoltre questa sezione serve al ripristino delle speciali capacità di prestazione dell'organismo attraverso la modificazione delle attività di movimento.

La precisazione esatta dei singoli lati della preparazione condizionale richiede un esame di base dei punti di vista metodici attuali della teoria e della prassi di allenamento. Per esempio la suddivisione del lavoro di un giavellottista in vigore un tempo era così impostata: 5-10 per cento CS; 20-30 per cento CM; 60-70 per cento CG. Oggi la veduta attuale modifica la strutturazione in questo modo: 50-60 per cento CS; 20-30 per cento CM; 10-20 per cento CG. Attraverso l'uso di un tale preordinato ordinamento dei rapporti potrà avvenire un salto notevole delle prestazioni. Analogamente tali modificazioni possono essere riscontrate negli altri lanciatori. Queste tendenze sono ormai caratteristiche nei migliori lanciatori mondiali, che si sono in definitiva specializzati entro discipline acicliche.

Un fattore che unicamente concerne la metodica di costruzione delle qualità condizionali, i nostri valori d'esame dimostrano, che l'inosservanza di qualcuno dei fattori predetti durante l'esecuzione del processo di allenamento (mez-

zi, metodi, modi di lavorare della muscolatura, resistenze esterne, intensità e volume, recupero) fa cadere bruscamente l'efficacia del lavoro di perfezionamento condizionale. Ciò naturalmente è da riferirsi a sportivi di livello, in quanto che essi hanno già raggiunto un elevato grado di condizionamento e perché il loro ulteriore progresso della prestazione è collegato con un chiaro differenziamento dei mezzi e metodi di esercitazione.

Nel sistema d'allenamento annuale sono contenuti tre differenti processi per contenuto e metodo: lo sviluppo delle qualità motorie, l'innalzamento del suo livello e il ripristino. Con il progredire della prestanza sportiva si ampliano di pari passo le sezioni dell'innalzamento e del ripristino, mentre contemporaneamente cala la sezione dello sviluppo. Attualmente comunque si assiste

al fenomeno di una generalizzazione precoce della specializzazione, eliminando in fretta la sezione di sviluppo e precludendo la possibilità di passaggio ad altre più elevate capacità di espressione motoria. Malauguratamente non viene prestata soverchia attenzione su questo fatto specialmente nelle discipline di squadra, in cui molto spesso molti sportivi si "perdono per strada" come praticanti, che non riescono a mantenersi nella sfera dei migliori.

Sia il volume che l'intensità del carico di allenamento vengono determinati nella pianificazione annuale innanzitutto attraverso la finalizzazione della costruzione delle qualità condizionali. Un volume molto grande caratterizza significativamente la fase di ripristino e di sviluppo, mentre un volume basso è peculiare nella fase di innalzamento delle possedute qualità motorie.

L'intensità della realizzazione delle esercitazioni durante la preparazione condizionale nell'intero ciclo annuale determina in ampia misura la suddivisione dei carichi in macro e microcicli. Così per esempio nella costruzione della forza veloce si assiste al significativo procedere del principio del proseguire per salti, di carico, che prevede l'applicazione nelle diverse sedute di allenamento di carichi di intensità media, bassa e alta. D'altro canto nell'applicazione di carichi costanti ci possono essere e presentarsi fenomeni di affaticamento e di stress. Nella costruzione della resistenza nelle discipline cicliche è caratteristico ormai il principio della gradualità. Ciò caratterizza ugualmente le discipline sportive in cui è prevista l'applicazione di movimenti ingegnosi.

## L'allenamento tecnico dello sportivo di livello

Un primo punto di fondamentale importanza è la diffusione delle concezioni tecniche. Ciò non dovrà includere unicamente l'esatta realizzazione tecnica del movimento, ma anche l'esame del suo

**Lo speciale lavoro di condizionamento (CS).** Le attuali concezioni sul CS prevedono innanzitutto la costruzione di qualche determinata qualità motoria nella sintesi con le principali qualità delle singole discipline sportive, preservando le condizioni della posizione strutturale del movimento e della specifica funzione organica. Sfortunatamente molte volte non viene prestata la debita attenzione su queste esigenze nella pianificazione dei mezzi del CS, e di conseguenza non viene raggiunto il desiderato effetto dello speciale perfezionamento condizionale.

**Il multilaterale lavoro di condizionamento (CM).** E' risaputo che il perfezionamento delle funzioni vegetative progredisce più lentamente delle funzioni motorie. Una larga fetta del perfezionamento della funzione vegetativa non obbligatoriamente deve seguire l'esatta realizzazione della specifica struttura del movimento di gara, ma può essere incrementata tramite l'uso di esercitazioni di più ampio raggio, evitando nel contempo la unilateralità e la monotonia.

Nel nostro caso dunque ci si volge ad un lavoro di preparazione multilateralmente finalizzata. In ogni disciplina sportiva la meta viene determinata attraverso le qualità motorie. In questo



progresso. La stabilità delle azioni di movimento non viene assicurata come risultato da un parametro di movimento, se non sotto determinate costanti condizioni di realizzazione. Un'alta stabilità di azione e il miglioramento dell'abilità e dell'efficacia sono determinate entro un determinato quadro di una disciplina da un numero diverso di variabili.

I maggiori difetti tecnici presenti nella maggior parte degli atleti che si impegnano nelle discipline più difficili, sono fondamentalmente legati a difetti nella realizzazione del giusto ritmo di esecuzione del movimento. Questo fatto si spiega in primo luogo per il fatto che in molte discipline manca una esatta rappresentazione nei condotti elementi della coordinazione, nelle strutturali e temporali condizioni di scambio tra le stesse nelle fasi del moto e a queste dipendenti porzioni del moto. Manca anche una esatta rappresentazione della scambiabile correlazione tra ritmo e struttura ritmica dell'impiego della forza, principalmente nelle fasi della commutazione della coordinazione (nel passaggio da una struttura ad un'altra). In stretta correlazione con quanto detto, si dovrà stabilire una stabile conoscenza da parte dello sportivo del moto della specificità dell'attività di movimento in ogni disciplina, per verificare i più importanti errori nello stato della preparazione tecnica.

Alcuni cenni sul problema della "connessione" nello scioglimento delle richieste del perfezionamento tecnico e condizionale si possono ridurre col crescere delle conoscenze dello sportivo, così da ultimo l'ulteriore perfezionamento tecnico rende necessaria una stretta osservanza dell'ottimale quadro di variazione dei parametri del moto. Tuttavia nelle esercitazioni le usate grandezze delle resistenze sono rese più facili o difficili (relativamente alle condizioni di gara), naturalmente modificando in tal modo l'ottimale quadro del campo d'azione. In questo caso non ha nessun significato per il perfezionamento tecnico la speciale stimolazione dello sviluppo condizionale. Purtroppo in molte discipline questo concetto non viene ancora seguito con la dovuta precisione.

Nel corso dell'allenamento deve assumere un ruolo decisamente importante il fattore del controllo e della valutazione, intendendo considerare in questa parte il massimale progresso dell'informazione e delle operazioni, perché solo attraverso questa strada potranno essere intraprese adeguate metodiche per la introduzione delle esatte ed opportune correzioni al modo di procedere - che del resto rappresenta uno dei più importanti fattori per il progresso dell'allenamento.

Una razionale metodica di applicazione delle gare, presenta un ottimale collegamento tra le gare e quelle di controllo

della preparazione, che verrà indubbiamente condizionata in ogni disciplina dal calendario nazionale ed internazionale e dalle regolarità di riproduzione dello stato di forma tecnica e condizionale.

### 3. Fattore:

**attrezzature moderne dei centri per l'allenamento e per le gare; centri di rieducazione, riabilitazione.**

E' essenziale per l'attuale raggiungimento di elevate prestazioni la possibilità di usufruire di moderne attrezzature e di spazi speciali per la conduzione ottimale dell'allenamento. La tendenza ormai attuale e generalizzata dell'incremento costante dell'intensità dei carichi di allenamento pone un'importante richiesta per quanto riguarda il ripristino e la supercompensazione, a cui è strettamente legata e correlata la ulteriore susseguente strada per il progresso dell'allenamento. In questo quadro risulterà necessario provvedere all'uso di mezzi e metodi sia attivi che passivi tanto nelle singole unità di allenamento che anche tra le stesse come pure nelle singole sezioni annuali e pluriennali dell'allenamento.

Dobbiamo in questo quadro annoverare tra i mezzi attivi le variazioni del carico di allenamento, l'allenamento psicoregolativo, mentre tra quelli passivi appartengono alcune sostanze farmacologiche, speciali miscele, i massaggi (vibro e idromassaggi), la sauna, inalazioni di miscele di gas ad alto contenuto di O<sub>2</sub>, assimilazione ed assunzione di vitamine, conformazione del modo di vita giornaliero, le complesse condizioni culturali.

La realizzazione dei suindicati metodi per il ripristino ed il superamento delle condizioni attuali avviene in massima parte nei vari centri di allenamento e di preparazione specificatamente dotati di apparecchiature speciali, possibilità e spazi da usufruire.

### 4. Fattore:

**perfezionamento autonomo dello sportivo; conoscenze scientifiche e pedagogiche dell'allenatore.**

L'allenatore era e deve restare la guida costante dell'allenamento. Tuttavia nel lavoro con degli sportivi di livello si può assistere ad un aperto o mascherato dissidio tra esso e lo sportivo, in cui il primo perde per così dire il ruolo guida.

Nonostante l'aforismo "pedagogia non è una professione ma un'inclinazione", tuttavia siamo convinti che lo speciale studio delle esperienze pedagogiche di lavoro dei nostri migliori allenatori debba essere un fattore di primaria importanza per colmare le lacune della moderna professione dell'allenatore. Ciò è particolarmente importante per la preparazione degli allenatori che dovranno se-

guire atleti di livello, oggi altamente qualificati.

Entro e appaiata a questa considerazione sta tuttavia la convinzione che ragguardevoli prestazioni sportive potranno essere raggiunte solamente da quegli sportivi che hanno un alto grado di capacità di autoperfezionamento e autoperfezionamento.

L'effettiva realizzazione del concetto del principale perfezionamento delle conoscenze sportive - principio dell'individualizzazione - è reso possibile unicamente in presenza di una altamente organizzata personale autoregolazione. Nel processo di autoperfezionamento dovrà a nostro avviso essere presente nei processi di autonoma regolazione ad un elevato grado la tenacia nel raggiungere e conseguire le mete prefissate nella scelta disciplina in caratteristiche tipiche del cosiddetto "fanatismo". Diretta conseguenza di questa spinta psicologica importantissima determina nello sportivo un indubbio ed immediato calo delle possibilità di realizzazione delle sue potenzialità e possibilità sportive, anche se in possesso di notevoli capacità e qualità fisiche, anche se in presenza di un ottimo allenatore e di ottime condizioni generali ambientali per lo svolgimento delle proprie attività.

E' bene qui ricordare che il processo di autoregolazione e autoperfezionamento avviene in maniera continua e costante durante l'arco di tempo compreso nel lavoro di allenamento pluriennale.

Per terminare dobbiamo ricordare che la mancanza o la sottovalutazione di uno dei fattori sopra ricordati pregiudica in maniera netta l'attuale possibilità di un atleta di talento di raggiungere le vette dell'élite mondiale. Tuttavia tutte le esperienze e le conoscenze attuali sull'allenamento dovranno essere ben presenti nel contesto del nostro lavoro. La conoscenza dei fattori guida del sistema permetterà allora di apportare il giusto temporale uso delle esatte correzioni.





## CACCIA E PESCA

TENNIS E ATLETICA

## LA BOTTEGA DELLO SPORTIVO

PICCOLI  
ELETTRODOMESTICI  
E  
ARTICOLI  
SPORTIVI

FELETTU UMBERTO  
Piazza Indipendenza, 29

## INTERVOX

UFFICIO  
TRADUZIONI

di  
**Mario Sambucco**

TELEFONO 0432-205689  
33100 UDINE  
VIALE EUROPA UNITA 35  
AUTOSTAZIONE

perito traduttore giurato  
presso il Comune di Udine

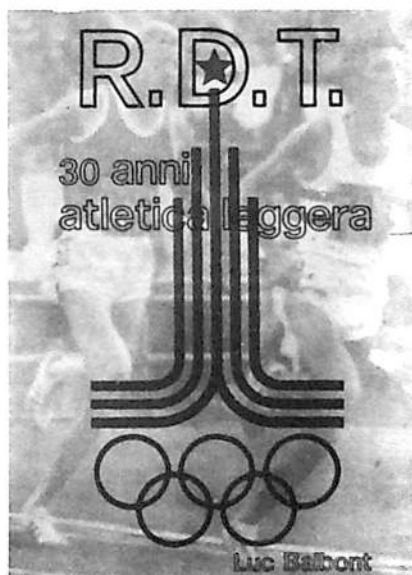
fratelli

# LONGO



sartoria  
civile e  
militare

33100 UDINE VIA PREFETTURA 7 - TEL. 0432/208813



*LUC BALBONT ha scritto un libro "R.D.T. 30 anni atletica leggera", che per la prima volta indaga sul movimento sportivo tedesco orientale, che dal dopoguerra ad oggi ha presentato i più eclatanti progressi nell'atletica leggera. Analizza tutti i prestigiosi risultati di squadra ed individuali ottenuti da quel paese. Svela i perché*

*della sua riuscita, sottolinea l'alto significato del ruolo accordato allo sport nel contesto sociale.*

*In quest'opera vengono analizzati i quattro aspetti dello sport: sport di formazione, le competizioni di massa, sport del tempo libero, sport d'alto livello.*

*Il volume di 202 pagine, con 25 tabelle e 70 fotografie, può essere richiesto direttamente a Giorgio Dannisi a mezzo c.c.p. n. 24/2648, via T. Vecellio, 3 - Udine - Versando L. 5.000 più 600 per spese postali.*

CONSORZIO INSTALLATORI E  
COSTRUTTORI DI IMPIANTI ED  
EQUIPAGGIAMENTI ELETTRICI  
DEL FRIULI - VENEZIA GIULIA

VIA VITTORIO ALFIERI  
33010 TAVAGNACCO (UDINE)

TELEFONO (0432) 680153 - 680154  
Con Ricerca Automatica



**pozzobon impianti sportivi**  
36060 SPIN (VICENZA) - VIA NARDI, 33 - TEL. (0424) 25.908

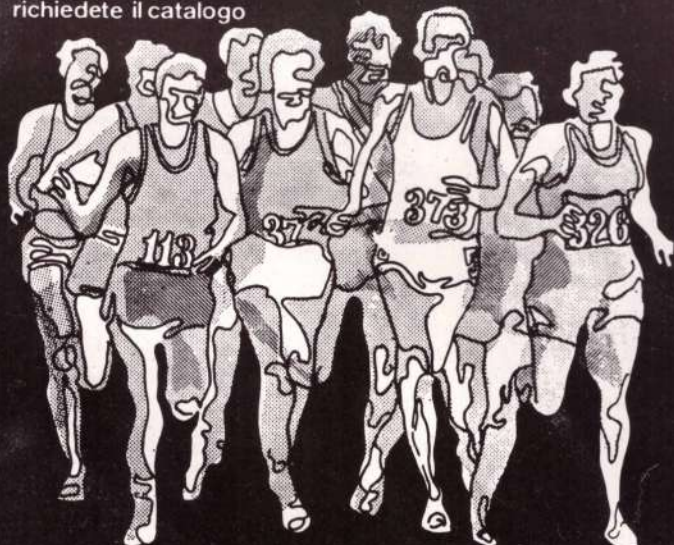


EVERGREEN • RUB-KOR



RUB-TAN • SYSTEMFLOOR

una moderna industria tessile  
al servizio dell'atletica  
richiedete il catalogo



**PANZERI LUIGI**

CONFEZIONI SPORTIVE

calzoncini - maglie - tute - borse  
forniture rapide a società sportive e scuole

22046 MONGUZZO (CO) TEL. 031-650171