

NUOVA ATLETICA

RIVISTA SPECIALIZZATA BIMESTRALE DAL FRIULI

ANNO XIII - N° 75 - NOVEMBRE 1985 - L. 3.600

Dir. Resp. Giorgio Dannisi Reg. Trib. Udine N. 327 del 26.1.1974 - Sped. abb. post. Gr. IV - Pub. inf. 70% - Red. Via Cosattini, 20 - Udine



**LAVORATORE FIERA E'
"MOLTO PIU' DI UN DISCOUNT"
PERCHE' C'E' DI TUTTO
A PREZZI VERAMENTE BASSI.**

APERTO A TUTTI
ORARIO APERTURA
9.00 - 12.45
15.00 - 19.15



LAVORATORE
fiera

Quartiere Fieristico. Torreano di Martignacco.

POLYSTUDIO

NUOVA ATLETICA

**Rivista specializzata
bimestrale**

Reg. Trib. Udine n. 327 del 26-1-1974 Sped. in abb. post. GR. — IV Pubb. inf. 70 p.c.

N° 75 - Novembre 1985

Direttore responsabile:

Giorgio Dannisi

Redattore - Capo:

Ugo Cauz

Hanno collaborato:

Mauro Astrua, Luc Balbont, Maria Pia Fachin, Gorcz Karl, Jimmy Pedemonte, Tiziana Vadori, Maurizio Urli

Per le fotografie:

Ugo Cauz

In copertina:

Carlo Simionato

Abbonamenti 1985: 6 numeri annuali L. 20.000

da versarsui sul c/c postale n. 11646338 intestato a: Giorgio Dannisi - Via Branco, 43 - Tavagnacco

Redazione:

Via Cosattini, 20 - 33100 Udine - Tel. 0432/205256-661041

Redazione:

Via Cosattini, 20 - 33100 Udine Tel. 205256-680774

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

Gli articoli firmati non coinvolgono necessariamente la linea della rivista



Rivista associata all'USPI
Unione Stampa Periodica Italiana

Stampa:

Centro Stampa Union
Udine - Via Martignacco, 101
Tel. 480593

SOMMARIO

- | | |
|----------|--|
| Pag. 172 | Così lancia: Janis Boyars (U.R.S.S.)
a cura di Ugo Cauz |
| Pag. 174 | Quale via scegliere
a cura di Ugo Cauz |
| Pag. 179 | Così lancia: Brian Oldfield (U.S.A.). |
| Pag. 181 | Training ed accrescimento
di Marina Senni |
| Pag. 185 | L'AICS per lo sport |
| Pag. 186 | Convegno AICS a Siena |
| Pag. 187 | Dizionario sportivo
di Ugo Cauz |
| Pag. 188 | Encyclopedia tecnica e scientifica dell'atletica |
| Pag. 193 | "Per vincere ci vuole la mentalità del vincitore"
di Ugo Cauz |
| Pag. 197 | Brevi dal mondo
a cura di Giorgio Dannisi |
| Pag. 199 | 2. Corso estivo in Ungheria |
| Pag. 200 | Il lancio del martello
a cura di Jimmy Pedemonte |
| Pag. 206 | Test nella scuola media inferiore
di G. Pagliari - F. Tosi - I. Vaccari |

Così lancia: Janis Boyars (U.R.S.S.)

di Otto Grigalka e V. Papanov
di Legkaja : n° 2 - pagg. 16 - 17; 1983
a cura di Ugo Cauz

Quanto segue appare interessante non solamente per l'analisi tecnica fatta dai due autori russi, ma anche e soprattutto per le considerazioni finali degli autori sulla suddivisione della maestria tecnica e condizionale nell'URSS. Da qui ne consegue una diversa attenzione dell'apparato tecnico sui livelli di prestazione e soprattutto sul differente orientamento della Federazione sovietica verso i suoi atleti.

Col progredire della maestria e del valore dell'atleta si fanno certamente più puntuali e precisi l'attenzione e gli interventi della Federazione. Solo in questo modo si potrà garantire all'allenatore e all'atleta una programmazione seria e pluriennale. Non c'è maggior nemico nel campo delle attività sportive della fretta e soprattutto dell'incertezza nel futuro.

Ugo Cauz

Negli ultimi dieci anni nella specialità del getto del peso sono stati ottenuti ottimi risultati non solamente dai "giganti" ma anche da atleti di corporatura più "minuta". La mancanza d'altezza è stata compensata in questi atleti da una tecnica migliore e da un più effi-

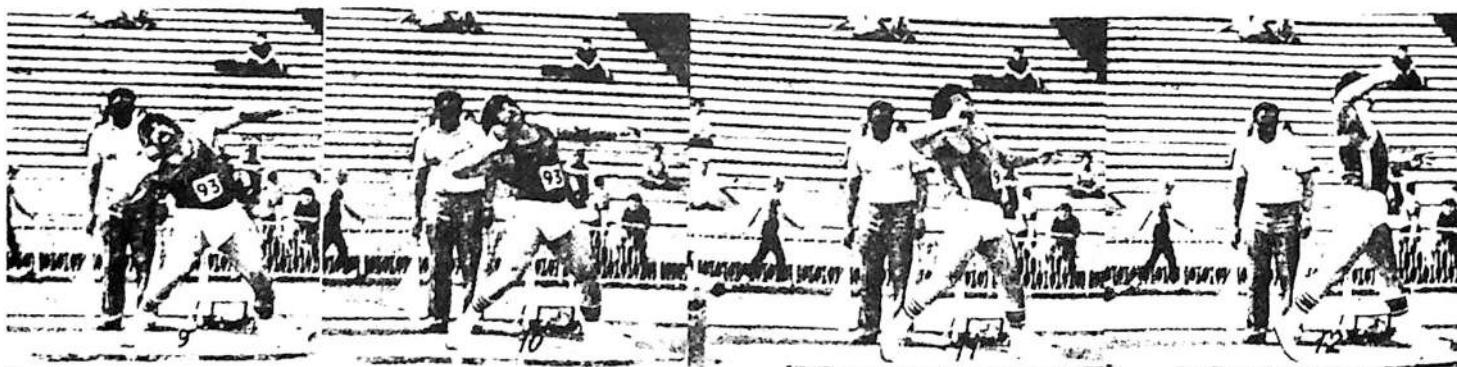
cace ritmo d'esecuzione del lancio.

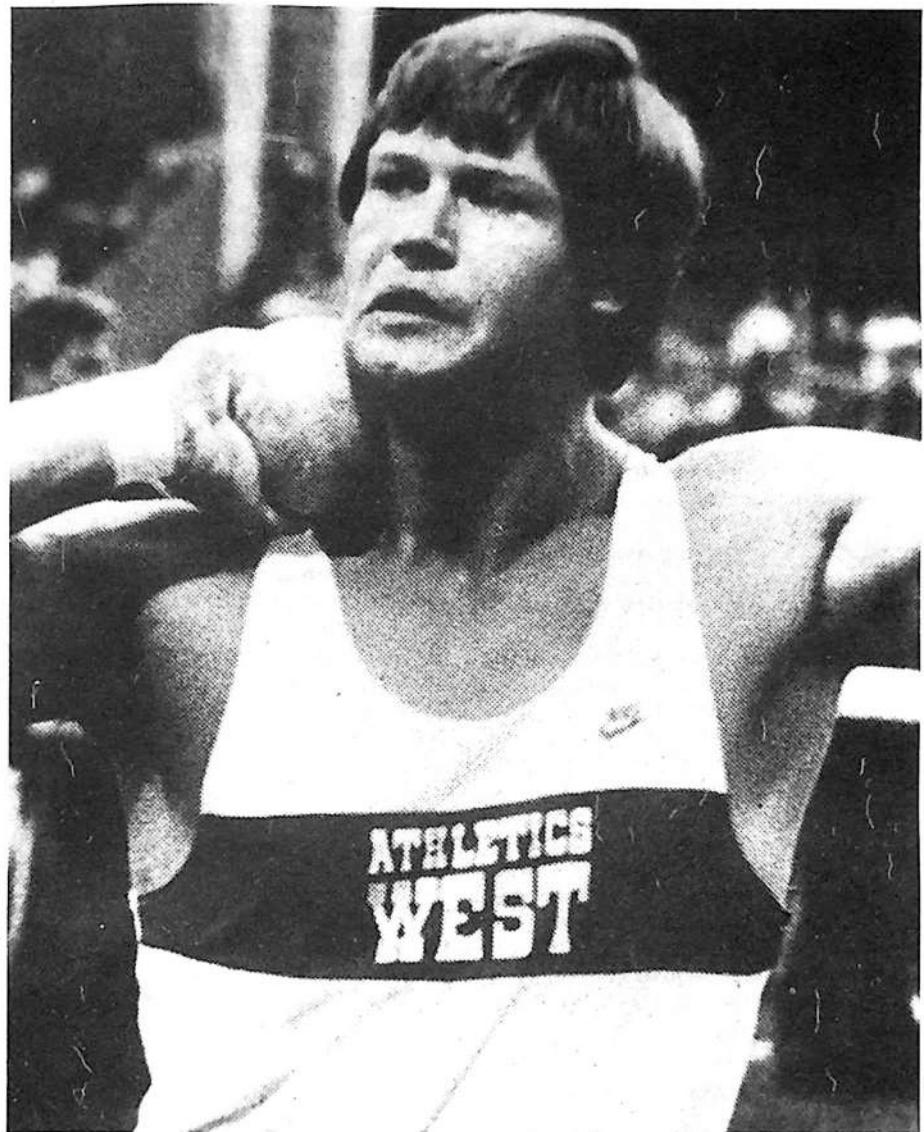
Nelle sequenze qui riportate si può osservare un lancio di Janis Boyars (nato il 12/12/56) (altezza 1,85 peso 125 kg.) ripreso durante i Campionati nazionali dell'URSS del 1982. Si può chiara-

mente notare come Boyars presenta rare qualità di stabilità durante l'esecuzione del suo lancio. Durante la stagione del 1982 egli ha sempre ottenuto prestazioni superiori a 20 metri. Il suo allenatore V. Umbrashko crede fermamente nella tecnica tradizionale e sta cercando di portare Boyars alla perfezione nell'esecuzione.

Nell'analisi di queste sequenze noi certamente possiamo imparare qualcosa dalla sua tecnica di esecuzione. La posizione di partenza non è qui presentata, ma vede Janis guardare verso il cerchio della pedana e presentare una prerotazione esterna.

Ruota quindi il tronco verso avanti e va ad assumere la sua posizione di partenza. Posiziona la sfera sotto il mento ed il piede destro vicinissimo al bordo interno del cerchio, non trasferendo tuttavia tutto il suo peso su di esso. Sposta parte del carico sulla gamba si-

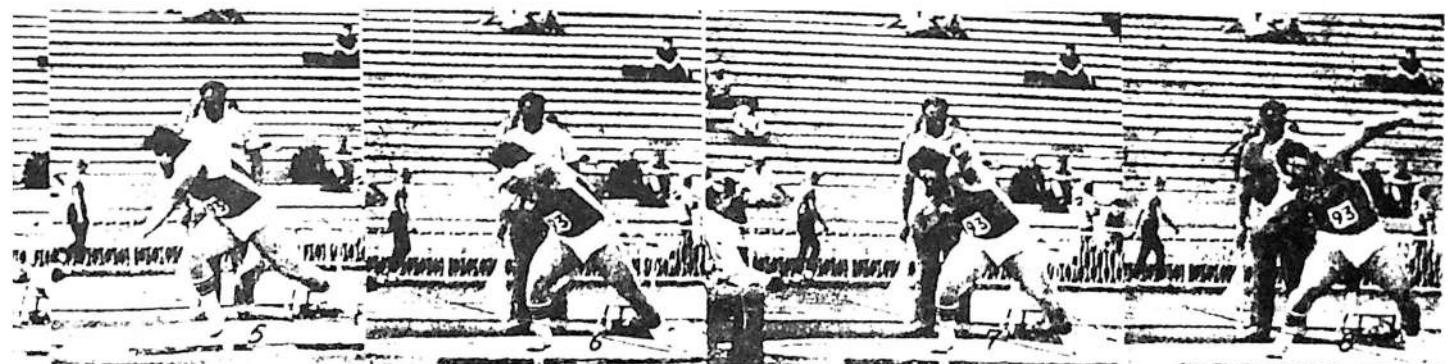




nistra che resta a metà della pedana. Ogni movimento avviene in maniera molto dinamica e veloce senza alcun passaggio statico. Attraverso una leggera rullata sul piede destro egli va a realizzare l'oscillazione della gamba sinistra (ftg.1). Il centro di gravità del sistema è in questo momento spostato verso dietro. Janis a questo punto inclina fortemente il busto verso avanti chiudendo l'angolazione tronco coscia, richiamando nel contempo la gamba sinistra che col ginocchio va a raggiungere il ginocchio della destra (ftg. 2). Questa inclinazione verso il basso non è determinata dalla necessità di mantenere questa angolazione del tronco, bensì preparare in maniera migliore la successiva estensione (ftg.3-5). Tali azioni determinano una buona accelerazione iniziale.

La gamba sinistra è posizionata correttamente verso dietro sulla pedana, come pure la destra che per riflesso viene portata sotto il suo centro di gravità. Come risultato di questa energica accelerazione abbiamo un significativo accorciamento del tempo totale del lancio (0.94 sec). Il tempo di lancio viene da noi calcolato dalla posizione presentata nel ftg.2 sino all'istante del distacco del piede dalla pedana (ftg.13).

Questa accelerazione dinamica della fase è necessaria per richiamare la gamba destra con la schiena che permane nella direzione di lancio. (ftg.5). Di qui parte la potente e "pulita" azione del finale



del lancio (fig. 6-13).

I seguenti fattori sono indicatori di una realizzazione tecnica del lancio "pulita": lungo e solido supporto della gamba sinistra (fig. 6-9); la direzione dell'estensione della gamba destra che avviene praticamente lungo lo stesso piano della direzione dell'estensione del braccio destro; movimento del braccio sinistro "sopra il capo" che non consente al tronco di ruotare attorno al suo asse verticale. Attraverso questi particolari la realizzazione del lancio avviene nella direzione verso l'alto-avanti; la completa estensione del corpo è vicina all'ideale (fig. 12-13); assenza della torsione del capo e della "rottura" al tronco.

Uno dei più importanti indicatori dell'alto livello di maestria dell'allenatore è il costante incremento delle prestazioni del suo atleta. Boyars ha ottenuto il seguente curriculum di risultati: durante la sua prima stagione agonistica ha ottenuto 13,40 a 17 anni. A 18 è salito a 15,20. Boyars divenne maestro di sport solo a 22 anni. Come deve lavorare un coach quando il tempo stringe? Una qualità molto invidiabile per un allenatore è la sua pazienza nell'aspettare che il suo atleta maturi gradualmente nel risultato per alla fine fargli raggiungere la maestria tecnica.

Per aiutare gli allenatori nella realistica pianificazione il Comitato Centrale degli Sport dell'URSS ha stabilito dei criteri per la suddivisione della mestria tecnica dei lanciatori. Per ottenere la nomina a Maestro dello sport-Categoria III il pesista deve ottenere una prestazione di 18,20. Quanto ottiene più di 19 metri o per più di 6 volte valica la misura dei 18,20 allora diventa Maestro di sport-categoria II. Per conseguire la nomina a maestro di sport-categoria I deve valicare la barriera dei 20 metri o per almeno sei volte quella dei 19.

Un atleta nell'URSS diventa nel getto del peso maestro di sport internazionale quando ottiene la misura di 20,60. Quando arriva 21,30 o almeno 4-6 volte supera i 20-60 diventa maestro di sport internazionale-categoria II. Se raggiunge i 22 metri o almeno 4-6 volte i 21,30 diventa Maestro di sport internazionale - I categoria.

Per chi volesse meglio analizzare la tecnica di Janis Boyars rammentiamo che una più ampia sequenza fotografica dell'atleta è stata già dalla nostra rivista presentata nel suo numero 70 del gennaio 1985 pagg. 8-11.

Quale via scegliere

Commento ad un lancio di David Laut

di Dr. Bartonietz
di Leichtathlet n° 19/1984
a cura di Ugo Cauz

Già da molto tempo tecnici ed atleti si sono posti la domanda di quale tecnica (rotatoria o dorsale) scegliere per poter più compiutamente sfruttare il proprio potenziale. La prassi giornaliera può darci una prima serie di risposte soddisfacenti. Dobbiamo valutare due aspetti importanti:

1. nel getto del peso da fermo il differenziale tra questo e il getto con traslocazione in pedana è pari a 1,5 m. sino a 2 m. con la tecnica O'Brien, mentre per quella rotatoria D. Laut nel 1982 ottenne 2,5 m. e B. Oldfield nell'81 2,7 m.;
2. la tecnica rotatoria dà ai singoli atleti la possibilità di progredire nello sviluppo della loro prestazione allorché giungono ad una stagnazione del progresso utilizzando la tecnica dorsale. Come esempio concreto possiamo ricordare D. Laut che ristagnando nell'area dei 21 m. (1979: 21.11 - 1980: 21.10) ha ritrovato

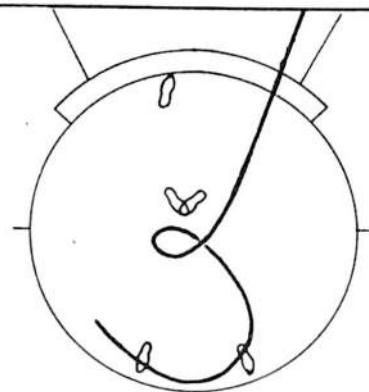
nuova linfa in questa diversa esecuzione tecnica.

In campo femminile abbiamo sino ad oggi scarsi riferimenti pratici. La sola S. Melnikova (URSS) (8° ai C.E. di Praga) ha saputo trovare la giusta realizzazione tecnica. Possiamo tuttavia rammentare che il titolo femminile ai C.E. juniores '81 di Utrecht è stato appannaggio della tedesca orientale Kostanze Simm con 17.21 (18.63 nell'84 terza nell'84) curando per l'appunto questo tipo di esecuzione.

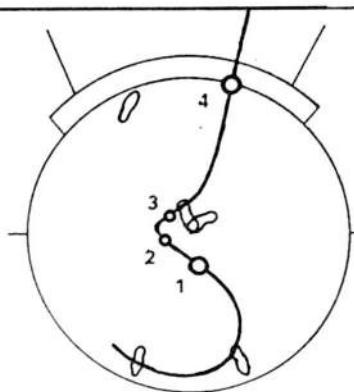
Nell'articolo che qui segue desideriamo fare alcune considerazioni su due sequenze filmate di due lanci: uno dell'americano D. Laut (USA) di 21.56 (Karl-Marx-Stadt, 1982 - Incontro R.D.T.-U.S.A.) e il secondo del giovane juniores russo O. Solotuchin (campione europeo juniores '83 con 19.20 - miglior prestazione dell'83: 19.25. -

Come già rammentato negli articoli precedenti gli iniziatori della tecnica rotato-





A. Barysnikov, lancio di 20,54 m (1972), secondo K. Kressenbrock, 1972



D. Laut, lancio di 21,56 m (1982).

Fig. 1: percorso del peso e posizione dei piedi

- 1 - distacco del piede sinistro
- 2 - contatto del piede destro
- 3 - contatto del piede sinistro
- 4 - distacco del peso

ria risalgono agli anni '30. E' tuttavia negli ultimi 10-20 anni che in molti paesi (URSS - USA - Germania O. - R.D.T. - Jugoslavia - Cecoslovacchia) che gli esperimenti e le prove pratiche trovano la via del successo internazionale. Lo spartaque, il punto di passaggio, se cosi lo possiamo definire, è rappresentato dal russo A. Barysnikov che nel 1976 per primo raggiunge la mitica barriera dei 22,00 m. Eredi del colosso sovietico B. Oldfield (1981) e D. Laut (1982) sorpassano la soglia dei 22,00 m.

PARAMETRI CARATTERISTICI DELLA TECNICA ROTATORIA

Come forse più volte citato nelle righe precedenti l'aumentato interesse dei tecnici e degli studiosi nel campo specifico

della tecnica rotatoria (T.R.) hanno consentito una precisa e più puntuale interpretazione del fenomeno. Valutare una tecnica significa innanzitutto studiarne i parametri più rappresentativi.

ACCELERAZIONE INIZIALE

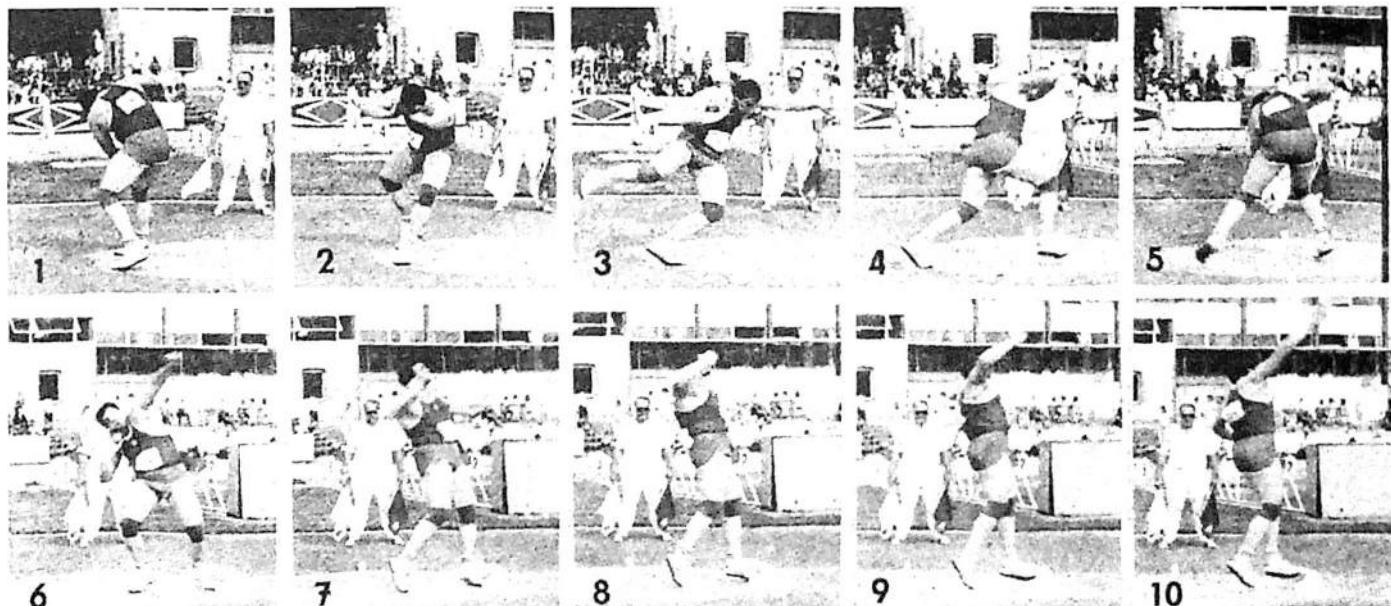
Questa fase di accelerazione iniziale dell'atleta e quindi dell'attrezzo, che significa la mezza rotazione antioraria (lanciatore destro) sino al cambio di fronte, è indubbiamente biomeccanicamente paragonabile anche se non strutturalmente con quella della tecnica dorsale. Lo scopo fondamentale di questa sezione del movimento in entrambe le tecniche sta nel creare le condizioni più favorevoli per l'accelerazione finale del sistema lanciatore-attrezzo.

La prassi ci consente di verificare come i differenti atleti agiscano in maniera non simile: la posizione del tronco all'inizio può essere più o meno inclinata in avanti. L'accelerazione al corpo viene impartita attraverso un consono e corretto movimento di rotazione della gamba destra (fig. 3-4 di Solotuchin).

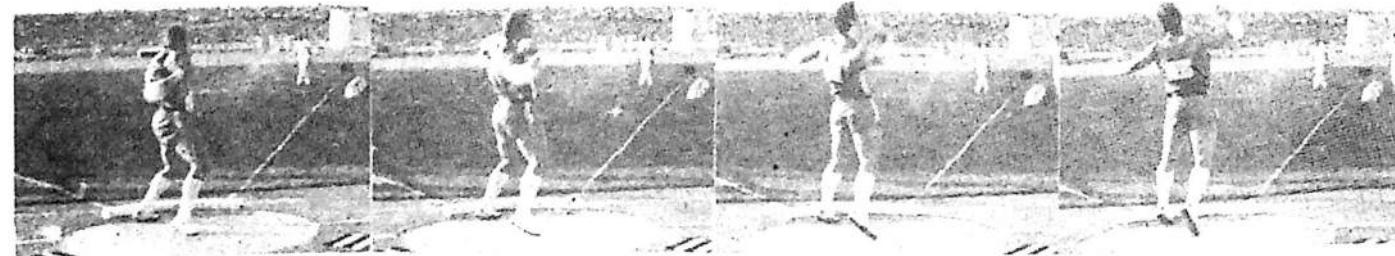
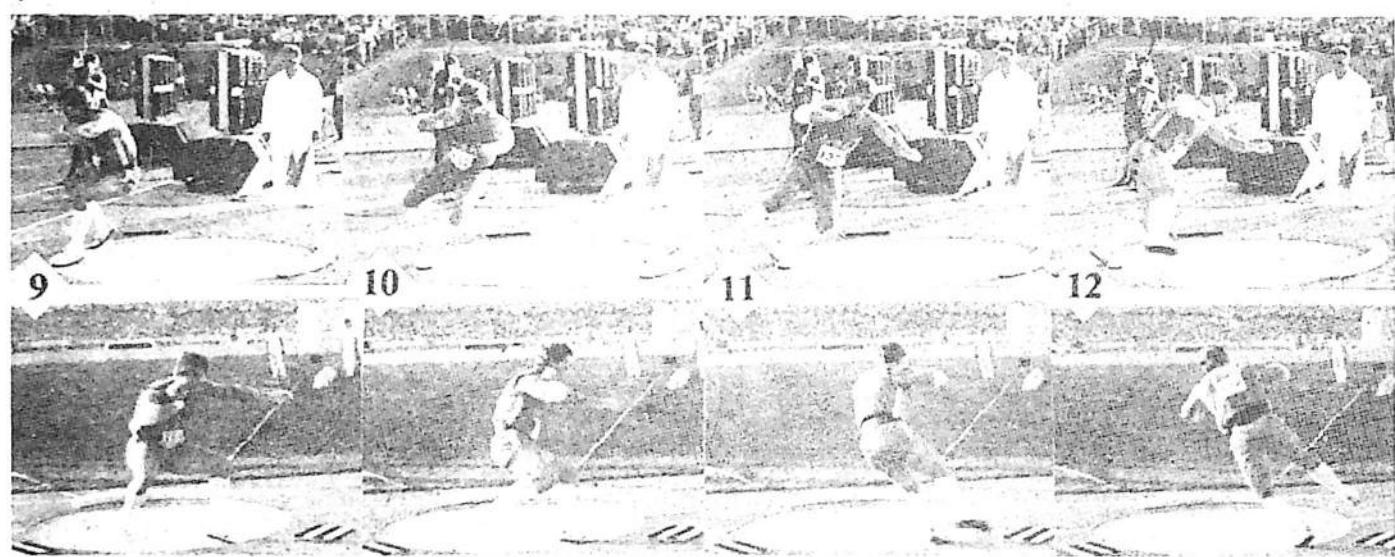
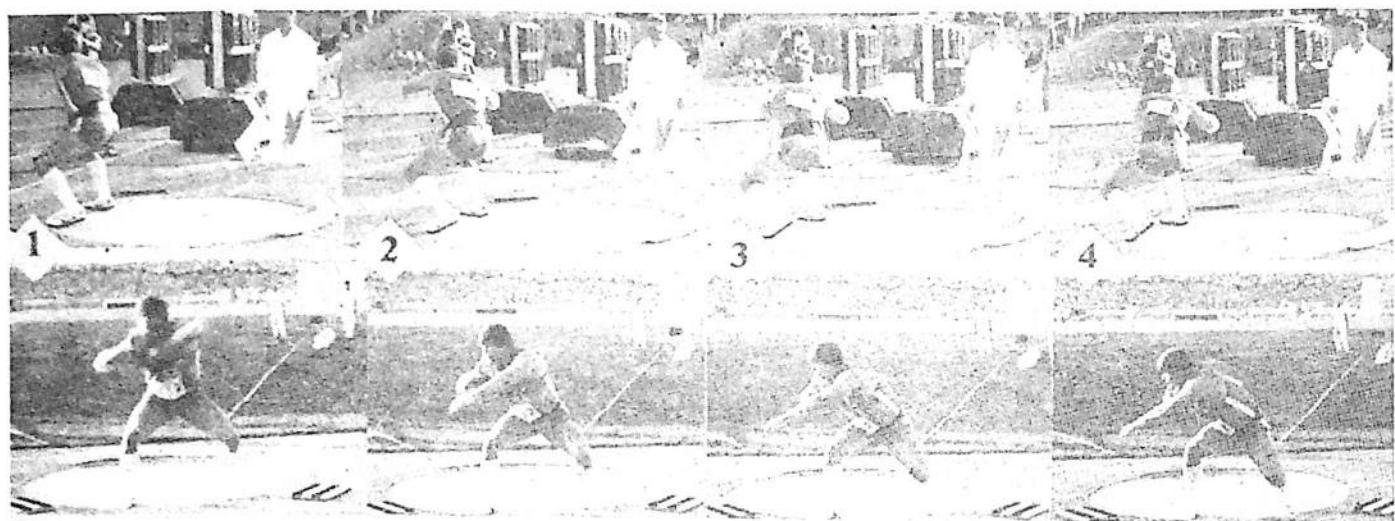
FASE DI PASSAGGIO

Qui dopo il cambio di fronte tra il piazzamento del piede destro e sinistro, l'atleta continua la sua rotazione agendo sull'avampiede destro. Nel frattempo la spalla di lancio rispetto all'asse trasverso delle anche resta indietro, così da creare una efficace azione di avvitamento (tensione della muscolatura del tronco).

A questo punto della fase di lancio assi-



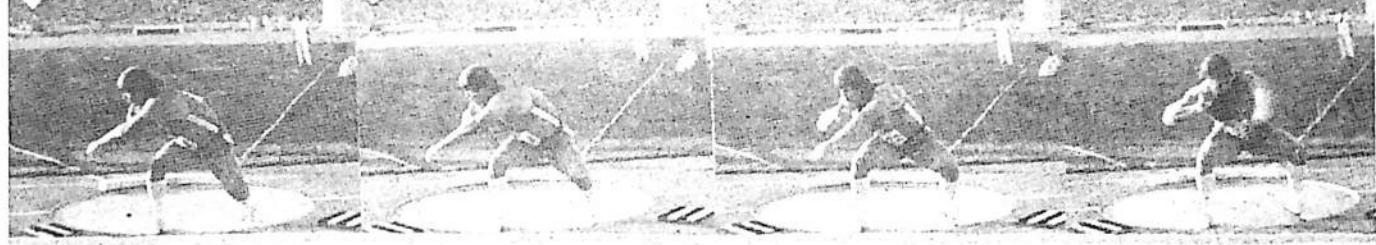
O. Solotuchin (U.R.S.S.) campione europeo juniores 1983



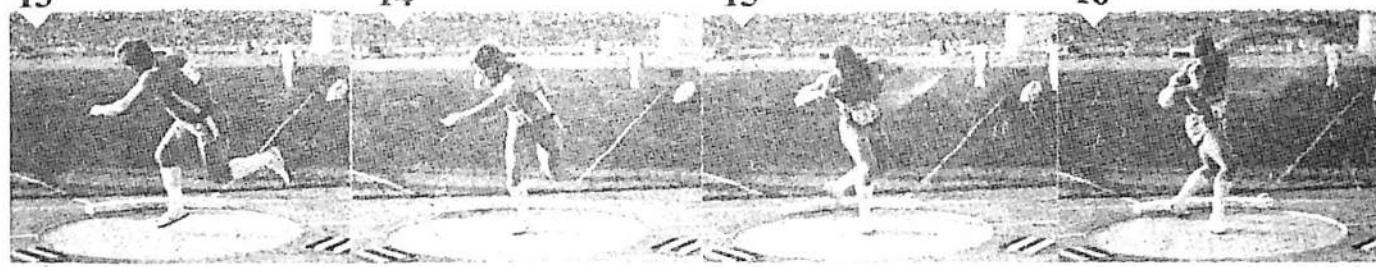
David Laut (U.S.A.)



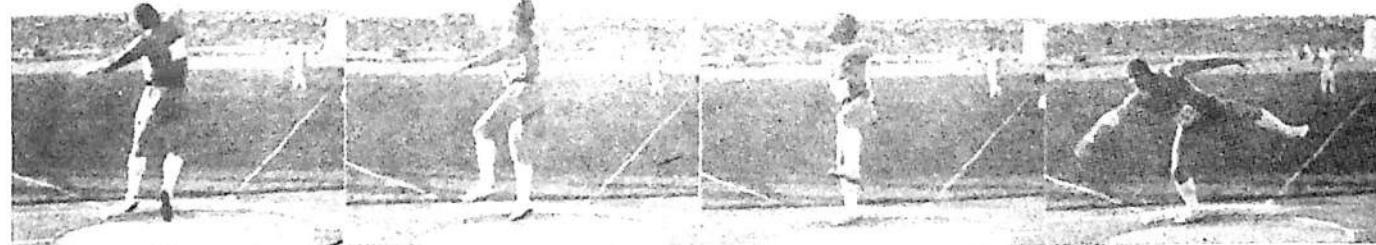
5 6 7 8



13 14 15 16



21 22 23 24



stiano ad una "caduta" della velocità del peso che secondo l'opinione dei maggiori specialisti sovietici deve essere contenuta il più possibile (O. Grigalka 1980). Ciò potrà in misura notevole venir realizzato se si conserva nella traiettoria descritta dal peso un piccolo "cappio" (fig. 1 a sinistra). L'americano D. Laut tuttavia presenta un percorso diverso come si può ben osservare nella fig. 1 a destra. La caduta di velocità utilizzando questa via tecnica è certamente maggiore se paragonata a quella riscontrabile con la tecnica dorsale, costruendo una più ampia tensione di stiramento del tronco tra asse delle spalle e delle anche.

Con la perdita della torsione e la distensione della gamba destra ha inizio la fase di accelerazione finale del peso.

COMMENTO ALLA SEQUENZA DI LANCIO DI D. LAUT

Questo getto ritrae l'americano Dave Laut durante una sua prestazione di 21.56. Qui di seguito daremo una serie di notizie utili per la comprensione più consona della tecnica rotatoria.

Dopo le azioni preparatorie Laut a differenza di altri atleti che utilizzano la tecnica rotatoria, agisce durante la fase iniziale del lancio in una posizione relativamente bassa e raccolta (fig. 6). Lo stesso atleta più volte ci ha espresso la sua convinzione sulla praticità e positività di questo atteggiamento iniziale (fig. 2). Al termine della fase di spinta della sua gamba destra (frg. 9-10) egli ha saputo imprimere al proprio corpo già una discreta velocità: 3,5 m./s. La direzione di spinta dell'arto sinistro (fig. 12-13) è proprio e giustamente nella direzione della traslocazione (di lancio). Nell'istante dell'abbandono del terreno (fig. 13) per l'azione di erezione del tronco possiamo già qui iniziare ad assistere ad un calo della velocità del peso. La traiettoria seguita dall'attrezzo e quindi dalla spalla di lancio è ben visibile nelle fig. 1 e 2.

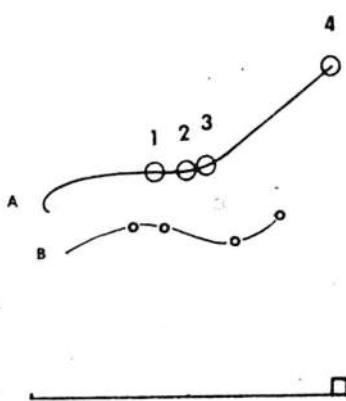
La ripresa del contatto del piede destro con la pedana è localizzabile tra i ftg. 13 e 14. A questo punto Laut presenta la schiena nella direzione di lancio e il tallone del piede destro è orientato verso il lettore. Il contatto avviene sulla parte esterna dell'avampiede. Di qui (ftg. 13-14) sino al ftg. 16 punto nel quale Laut raggiunge la posizione del doppio appoggio sulla pedana, egli ruota sull'avampiede destro, sviluppando una sostenuta torsione tra asse delle spalle e delle anche, che risulta massima nel ftg. 14 (ritardo della spalla di lancio e movimento di estensione della gamba sinistra verso il fermapiede).

Questa tensione è molto più sostenuta di quella realizzata dai migliori specialisti della tecnica dorsale, ma anche superiore a quelle realizzate da Barysnikov e Solotuchin (fig. 5). Nell'istante del raggiungimento della massima tensione il peso viaggia a malapena a 1 m./s., che è la sua più bassa velocità dall'inizio del movimento. Dalla ripresa del doppio appoggio (ftg. 16) sino al ftg. 18 viene persa la torsione ed inizia la fase di accelerazione finale. Con l'arrivo dell'arto sinistro al suolo (ftg. 16) quest'ultimo viene

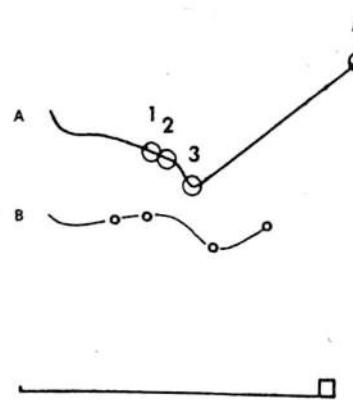
esteso (ftg. 16-18 da dietro), per cui l'azione synergica della gamba destra e del puntello sinistro (cioè freno) conferiscono energia alla porzione superiore del corpo a cui è collegata la spalla di lancio e quindi il peso. Per poter accelerare il peso dalla velocità di 1 m./s. a quella di 8 m./s. ci vuole molta forza. La posizione del busto è già ben eretta per cui al movimento rotatorio del busto si sovrappone solo in minima parte l'erezione. Nella tecnica rotatoria invece questa azione d'erezione del busto è certamente più marcata. Il momento d'inerzia del peso e del braccio determina un ulteriore incremento della pretensione muscolare (frg. 16-19) prima dell'estensione del braccio di lancio. Con ciò è possibile un ulteriore incremento della velocità del peso dagli 8 m./s. ai 14 m./s. del rilascio. Quest'ultimo avviene ad un'altezza dal suolo di 2,3 m. (ftg. 20-21), con i piedi completamente distaccati dalla pedana. Questo "salto verso l'alto" è una conseguenza dell'esplosiva estensione della gamba destra, ed è un ulteriore presupposto per un'accelerazione supplementare dell'attrezzo. L'angolo di volo del peso è di 36 gradi.



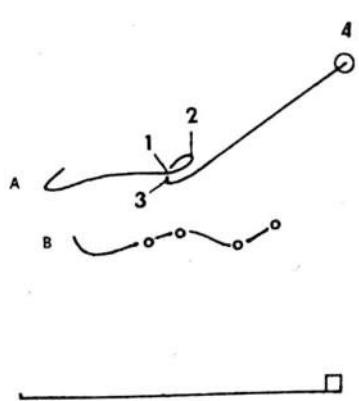
di Roberto Piuzzo



D. Laut, lancio di 21,56 m (1982)



O. Solotuchin, lancio di 18,88 m (1983)

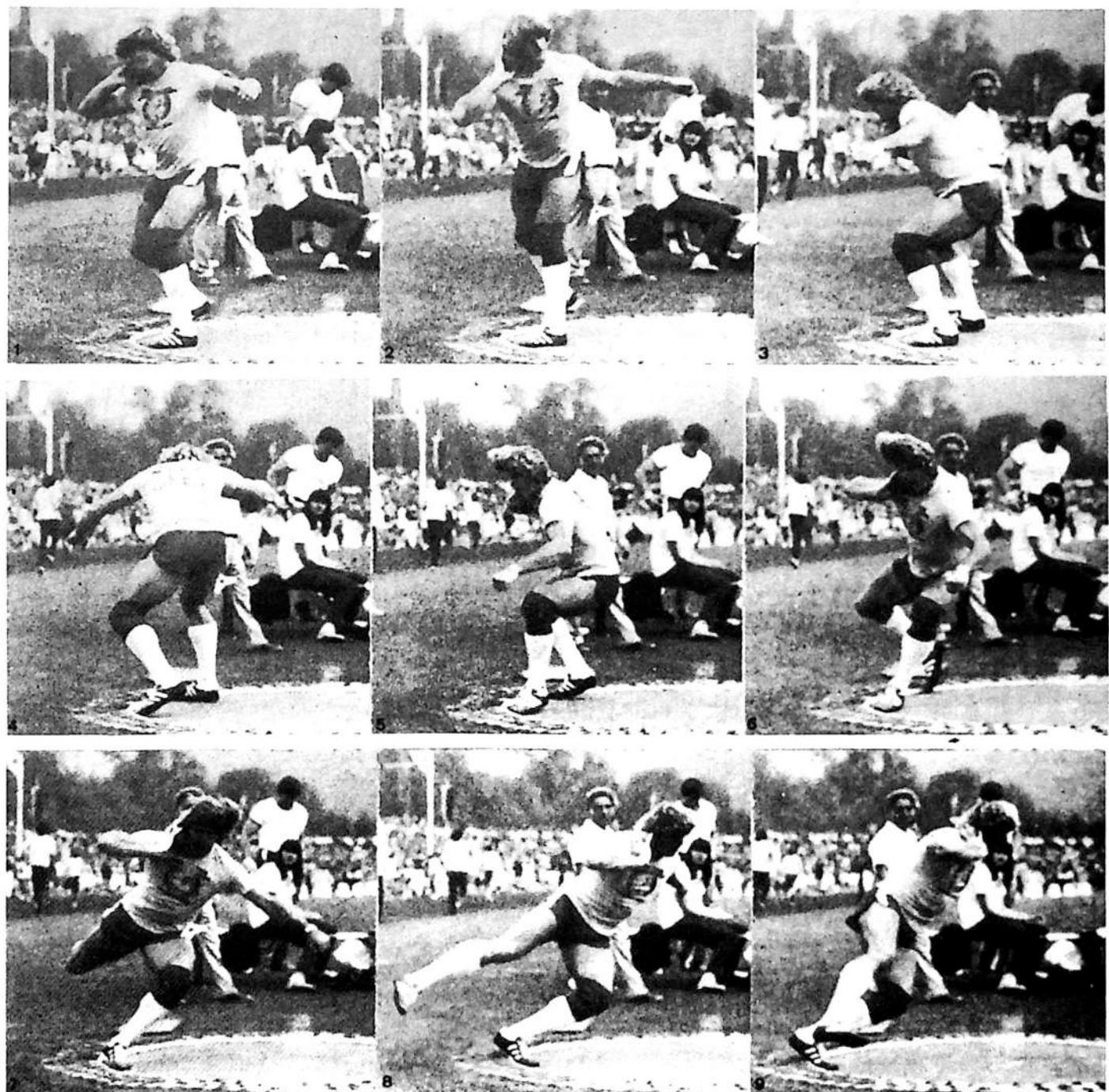


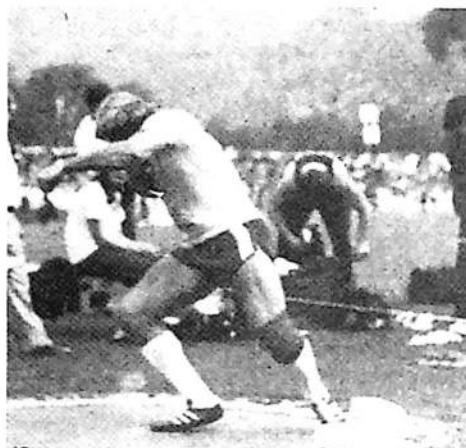
A. Barysnikov, lancio di 20,22 m (1979)

Così lancia: Brian Oldfield (U.S.A.)

La sequenza si riferisce al lancio di 19.79 ottenuto il 27/8/80 a Coblenza (6° lancio)

Miglior prestazione dell'atleta: 22,19 (1984)





Training ed accrescimento

Studio sperimentale su soggetti in accrescimento
atto a controllare come l'evoluzione di alcune caratteristiche
biologiche siano influenzate dall'allenamento in un ciclo biennale

di Marina Senni

L'interesse che vi è per lo studio dell'accrescimento e dei fattori che lo condizionano resta sempre vivo sia, come ovvio, per gli studiosi di auxologia, sia per gli operatori sportivi i quali, dallo studio di alcune caratteristiche, programmano lavori al fine di poter ipotizzare risultati sempre più prestigiosi dal punto di vista sportivo e scientifico.

Una prova recente di questo interesse la possiamo trovare nel tema di un simposio a Montecatini nel mese di maggio 1985 nell'ambito del Convegno Nazionale dell'Associazione italiana di Auxologia Sociale dal titolo di "Crescita, adolescenza e sport".

Non affrontiamo di proposito una rassegna analitica della letteratura riguardante l'esplorazione dei vari caratteri auxologici, poiché questo argomento è stato trattato in precedenti lavori, ma ci soffermeremo sul fatto di come l'attività fisica, può o meno influenzare alcune caratteristiche bio-energetiche, antropometriche o motorie di un soggetto in accrescimento.

La maggior parte dei lavori esistenti è stata condotta a favore di una diagnosi per la determinazione della statura in età adulta che, come metodologia, met-

te a confronto quest'ultima, misurata in giovane età, con alcune variabili più usate che determinano lo stato di accrescimento del soggetto quali il peso, la pliche, la circonferenza del braccio, quella della coscia, il diametro bi-iliaco e quello bi-acromiale, ed infine la maturazione sessuale e quella ossea.

Ben pochi di questi studi vertono sull'esplorazione di caratteristiche biologiche intrinseche, esprimibili con particolari gesti motori, che a loro volta regolano la prestazione sportiva futura nel soggetto adulto.

Fino a poco tempo fa, ad esempio, era credenza popolare che certe attività sportive influenzassero alcuni parametri antropometrici. La più considerevole era a favore dell'aumento della statura per i praticanti il basket, non tenendo ovviamente conto delle reali applicazioni della legge della selezione naturale: in uno sport nel quale l'obiettivo finale è posto in alto, sono favoriti ovviamente coloro che possiedono una statura più elevata in considerazione del fatto che li avvicina maggiormente al suddetto obiettivo.

Oggi è ormai certo che l'attività fisica non provoca grossi mutamenti nella struttura del singolo, ma una migliore

predisposizione, forse del tutto psicologica, a sottoporsi a certi programmi di allenamento.

Lo spunto di tale studio ci viene fornito da un'analisi approfondita di due ricerche svolte rispettivamente la prima nell'anno scolastico 1981-82 su circa 1000 soggetti e la seconda, di ben più vaste proporzioni con circa 10.000 soggetti esaminati, nell'anno scolastico 1983-84.

Parte di questi lavori è stata condotta nello stesso istituto scolastico e sugli stessi soggetti in due cicli ben definiti: maggio 1982 e ottobre 1983. Ciò ci permette di estrarre, da tutti i dati raccolti, quelli rispettivi ad un piccolo campione di circa 180 soggetti, che a distanza di 18 mesi ha ripetuto gli stessi test valutativi.

La popolazione sopra indicata, è stata poi suddivisa per sesso e successivamente in due sottogruppi con l'intento di separare coloro che non svolgono alcuna attività sportiva, da quelli che ne praticano una regolarmente.

Per attività sportiva svolta regolarmente si intende svolta con impegno settimanale superiore o uguale alle 3 ore per tutto l'arco settimanale superiore o uguale alle 3 ore per tutto l'arco del periodo considerato.

Tale suddivisione in sottogruppi ci dà l'opportunità di constatare, tramite opportuni paragoni, eventuali differenze insorte nella popolazione esaminata dovute all'influenza dell'attività sportiva sulla normale evoluzione delle caratteristiche considerate.

Oltre che sulla rilevazione del peso e della statura lo studio è stato basato sulla valutazione di prestazioni dovute all'impegno del meccanismo anaerobico alattacido, fattore biologico che regola la riuscita in quelle discipline sportive in genere più praticate a livello svolastico ed extrascolastico, nelle quali l'esplosività del gesto atletico risulta essere una dote indispensabile ed essenziale.

Nelle prime due ricerche abbiamo incentrato il nostro studio sulla valutazione di tale meccanismo in base a considerazioni di ordine biofisiologico ossia il fatto che la quantità dei fosfati che regolano il fenomeno sopra descritto, è ritenuta un qualcosa di congenito nel soggetto stesso e quindi considerata non influenzabile dal fattore allenamento.

Con tale lavoro ci si propone di dimostrare tale tesi.

A tale proposito sappiamo che i processi di produzione dell'energia, l'attività degli enzimi che la trasformano da chimica in meccanica nonché l'ultrastruttura e la composizione della miofibrilla muscolare hanno un ruolo determinante in questo tipo di prestazione.

La forza, nelle sue varie forme (Harre), viene determinata da un fattore chimico-biologico e, in base all'intensità ed al tempo di applicazione della stessa, viene attivato il processo energetico appro-

TABELLE VALORI MEDI

TAB. 1a - Maschi NON PRATICANTI n. soggetti 48

	peso	statura	marg. test	elev. max
I prova				
MEDIA	46.19	151.81	5.70	0.30
SQM	11.96	9.56	0.41	0.03
II prova				
MEDIA	55.00	162.87	5.91	0.34
SQM	13.52	10.13	0.43	0.03

TAB. 1b - Maschi PRATICANTI n. soggetti 39

	peso	statura	marg. test	elev. max
I prova				
MEDIA	45.23	155.07	5.96	0.33
SQM	8.6	9.33	0.47	0.02
II prova				
MEDIA	54.02	166.25	6.19	0.37
SQM	10.75	9.84	0.53	0.03

TAB. 2a - Femmine NON PRATICANTI - n. soggetti 66

	peso	statura	marg. test	elev. max
I prova				
MEDIA	45.47	152.24	5.27	0.29
SQM	10.46	7.10	0.32	0.02
II prova				
MEDIA	52.86	159.60	5.40	0.30
SQM	8.07	6.02	0.47	0.02

TAB. 2b - Femmine PRATICANTI n. soggetti 25

	peso	statura	marg. test	elev. max
I prova				
MEDIA	42.56	152.60	5.16	0.31
SQM	8.94	7.33	0.94	0.04
II prova				
MEDIA	46.80	161.80	5.12	0.36
SQM	13.05	6.56	0.46	0.04

DIFERENZE PERCENTUALI

TAB. 3a - Maschi NON PRATICANTI n. soggetti 48

	peso	statura	marg. test	elev. max
MEDIA	0.1953	0.0731	0.0518	0.1462
SQM	0.0794	0.0226	0.1628	0.2097

TAB. 3b - Maschi PRATICANTI n. soggetti 39

	peso	statura	marg. test	elev. max
MEDIA	0.2234	0.0724	0.0481	0.1481
SQM	0.1925	0.0254	0.1461	0.1673

priato. Quando abbiamo l'espressione di un gesto di intensità massimale e di durata non eccedente la decina di secondi, la biochimica muscolare ci dice che viene impiegata l'energia proveniente dal meccanismo alattacido e quindi derivante dalla scissione del fosfogeno. E' proprio la limitata concentrazione dei fosfati che riduce la capacità di energia chimica; a sua volta la capacità condiziona la potenza media intesa come quota di energia utilizzabile nell'unità di tempo (sempre entro i limiti dell'alattacido) basata anche sull'attività degli enzimi ATPasi e CPasi e sulla qualità e quantità delle fibre muscolari.

Stimare quindi l'entità di tali caratteristiche e conoscere come esse si evolvono in certi periodi dell'accrescimento, e se sono o no influenzate da fattori esterni, risulta essere un fattore molto utile per poter prevedere alcuni fenomeni sportivi.

La prima ricerca alla quale si fa riferimento, comprendeva una batteria di test modificata ed ampliata nella seconda fase. Solo due prove sono rimaste invaria-

te. Perfettamente uguali nella sostanza e nelle modalità di rilevazione. Su di esse è stato concentrato il nostro studio: esse sono il Margaria test ed il salto verticale svolto con lo sfruttamento dello slancio degli arti superiori e del prestiramento della muscolatura estensoria degli arti inferiori. Per quanto riguarda le modalità di esecuzione e la strumentazione adoperata si fa riferimento alla bibliografia (24, 25).

Da tutte le rilevazioni ottenute e dalle note ricavate nel corso della ricerca, sono state costruite, in prima analisi, le tabelle 1a, 1b, 2a e 2b delle quali le prime due relative ai maschi, suddivisi in due sottogruppi (chi compie e chi non compie attività sportiva) e le altre due relative alle femmine. In esse vengono riportati i valori medi (MEDIA) e gli scarti quadratici medi (SQM) calcolati per ogni parametro studiato: peso, statura, massima potenza anaerobica alattacida (P.A.A.i.) ed elevazione massima (ELEV. MAX).

Successivamente si sono calcolate, su ogni soggetto, le variazioni percentuali

delle grandezze rilevate tra i due rilevamenti.

Specifichiamo che per variazione percentuale si intende:

rilevazione II prova - rilevazione I prova
----- x 100
rilevazione I prova

Le differenze delle prestazioni a distanza di tempo sono state rappresentate in tale forma poiché queste oltre ad essere semplicemente ricavabili dai dati raccolti, possono essere regiornalmente ritenute come "indice" che maggiormente esprime tali reali variazioni in quanto si svincola dai valori assoluti che questi assumono per un dato soggetto.

Quale esempio banale ma significativo, possiamo considerare due soggetti che nella prima rilevazione hanno fatto registrare rispettivamente 40 kg. e 88 kg. di peso. Nella seconda rilevazione i valori sono invece risultati di 44 kg. e 88 kg. La differenza in assoluto quindi risulta essere per i soggetti di 4 e 8 kg. ma relativamente, per entrambi, dell'1 per cento.

Prendendo ora come riferimento i due sottogruppi della popolazione maschile, possiamo considerare le differenze percentuali tra le due rilevazioni fatte, relative ad ogni caratteristica, per voler vedere se queste differiscono "globalmente" da un sottogruppo all'altro.

L'eventuale riscontro di differenze significative può condurre ad affermare che le caratteristiche studiate risultano influenzate dall'allenamento. Contrariamente se differenze percentuali non dovessero esistere, possiamo concludere che l'eventuale attività sportiva non condiziona i fattori studiati.

I parametri atti a rilevare tali diversità nel miglior modo risultano essere le medie delle differenze percentuali, per ogni carattere nei due diversi sottogruppi; un confronto tra di esse costituisce il modo più semplice e naturale per rilevarle. L'indagine statistica mira proprio a fornire una stima di tali valori medi fornendo anche "il margine di errore" con cui essa viene fornita. In tal modo per i caratteri su cui si è posta l'attenzione e per entrambi i sottogruppi, si sono calcolate le medie aritmetiche (MEDIA) e gli scarti quadratici medi (SQM).

I risultati sono quelli riportati nella tabella 3a e 3b.

Considerando le differenze tra le due percentuali medie riportate nelle tabelle sopracitate, si sono dedotti i valori medi (M) e gli scarti quadratici (G) di tali differenze, riportati poi nella tabella 4. In essa sono anche riportati gli "intervalli di confidenza" di tali valori medi al 95 per cento.

Il procedimento matematico adottato per la costruzione della tabella 4, risulta essere il seguente: il valore medio

è stato ricavato dalla differenza algebrica di quelli medi dei due relativi sottogruppi e precisamente da quello dei non praticanti sottratto a quello dei praticanti. Lo scarto quadratico medio (G) invece ha una procedura di calcolo leggermente più complessa. Si ottiene infatti calcolando la radice quadrata della somma dei rapporti tra il quadrato dello SQM ed il numero dei soggetti rispettivi ai due sottogruppi (praticanti e non praticanti).

Infine gli estremi dell'intervallo di confidenza per ogni parametro considerato vengono determinati dalla somma e dalla differenza di (m) con il prodotto tra (6) e la costante (1.96) corrispondente, quest'ultima, alla probabilità pari al 95 per cento di avere il valore medio reale contenuto nell'intervallo.

Tale test risulta attendibile solo per campioni il cui numero è sufficientemente ampio da poter delineare una curva di distribuzione gaussiana.

Se non dovesse esistere differenza tra le due popolazioni, quella tra i valori medi dovrebbe essere idealmente nulla. Una rapida analisi degli intervalli di confidenza, tenuto conto del loro significato statistico riportati nella tabella 4, fa pensare che sebbene esistano delle differenze tra i valori medi "stimati", possono non esistere differenze tra i valori medi reali.

Per cercare di risolvere questa indeterminazione che inevitabilmente accompagna una stima campionaria quale la media e quindi per cercare di dare una risposta precisa, scopo di questa tesi, è stato condotto un test che, sulla base dei valori medi calcolati e dei valori delle dispersioni, permette di appurare se le differenze evidenziate nella tabella 4 hanno un riscontro reale o nullo.

Il rapporto tra (m) e (6) viene confrontato con la costante 1.96 relativa alla probabilità che il valore medio sia contenuto nell'intervallo di confidenza accennato precedentemente. Nel caso che il valore ricavato dal rapporto sia di 1.96 i risultati dei due sottogruppi sono da considerarsi diversi, nel caso contrario, uguali (tab.4).

Il risultato fornito dal test, nel nostro caso, non evidenzia delle reali differenze tra i valori medi in nessuno dei parametri studiati. Esse se esistono sono molto piccole e perciò non paleamente rese esplicate dai test statistici applicati.

A tal punto, definita l'entità di queste differenze, come risulta dalle tabelle 3a e 3b bisogna tener presente che possono essere dovute a fattori di altro genere. Questi possono determinare piccole variazioni che rientrano in quel margine di errore non più statistico ma dovuto probabilmente ai benefici concreti dell'allenamento quali in primo luogo, una migliore capacità coordinativa nelle

INTERVALLI DI CONFIDENZA

TAB. 4

	peso	statura	marg. test	elev. max
(m)	0.0281	0.0007	0.0036	-0.0019
(G)	0.0328	0.0520	0.0332	0.0404
interv. da confid. a	-0.0925 0.3635	-0.0095 0.0109	-0.0613 0.0686	-0.0811 0.7732
(m)/(G)	-0.8544	0.1342	0.1116	-0.0471

VALORI MEDI (II ricerca)

TAB. 5a - Maschi anni 11 NON PRATICANTI n. soggetti 714

	peso	statura	marg. test	elev. max
MEDIA	42.62	150.38	4.77	0.30
SQM	9.17	7.73	0.68	0.05

PRATICANTI n. soggetti 753

	peso	statura	marg. test	elev. max
MEDIA	42.58	150.32	4.97	0.31
SQM	8.30	7.36	0.68	0.05

TAB. 5b - Maschi anni 13 NON PRATICANTI n. soggetti 680

	peso	statura	marg. test	elev. max
MEDIA	54.26	163.86	5.13	0.35
SQM	11.47	14.57	0.71	0.06

PRATICANTI n. soggetti 796

	peso	statura	marg. test	elev. max
MEDIA	53.40	164.36	5.35	0.36
SQM	10.54	9.80	0.69	0.06

seppur banali azioni motorie riprodotte ed un miglior utilizzo di quelle immediate riserve energetiche che determinano una estrinsecazione maggiore di potenza.

Ambedue tali caratteristiche determinano un innalzamento del rendimento biologico-enzimatico e meccanico con conseguente miglioramento della prestazione motoria.

Per avere un'ulteriore conferma di quanto dimostrato è stato effettuata una verifica mediante lo studio condotto su 10000 soggetti di cui 4917 maschi (cosa già accennata in precedenza).

Tale lavoro ha dato risultati analoghi a quelli già esposti.

Come esempio riportiamo i valori relativi all'età di 11 anni (1467 sogg.) e 13 anni (1476 sogg.). I valori medi dei rispettivi parametri studiati sono riportati nelle tabelle 5a e 5b, suddivisi in sottogruppi con criterio analogo a quello già descritto.

Questa verifica differisce da quella

precedente per il fatto che i dati non sono riferiti alla stessa persona, bensì a persone diverse e con età diverse.

La procedura statistica quindi è stata condotta in prima analisi calcolando le differenze dei valori medi tra i tre-dicenni e gli undicenni sia per i praticanti che per i non praticanti, confrontando, successivamente, le differenze tra i due sottogruppi mediante gli stessi test statistici.

L'analisi immediata tra le medie dei sottogruppi, dimostra come in generale le prestazioni dei praticanti siano superiori, seppur di poco, a quelle dei non praticanti. Ciò compare per tutte le età considerate.

L'evoluzione di questi due parametri però, quantizzabili come già descritto sopra (differenze percentuali), è la stessa in quanto differenze non sono statisticamente dimostrabili.

Per quanto riguarda l'analisi del campione femminile, possiamo dire che il sottogruppo delle praticanti attività sportiva, è troppo ridotto come numero;

esso comprende infatti solo 25 ragazze contro le 66 che non ne praticano alcuna.

Un'eventuale elaborazione statistica dei dati contenuti nelle tabelle 2a e 2b, con la metodologia descritta in precedenza, darebbe inevitabilmente risultati meno significativi di quelli ottenuti dal campione maschile.

Il numero ridotto di ragazze infatti non è in grado di delineare una curva di distribuzione normale che ci indichi chiaramente le caratteristiche della popolazione considerata e quindi i test statistici descritti in precedenza risultano non applicabili.

Rinunciamo quindi di proposito allo svolgimento di questa parte dello studio, proprio per non creare un'eventuale confusione nel commento di dati ritenuti non ragionevolmente attendibili come quelli maschili già forniti.

Obiettivo principale che ci siamo prefissati è quello di fornire risultati attendibili.

Per far ciò abbiamo dovuto disporre necessariamente di un campione il più numeroso possibile come quello maschile.

A malincuore si è rinunciato allo studio del sottogruppo femminile, studio che sarebbe stato interessante paragonare a quello trattato, per i motivi noti di anticipo dello sviluppo da parte delle ragazze rispetto i maschi.

Come già riferito però, la scarsità di "materia prima" ci ha ragionevolmente condotti a questa scelta, affinché i dati riportati in questa tesi, abbiano quell'attendibilità indispensabile per far sì che su di essi possano venir condotti, o che essi vengano presi in seria considerazione come base di partenza per ulteriori studi successivi.

Da quanto trattato, risulta evidente che, in ragazzi di questa età, né peso, né statura, né la massima potenza anaerobica alattacida subiscono modificazioni con l'allenamento, anche se protratto per più mesi.

Quale conclusione principale possiamo altresì affermare di aver dimostrato che la massima potenza anaerobica alattacida è un qualcosa di genetico, strettamente appartenente al singolo, con personali leggi di sviluppo. Giustamente quindi è possibile basare sul suo riscontro criteri di indagine al fine di indirizzare appropriatamente soggetti in giovane età ad una disciplina sportiva che prevede lo sfruttamento di tale processo energetico come predominante.

Riteniamo pertanto indispensabile far porre l'attenzione sull'importanza di un'applicazione di massa di tali test in quanto chi, ed esclusivamente chi, già in giovane età risulta avere un'elevata potenza anaerobica alattacida potrà poi emergere in attività sportive che richiedono

dano l'impegno esclusivo o prevalente di tale processo.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Bach H.: "Non è detto che nasca un campione" SDS-Rivista di cultura sportiva, anno 2 numero 1 Roma 1983.
- 2) Bangerter B.: "Contributive components in the vertical jump" Res. quart. 1968, vol. 39, pp 432-436.
- 3) Bloom W., Fawcett W.: "Trattato di istologia" Piccin Editore Padova 1970.
- 4) Bosco C.: "sei un grande atleta? Vediamo cosa dice l'Ergo Jump" Pallavolo n. 5 pp. 34-36 Roma 1980.
- 5) Cerretelli P.: "Fisiologia del lavoro e dello sport" S.E.U. Roma 1973.
- 6) Cianfarani P.: "Una prova di massima potenza muscolare istantanea: il salto verticale da fermi misurato con un nuovo metodo elettronico su un gruppo omogeneo di soggetti di sesso femminile e confrontato con altri parametri antropometrici e fisiologici" Tesi di diploma ISEF Roma, Relatore Prof. dott. A. Scano, Anno Accademico 1977-78.
- 7) Colton T.: "Statistica in medicina" Piccin Editore Padova 1979.
- 8) Dal Monte A.: "Fisiologia e medicina dello sport" Edizioni Sansoni Firenze 1977.
- 9) Devries H.A.: "physiology of exercise" WM. C. Brown Company Publishers Dubuque, Iowa 1976.
- 10) Dieci R.: "Indagine statistica su alcune grandezze morfologiche e fisiologiche rilevate su un gruppo omogeneo di soggetti di sesso femminile e confronto con i rispettivi valori di soggetti di sesso maschile" Tesi di diploma ISEF Roma, Relatore Prof. dott. A. Scano, Anno Accademico 1980-81.
- 11) Donskoj D.D., Zatziorskij V.M.: "Biomeccanica" SSS Roma 1983.
- 12) Giordano S. Pellis G.: "Considerazioni sullo sviluppo di alcune qualità motorie ed articolari in alunni di una scuola media superiore e risultati ottenuti mediante l'applicazione di un gruppo di prove" Alcmeone anno IV n.1, Roma 1980.
- 13) Harre D.: "Teoria dell'allenamento" SSS Roma 1972.
- 14) Hochmut G.: "Biomeccanica dei movimenti sportivi" Edizione Nuova Atletica dal Friuli, Udine 1983.
- 15) Klissouras V.: "Fattori genetici e prestazione sportiva" SDS Rivista di cultura sportiva Anno II n.1, Roma 1983.
- 16) Manno R., Merni F.: "Età d'inizio e limiti dei carichi nel processo di specializzazione sportiva e nella partecipazione alle competizioni" Relazione convegno-Crescita adolescenza e sport Montecatini 1985.
- 17) Margaria R.: "Fisiologia Muscolare e meccanica del movimento" Edizioni Mondadori Milano 1975.
- 18) Marubini E., Milani S., Benso L., Nicoletti I., Pastorin L.: "Problemi di metodologia della ricerca nello studio delle relazioni fra crescita e sport" Relazione convegno - Crescita adolescenza e sport - Montecatini 1985.
- 19) Medeot N.: "Il metodo del salto verticale studiato su un gruppo di studenti durante il primo semestre di frequenza all' ISEF " Tesi di diploma ISEF Roma, Relatore Prof. dott. A. Scano, Anno Accademico 1976-77.
- 20) Merni F., Carbonaro G.: "Test Motori" SDS n.8, Roma 1981.
- 21) Merni F., Dala D., Grandi E., Fecondini G., Capizzi C.: "Relazioni tra le capacità motorie e loro sviluppo nei ragazzi di un centro di avviamento all'atletica" Atletastudi n.10/11/12, Roma 1979.
- 22) Nicoletti I., Cheli D., Marella M.: "Maturazione biologica e predizione della statura adulta come criteri valutativi per l'attività sportiva" Relazione convegno - Crescita adolescenza e sport - Montecatini 1985.
- 23) Olivo G.: "Progetto e realizzazione di una strumentazione per la valutazione di qualità atletiche" Tesi di laurea in circuiti logici e impulsivi, Università degli Studi di Trieste, Relatore Prof. ing. A.D'Amore, anno accademico 1983-84.
- 24) Pellis G., Olivo G.: "Applicazione di una batteria di tests quale selezione per l'indirizzo a discipline con prevalente impegno anaerobico alattacido" Alcmeone anno VI n. 2, Roma 1983.
- 25) Pellis G., Olivo G.: "Studio sulla misurazione della massima potenza anaerobica alattacida" Nuova Atletica dal Friuli n. 54, Udine 1983.
- 26) Pellis G., Olivo G.: "Valutazione funzionale all'Ergometric Jump Program" Nuova Atletica dal Friuli n. 59, Udine 1983.
- 27) Pellis G., Olivo G.: "Metodi di indagine per popolazioni scolastiche atti ad evidenziare quelle caratteristiche biofisiologiche che regolano la prestazione" Relazione convegno - Sport e scuola - Trieste 1984.
- 28) Salerno P.E., Biagini P., Casagli M.T. Quadri A., Torretti A.: "Biologia sul rapporto fra attività sportiva e situazione auxologica in 3000 preadolescenti e adolescenti" Relazione convegno - Crescita adolescenza e sport - Montecatini 1985.
- 29) Sargent L.W.: "Some observations on the sargent test of neuro-muscular efficiency" American Physical Education Review, 1924.
- 30) Tihanyi J.: "Aspetti fisiologici e meccanici della forza" SDS Rivista di cultura sportiva, anno II n. 2, Roma 1983.
- 31) Togliatti G.: "Fondamenti di statistica" clup Milano 1976.

L'AICS per lo sport

IL CIRCOLO è un periodico al sesto anno di pubblicazioni prodotto dall'AICS di Milano, diretto da Franco Ascani consigliere Fidal e presidente AICS della regione lombarda.

Una pubblicazione molto attenta alle problematiche dei circoli affiliati all'Associazione Italiana Cultura e Sport che in Lombardia e nel milanese in particolare assume una dimensione tecnica e organizzativa certamente tra le più consistenti in campo nazionale. Il numero di settembre giunto in redazione presenta tra l'altro la grossa iniziativa che ormai è diventata una costante per l'AICS "PIÙ SPORT PER I GIOVANI" che nell'edizione 85 ha mobilitato nel Comune di Milano oltre 100.000 giovani e viene allestito con il patrocinio del Provveditorato agli studi della cit-

tà e dell'Assessorato allo Sport del Comune della Provincia. Nell'articolo si segnala fra l'altro come sia stata nutrita ed attiva la partecipazione dei genitori che hanno dato una validissima mano anche sui campi di gara. Il programma dell'edizione 85 prevedeva la corsa dei 50 m (scuole elementari) di 2 e 4 km.

Nel quadro del programma "Più sport per i giovani" del 1985 è stata introdotta una nuova formula che vuole allargare gli orizzonti dell'iniziativa sportivo-culturale.

Un'azione di coinvolgimento si è rivelata anche agli handicappati che pure hanno partecipato alle competizioni in programma.

Questo è il programma ed il calendario dell'iniziativa "PIÙ SPORT PER I GIOVANI - TROFEI DI MILANO 1986":

PROMOZIONE SPORTIVA è l'organo di Informazione redatto dal Coordinamento Nazionale Enti di Promozione Sportiva di cui fanno parte l'AICS, ACSI, CSI, CUSI ENDAS, PGS, UISP, US ACLI. Ed è presieduto da Gianni Usvardi anche presidente dell'Aics.

il periodico dal 1977, anno nel quale è stato pubblicato il primo numero, rappresenta lo strumento di informazione, di documentazione e di ricerca del Coordinamento. E' certamente considerato uno degli elementi che ha reso possibile la costituzione di una entità unitaria e condivisa da tutti gli enti che ne fanno parte. Rappresenta il veicolo principale e privilegiato di intervento del Coordinamento del dibattito sugli avvenimenti sportivi che interessano il nostro paese.

Si tratta in definitiva di una esperienza significativa che lo stesso Coordinamento Nazionale degli Enti di promozione sportiva ha deciso di rafforzare e rilanciare.

Più sport per i giovani - Trofei di Milano 1986

Calendario e programma
(Arena e Ippodromo Trotto)

Giornata di gara	Data	Località	Ora	Programma
TROFEO MEDOLANUM				
Scuole medie femminili				
1 ^a giornata	16 novembre 1985	Arena	9	Velocità m. 80
2 ^a giornata	21 gennaio 1986	Circolo Via De Amicis 17	21	Convegno "PIÙ SPORT PER I GIOVANI"
3 ^a giornata	22 febbraio 1986	Arena	14	Staffetta 4 x 100
4 ^a giornata	22 marzo 1986	Ippodromo Trotto	14	Corsa Campes. m. 1000
5 ^a giornata	19 aprile 1986	Arena	9	Marcia non competitiva
			10.30	Finalissima
TROFEI CITTÀ DI MILANO				
Scuole medie maschili				
1 ^a giornata	16 novembre 1985	Arena	14	Velocità m. 80
2 ^a giornata	21 gennaio 1986	Circolo Via De Amicis 17	21	Convegno "PIÙ SPORT PER I GIOVANI"
3 ^a giornata	22 febbraio 1986	Arena	14	Staffetta 4 x 100
4 ^a giornata	22 marzo 1986	Ippodromo Trotto	14	Corsa Campes. m. 1000
5 ^a giornata	19 aprile 1986	Arena	9	Marcia non competitiva
			10.30	Finalissima
TROFEI MADUNINA				
Scuole elementari maschili e femminili				
1 ^a giornata	16 novembre 1985	Arena	9	Velocità m. 50
2 ^a giornata	21 gennaio 1986	Circolo Via De Amicis 17	21	Convegno "PIÙ SPORT PER I GIOVANI"
3 ^a giornata	22 febbraio 1986	Arena	9	Staffetta 4 x 50
4 ^a giornata	22 marzo 1986	Ippodromo Trotto	9	Corsa Campes. m. 500
5 ^a giornata	19 aprile 1986	Arena	9	Marcia non competitiva
			10.30	Finalissima
Recupero				
9 novembre 1985 - 23 novembre 1985 - 1 marzo 1986				
Premiazione				
sabato 31 maggio 1986 - Sala Congressi della Provincia - ore 17				



Convegno AICS a Siena

Ci viene segnalato questo convegno, svolto a Siena dal 22 al 24 Novembre per i dirigenti e gli operatori sportivi dell'Aics organizzato dal dipartimento Sport dell'Aics in collaborazione con il comitato provinciale di Siena. La manifestazione, sponsorizzata dal Monte dei Paschi di Siena, ha consentito un attento esame sulla crescente presenza quantitativa e qualitativa dell'Aics in Italia ed all'estero. Sono emersi utili orientamenti per definire il programma dell'attività 1986.

Nella prima giornata il responsabile Ciro Turco ha presieduto una riunione organizzativa dei responsabili delle commissioni tecniche delle varie discipline sportive per un bilancio consuntivo 1985 che il responsabile ha definito assai positivo per la crescente adesione di circoli ed affiliati. Sono seguite alcune proposte operative tra le quali interessante è quella di rafforzare le iniziative di manifestazioni promozionali a favore di discipline in fase di avviamento ma assai promettenti per la vitalità con la quale si affaccia-

no all'interno dell'associazione. Tra queste vengono indicati il Rugby, l'hokey su prato, il Football americano e la pallamano. Tra le discipline così dette di punta sono emerse oltre al calcio e l'atletica leggera, le arti marziali il nuoto ed in notevole crescendo è la ginnastica. Non vanno tuttavia dimenticate tutte le altre per un totale di 39 con un complesso di 4730 circoli. Nel progetto 1986 il Dipartimento Sport propone anche una festa dello Sport nella quale si presenti in un sol colpo un grande schieramento di giovani sportivi di 12 discipline opportunamente scelte per promuovere un momento di amicizia collettiva, che non vuole avere come sostiene Ciro Turco, un sapore celebrativo, ma offrirà spunti per analisi e discussioni. Nella relazione che lo stesso ha tenuto nella seconda giornata sono stati sviluppati i temi sui quali l'Aics articolerà il suo impegno nell'86 ovvero sport e società, sport per tutti, lo sport contro l'apartheid l'attività internazionale, i rapporti con il mondo sportivo dell'emigrazione.

Molto interessante anche la relazione di Vincenzo Trevisiol responsabile del settore formazione, nel quale sono state sviluppate e si intensificano molte iniziative di aggiornamento dei quadri tecnici per un crescente progresso qualitativo anche in questo settore.

Sono ancora seguite le relazioni di Stefano Grimoldi che cura in particolare il settore della promozione sportiva e dei rapporti con il Coni, dell'Assessore allo Sport e Cultura di Siena che ha trattato con stile e chiarezza il tema "Associazionismo ed enti locali" e di Ruggero Alcanterini vicepresidente dell'Aics e responsabile del settore Amatori della Fidal che ha illustrato l'aspetto relativo ai nuovi rapporti con le federazioni con particolare riferimento all'attività amatoriale.

Tra gli interventi, energico e costruttivo è apparso quello dell'altro vicepresidente G. Perinetti che ha tra l'altro indicato l'importanza del consolidarsi di un'ampia collaborazione ed interazione fra i due settori nei quali l'AICS si identifica ovvero quello sportivo e quello culturale. Attento e trainante infine la relazione di chiusura del Presidente dell'Aics Gianni Usvardi.



LUC BALBONI 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.

"R.D.T.: 30 ANNI ATLETICA LEGGERA"

Il volume di 202 pagine, con 25 tavole e 70 fotografie, può essere richiesto direttamente a:

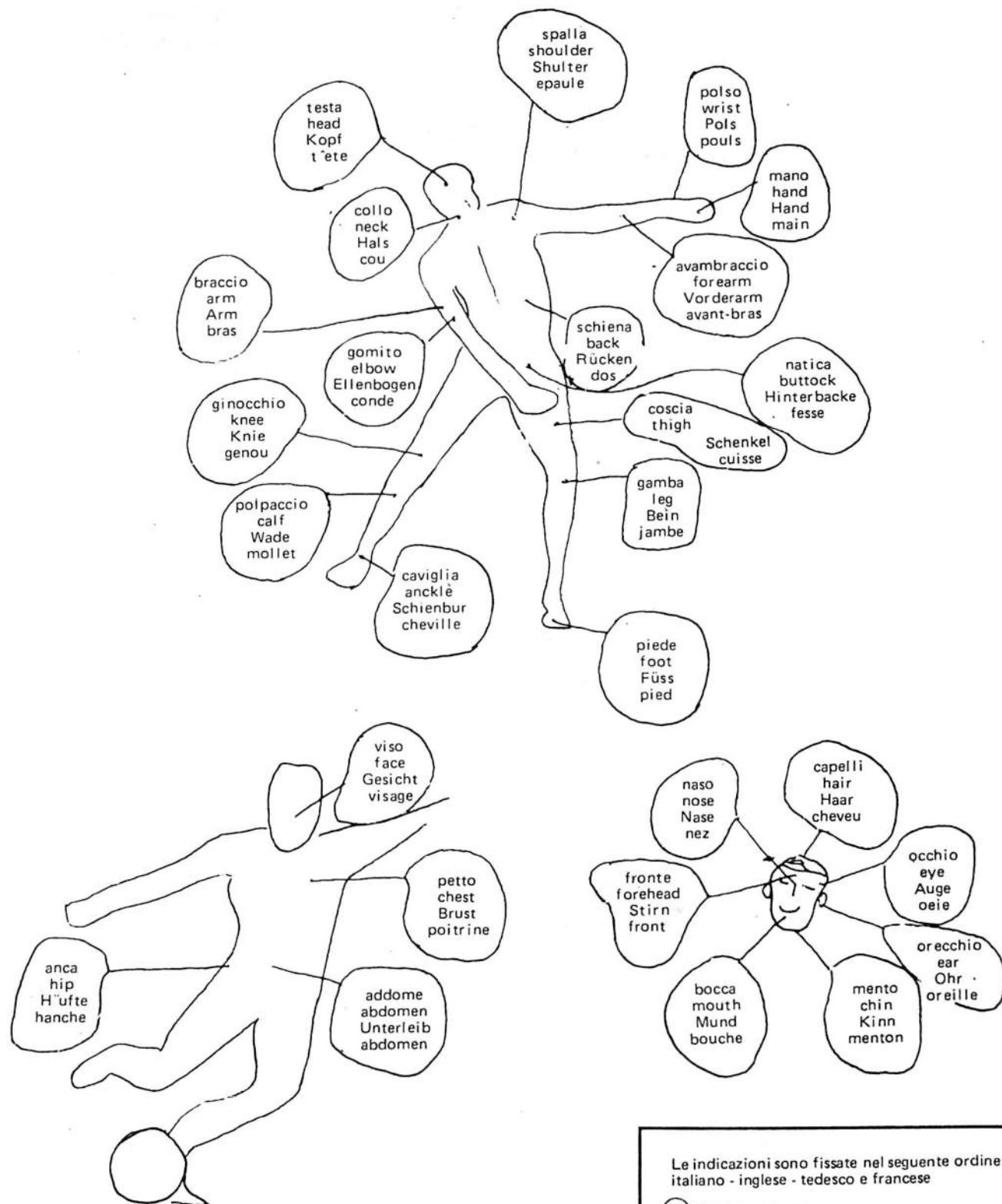
Giorgio Dannisi a mezzo c.c.p. n. 11646338 - Via Branco, 43 - 33010 Tavagnacco - Versando L. 11.500 (10.000 + 1.500 per spedizione).

"LA PREPARAZIONE DELLA FORZA" del russo V.V. KUSNEZOV

Ai lettori non ancora in possesso dell'opera da noi edita ricordiamo che la nostra casa editrice ha curato la raccolta dei fascicoli rilegandoli in uno splendido volume di 138 pagine. Chi volesse riceverlo è pregato di inviare l'importo L. 14.500 (13.00 + 1.500 di spedizione) a: Giorgio Dannisi via Branco, 43 33010 Tavagnacco sul c/c postale n. 11646338

Dizionarioietto sportivo

Scheda n° 1: il corpo umano di Ugo Cauz



Le indicazioni sono fissate nel seguente ordine:
italiano - inglese - tedesco e francese

© 1985 by Ugo Cauz

Enciclopedia tecnica e scientifica dell'atletica

Realizzata a cura di Nuova Atletica e coordinata dal prof. Ugo Cauz si avvale di un vasto numero di illustri collaboratori e prende in esame i maggiori problemi tecnici ed affronta i temi più rilevanti della teoria.

PIANO DELL'OPERA

Sezione 1 TECNICA

Sezione 2 BIOMECCANICA

Sezione 3 TEORIA DELL'ALLENAMENTO

Sezione 4 ANATOMIA - FISIOLOGIA

Sezione 5 STATISTICA

Sezione 6 PERSONAGGI

Sezione 7 DIDATTICA

Filo diretto

Offriamo a tutti i lettori di Nuova Atletica la possibilità di formulare precise richieste di temi da svolgere.

Ritagliate e inviate a: Enciclopedia Nuova Atletica - c/o prof. Ugo Cauz - Via Marconi, 72 - 33010 Tavagnacco (Udine).

Desidero che venga affrontato il seguente argomento:

Nome Cognome _____

Indirizzo _____

17. ANATOMIA - FISIOLOGIA

IL SISTEMA CONDUTTORE DELL'ECITAMENTO NEL CUORE

Nel cuore di mammifero, l'ecitamento insorge a livello del nodo seno-atriale di Keith-Flack che si trova in prossimità dello sbocco della vena cava superiore, nel solco terminale.

Vi è anche il nodo atrio-ventricolare che è posto nel setto interatriale, in basso, nella parte destra del setto, vicino allo sbocco del seno coronario.

Dal nodo di Tawara prende origine un fascio di tessuto particolare: il *fascio di His* che si divide in due branche: destra e sinistra, che si distribuiscono ai rispettivi ventricoli.

Questi fasci, una volta giunti nei ventricoli, danno luogo ad una rete arborizzante che costituisce la rete del Purkinje.

Il tessuto di conduzione è formato da cellule che hanno caratteristiche diverse dalle fibre miocardiche comuni. Mentre nel cuore di rana l'ecitamento passa direttamente dagli atrii ai ventricoli, nel cuore di mammifero non vi è continuità fra fibre atriali e ventricolari, perciò se non esistesse un sistema di conduzione, l'ecitamento, propagatosi a tutta la superficie atriale, non passerebbe a quella ventricolare.

Occorrono circa 80 msec. perché l'ecitamento, insorto nel nodo senoatriale, si propaghi a tutta la superficie atriale.

Quando le fibre sono state depolarizzate, eccitate, l'ecitamento permane ancora per circa 150 msec. L'ecitamento del ventricolo inizia circa 80 msec. dopo il momento in cui tutte le fibre atriali sono state eccitate.

Questa è una conseguenza del fatto che occorre un certo tempo perché l'ecitamento viaggi lungo il sistema di conduzione.

La velocità di propagazione dell'ecitamento nell'atrio è di circa 1 metro al secondo. A livello del nodo atrio-ventricolare la velocità di conduzione diminuisce di molto e acquista un valore di 0,05 m/sec.

La velocità di conduzione aumenta lungo il fascio di His dove raggiunge valori oscillanti fra 2 e 4 m/sec. Alla punta si ha un ulteriore rallentamento e la velocità si fa di 0,3 m/sec.

Questi rallentamenti della velocità di conduzione permettono che i ventricoli si contraggono quando è terminata la sistole atriale, mentre le accelerazioni fanno sì che tutta la massa (atriale o ventricolare) si contragga contemporaneamente.

18. TEORIA DELL'ALLENAMENTO

POSSIBILITA' ENERGETICHE NEI FANCIULLI DI 11 - 14 ANNI

I meccanismi energetici hanno una "capacità" e una "potenza". La "potenza" di un meccanismo energetico definisce "l'entità della liberazione di energia in funzione del tempo", ossia "il quantitativo di energia liberato nell'unità di tempo", oppure, se si preferisce, "la velocità con cui i fonti di energia chimica possono essere convertite in lavoro".

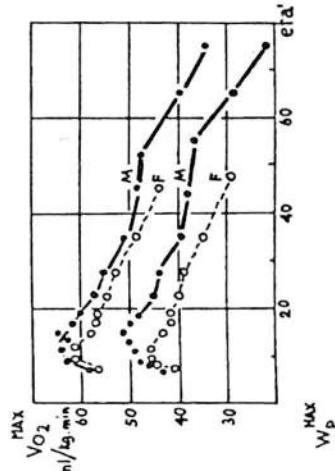


Fig. 1 - Massimo consumo di ossigeno (max potenza aerobica), in funzione dell'età, in ml/kg. min (curve inferiori) e in ml/kg. min di peso corporeo magro (curve superiori), in soggetti di sesso maschile e femminile.

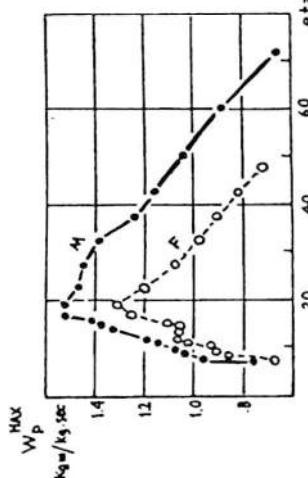


Fig. 2 - Massima potenza anaerobica attuata per kg di peso (W_P MAX), in kg/kg. sec. in funzione dell'età e del sesso.

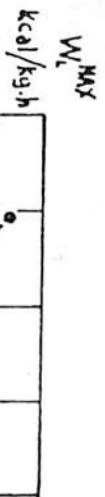


Fig. 3 - Massima potenza anaerobica latitacida (W_L^{MAX}) per kg di peso, in kcal/kg · h, in funzione dell'età, in soggetti di sesso maschile.

La "potenza" dei meccanismi energetici in rapporto all'età è al sesso è illustrata dai grafici del Cerretelli, riprodotti sopra.

La "capacità", invece, indica "il quantitativo totale di energia che può essere liberato", ovvero "l'entità dei processi chimici disponibili *in vivo*" per liberare energia".

La "capacità" del meccanismo aerobico è praticamente illimitata. La "capacità" dei meccanismi anaerobici alattacido e lattacido, in rapporto all'età e al sesso, è illustrata dai grafici del Cerretelli qui riprodotti.

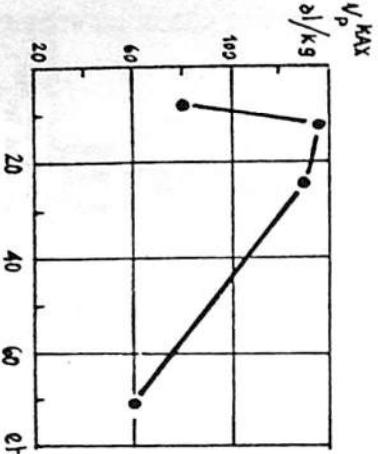
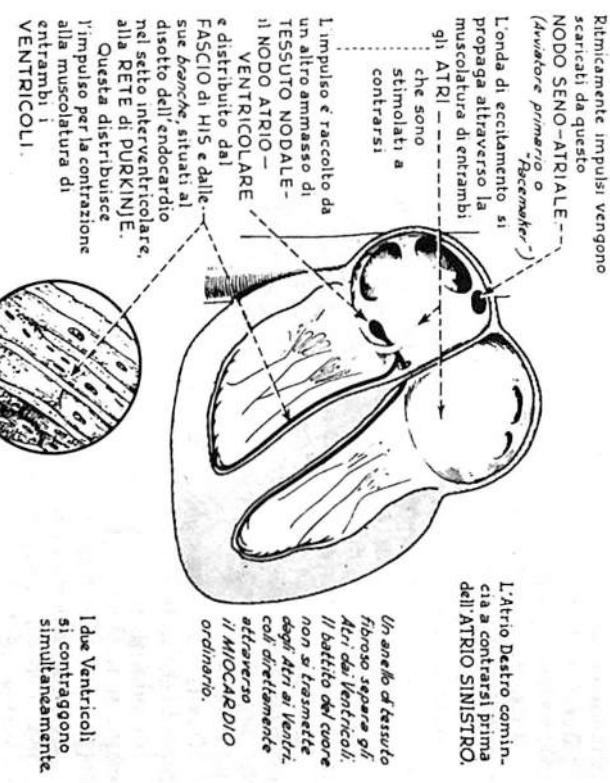


Fig. 4 - Massima capacità delle sorgenti anaerobiche alattacide, in funzione dell'età, in soggetti di sesso maschile.

L'eccitamento, proseguendo poi lungo le fibre di Purkinje, raggiunge le fibre endocardiache dove la velocità di propagazione è di 1 m/sec. sotto l'endocardio e di 0,3 m/sec. nella zona sottoepicardica.

ORIGINE e PROPAGAZIONE del BATTITO CARDIACO

La contrazione ritmica del cuore è detta BATTITO CARDIACO. L'impulso per la contrazione si genera nello specializzato TESSUTO NODALE che trovasi nella parete dell'ATRIO DESTRO.



L'onda di eccitamento è accompagnata da una variazione elettrica che è seguita, entro 0,02 secondi, della contrazione della muscolatura cardiaca.

POSSIBILITA' DI LAVORO ANAEROBICO LATTACIDO

La scarsa capacità e potenza del meccanismo anaerobico lattacido è il fattore qualitativo che, in tema di produzione di energia, differenzia il ragazzo dall'adulto e lo rende incapace o carente negli sforzi intensi e prolungati.

La massima potenza anaerobica lattacida, per kg di peso corporeo raggiunge l'apice intorno ai 20 anni (un po' prima delle donne). Con larga approssimazione può darsi, per i maschi, che a 12 anni essa sia pari a circa il 35 per cento e a 14 anni a circa il 45-50 per cento di quella riscontrabile nell'adulto (vedi fig. 3).

La minor efficienza del meccanismo lattacido, nei soggetti in via di sviluppo, è un fatto naturale, endogeno, genetico, legato alle leggi dell'accrescimento e della maturazione. Pertanto tentare di intervenire con azioni esogene, cioè mediante allenamenti specifici reiterati, potrà risultare di danno.

Si tenga inoltre presente che, allorquando si utilizza il meccanismo anaerobico lattacido, si producono, a livello di tessuti, delle modificazioni fisico-chimiche e si liberano delle sostanze che possono indurre fenomeni negativi generalizzati, in caso di lavoro anaerobico strenuo, soprattutto in soggetti giovanissimi. E' bene quindi evitare in questa fascia di età la fatica generantesi da lavoro anaerobico protratto per tempi lunghi.

Per riassumere, ed esemplificando con la corsa, in campo pratico si potrà richiedere ai ragazzi della 3^a fascia di età:

1. Corsa ad una velocità tale da mantenere un massimo di circa 150 pulsazioni al minuto per un tempo quanto più lungo possibile (lavoro prevalentemente aerobico);
 2. Corsa su distanze non superiori a m. 50, a velocità pressoché massima, con il metodo della serie di ripetizioni costituite da 3-4 prove con micropausa fra le ripetizioni di 120-180 secondi e macropausa fra le serie di 8 minuti circa. Oppure prove sulla stessa distanza da correre a velocità massima con macropausa di 8 minuti (metodo delle prove ripetute). Lavoro anaerobico lattacido.

3. Prove su distanze che variano da 100 a 300 metri con velocità che diminuisce a misura che si allunga la distanza, da ripetere un numero di prove inversamente proporzionale alla distanza che si corre e con pause proporzionalmente più ampie, partendo dagli 8 ai 15 minuti (lavoro anaerobico lattacido).

Si tenga presente che tali prove rispettano a pieno il concetto precedentemente espresso sulla intenzione di non stressare il giovane in quanto attraverso la modulazione dell'intensità e delle pause si può limitare il debito lattacido.

Quanto detto per la corsa vale, ovviamente, per qualsiasi altro tipo di attività, si tratti di una successione di balzi, di una serie di saltelli semplici o combinati con movimenti degli arti superiori di ginnastica a

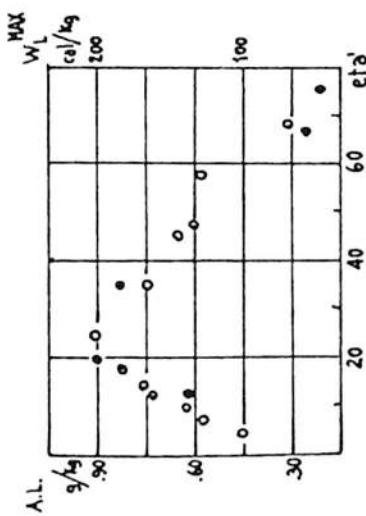


Fig. 5 - Massima quantità di acido lattico (A.L.) prodotto (massima capacità lattacida), in g/kg e nel corrispondente equivalente energetico (W_L MAX), in funzione di età, in soggetti di sesso maschile italiani (●) e femmine svedesi (○).

POSSIBILITA' DI LAVORO AEROBICO

La possibilità di lavoro aerobico dei ragazzi compresi in questa fascia di età è pressoché pari a quella degli adulti.

La curva del massimo consumo di ossigeno, per kg di peso corporeo nell'unità di tempo, che esprime la potenza, occa i valori più alti intorno al sedicesimo anno di età per i maschi e intorno al dodicesimo-tredicesimo anno per le femmine, discostandosene però pochissimo negli anni precedenti, a partire dall'undicesimo. Fino al dodicesimo anno di età non vi è differenza fra i due sessi nella potenza aerobica.

Nessuna preoccupazione deve pertanto nutrirsi circa la possibilità di sottoporre i ragazzi a dosi anche massicce di lavoro aerobico, senza danno per la salute. Essi, previo graduale avvio, del resto è necessario anche per gli adulti, sono perfettamente in grado di sopportare lavoro aerobico anche prolungato per ore.

I prodotti terminali di questo lavoro — acqua e anidride carbonica — non sono tossici, non si accumulano nell'organismo, vengono prontamente e totalmente eliminati: l'anidride carbonica con la respirazione, l'acqua con la funzione emuntoria (sudore e orine).

Può, in maniera empirica, riconoscersi come sicuramente aerobico quel lavoro che comporti una frequenza cardiaca intorno alle 140 pulsazioni al minuto e una frequenza respiratoria intorno ai 30 atti al minuto. Tali parametri, secondo dati del Cerretelli, corrisponderebbero, per questa fascia di età, ad un lavoro pari al 50 per cento della massima potenza aerobica, tranquillamente sopportabile per tempi lunghissimi.

corpo libero o con piccoli attrezzi, etc. L'importante è riconoscere, dalla intensità e dalla durata dell'esercizio, il tipo di lavoro fisiologico che l'individuo svolge, il meccanismo energetico cui egli fa ricorso.

Si tenga ben presente che un identico lavoro meccanico, esterno, visibile, può comportare nei vari soggetti un tipo di lavoro fisiologico diverso. Lo stesso esercizio che un individuo svolge con un meccanismo aerobico può richiedere ad un altro una quota di lavoro anaerobico.

I parametri oggettivi per il riscontro sono la frequenza cardiaca, quella respiratoria e i tempi necessari per il ripristino.

Come si è già detto, una frequenza cardiaca intorno alle 140-150 pulsazioni al minuto e una frequenza respiratoria intorno ai 30 atti al minuto sono, nella grande media, per i ragazzi della terza fascia di età, indici di lavoro aerobico pari al 50 per cento della massima potenza del meccanismo e risultano sopportabili per tempi lunghi, senza alcun inconveniente.

Frequenze respiratorie fra i 50 e i 55 atti al minuto e cardiache intorno alle 200 pulsazioni-minuto costituiscono, per questa fascia di età, indici di lavoro anaerobico all'incirca massimale, che è opportuno, non mantenere a lungo.

C

In campo pratico, non vi sono controindicazioni fisiologiche all'allenamento di fondo. Nel caso della corsa, i ragazzi potrebbero correre anche per ore ad andatura che non superino il 50 per cento della velocità massima individuale.

POSSIBILITA' DI LAVORO ANAEROBICO ALATTACIDO

La massima potenza del meccanismo anaerobico alattacido, per kg di peso corporeo, tocca il suo apice intorno ai 20 anni per i maschi e ai 16-17 anni per le femmine. Nei soggetti fra gli 11 e i 14 anni può darsi, con larga approssimazione, che essa sia, rispettivamente, di circa il 20-10 per cento inferiore di quella riscontrabile nell'adulto (vedi fig. 2).

Grazie al processo anaerobico alattacido, l'organismo è in grado di sviluppare istantaneamente il massimo della potenza energetica, superiore di circa tre volte a quella ottenibile con meccanismo aerobico e di circa due volte rispetto a quella generata dal processo anaerobico lattacido.

Il meccanismo alattacido, però, si esaurisce nel breve arco di pochi secondi, in dipendenza dell'intensità dello sforzo (mediamente fra gli 8-10 sec. se sfruttato al massimo dell'intensità), dopo di che a soddisfare l'alta richiesta di energia rimane il meccanismo lattacido, meno potente.

Il debito di ossigeno alattacido ha peraltro la caratteristica di venir pagato in tempi brevissimi (circa la metà del debito ogni 22 sec. come tempo minimo, mediamente circa ogni 30 sec.), per cui la prestazione, anche se massimale per intensità e durata, è quindi tale da aver esaurito le possibilità del meccanismo alattacido, può esser ripetuta dopo un recupero di circa 90-120 sec., essendosi nel frattempo ricostituite le sostanze liberatrici di energia (il meccanismo alattacido si è "ricaricato").

Nota - I dati 22 e 20 sec. sono tratti da Cerretelli. Altri Autori indicano come tempo minimo di emirecupero 17 sec. Trattandosi qui di soggetti in via di sviluppo, si sono prudenzialmente messi in evidenza i dati meno impegnativi.

E' evidente l'importanza del meccanismo alattacido nelle varie specialità dell'atletica leggera, ivi compresa la velocità pura.

Il meccanismo alattacido è pienamente sfruttabile e stimolabile nella 3^a fascia di età, anche in considerazione del fatto che i valori della sua potenza, per kg di peso corporeo, non si discostano molto da quelli dell'adulto.

In pratica, agli allievi d'ambo i sessi di questa fascia di età potranno e dovranno essere richiesti sforzi brevi e intensi o intenissimi, della durata massima di circa 8-10 sec. ripetibili all'accorrenza dopo opportuno intervallo, non meno di 90-120 sec. Limitandoci alla corsa, si tratterà di prove, anche ripetute più volte, su distanze di circa m. 50, a velocità massima o di poco submassimale.

"Per vincere ci vuole la mentalità del vincitore"

Intervista con l'attuale allenatore dei saltatori con l'asta francesi
dott. Jean Claude Perrin
di Ugo Cauz

TORINO - NOVEMBRE 1985

Domanda: - Signor Perrin come è arrivato all'atletica?

J.C. Perrin: "Sono arrivato al Racing Club de France nel 1960 e da quella data tutti i giorni vado immancabilmente allo stadio di Colombes per seguire i miei atleti. Abito vicinissimo allo stadio. Da giovane non ho praticato l'atletica, non mi sono diplomato in Educazione fisica ed è solo accidentalmente che ho scoperto il Racing. E' stato Joseph Magrot, a quel tempo allenatore nazionale delle staffette, che mi ha chiesto di allenare i giovani. Mi sono trovato subito bene in questo ambiente: entusiasmo notevole, gioventù straordinaria. Ho giocato da giovane in seconda divisione come professionista nel calcio (n.d.r. come portiere), ma per un lungo periodo sono stato lontano dal mondo dello sport per frequentare la Scuola militare dell'Armeé. Sono diventato pilota. Ho lavorato così per cinque anni, concludendo nel contempo i miei studi di ingegnere. Precedentemente mi ero diplomato nel campo dell'informatica".

D. - Quale il suo primo atleta di livello internazionale?

R. "Molto velocemente mi sono inserito nell'ambiente del Racing. L'aria che vi si respirava era davvero splendida. Si allenavano i migliori atleti ed ero in compagnia dei migliori allenatori di Francia. Subito quell'anno sono stato inviato dalla mia città Parigi ai Giochi Olimpici di Roma come osservatore ed è qui che in pratica ho conosciuto veramente l'atletica e della quale mi sono perdutoamente innamorato. Ho scoperto la grande stampa francese, la T.V. che per la prima volta ha seguito in diretta le fasi salienti di questa splendida manifestazione. I miei primi atleti furono degli astisti: Poussard e Ouvaroff. Il primo è stato anche il migliore al mondo tra gli juniores arrivando alla misura di 4.48 nel 1963, mentre Ouvaroff ha ottenuto un personale di 4.70. Poi ho seguito tutti gli astisti che conoscete bene anche voi!".

D. - Quali sono gli atleti che attualmente Lei allena?

R. "La settimana scorsa sono stato nominato responsabile della squadra francese in vista del suo decollo a livello mondiale. Un incarico non prettamente tecnico, ma di più ampio respiro. Un'a-



M. Houvion e J.C. Perrin

zione capillare in vista dei campionati europei di Stoccarda e dei prossimi Giochi Olimpici. Conservo pur tuttavia sempre la carica di responsabile e programmatore del settore. Alleno anche i ragazzi del Racing tra i quali: Abada, Chinon, Vigneron e un'altra decina di giovani tutti oltre i cinque metri. Sono tutti ragazzi giunti da noi all'età di 12 anni che sono maturati atleticamente tra le nostre fila. Tutti abitano in un raggio non superiore ai due chilometri dallo stadio di Colombes. Una cosa davvero straordinaria che vi voglio raccontare è la coincidenza che ha visto inseriti nella medesima classe scolastica ben quattro astisti al di sopra dei 5.50 nell'asta. Essi sono Bellot, Abada, Ferreira e l'attuale primatista africano. Tutti questi atleti sono nati nelle immediate vicinanze dello stadio".

D. - Quali sono gli obiettivi per la prossima stagione agonistica?

R. "Abbiamo sino ad oggi in Francia stabilito ben 15 record mondiali, vinto molte medaglie nelle varie rassegne internazionali, indoor e all'aperto. Nel 1976 due nostri ragazzi si sono classificati quarto (Abada) e sesto (Bellot) ai Giochi Olimpici. A Mosca tre nostri atleti si sono inseriti nei primi otto della finale ed infine a Los Angeles abbiamo vinto l'oro con Chinon e il bronzo con

Vigneron. Dopo questo straordinario ciclo siamo obbligati a continuare a vincere. Ritengo tuttavia che la nostra odierna posizione sia più favorevole di quella degli sconfitti, perché gli atleti sanno di poter ancora vincere, di avere le capacità e le possibilità di competere ai massimi livello. Il 1986 quindi è iniziato in una situazione estremamente vantaggiosa rispetto al passato. Abbiamo dinnanzi un grande lavoro di preparazione fisica, poche competizioni in sala e come meta finale i Campionati europei di Stoccarda".

D. - Quali le maggiori soddisfazioni e quali le sconfitte più brucianti del passato?

R. "La nostra gara a Los Angeles a mio parere è stato il successo più significativo. La considero non solo come una mia riuscita personale ma piuttosto come quella di un'organizzazione, di una pianificazione e di un insieme di fattori. E' necessario comprendere appieno che tutto ciò che fa la forza di un gruppo di atleti non è unicamente l'allenamento sui campi di gara, ma un ambiente, il contesto dove essi lavorano. E' una grande soddisfazione per un allenatore vedere che tutte le componenti per il successo trovano una fusione e che sortiscono ai risultati desiderati".

Lo scacco che ci brucia maggiormente è senza alcun dubbio la sconfitta ai Giochi Olimpici di Mosca. Ci eravamo presentati con una squadra molto forte, molto ben preparata sia tecnicamente che psicologicamente, ma non abbiamo saputo reggere alla distanza sul piano soprattutto della concentrazione totale. Siamo arrivati: quarti, quinti e settimi e Houvion è arrivato quarto con la stessa misura del secondo e terzo. Una vera crudeltà! Ritengo tuttavia che questa non fu una nostra sconfitta, bensì solo una vittoria mancata!".

D. - Come vede la battaglia Francia-Urss?

R. "La Russia è un continente di 300 milioni di persone, dove esistono cinque fusi orari, decine di Repubbliche, uno sport di Stato, aiuti sterminati, allenatori molto competenti ed atleti a cui tutti noi dobbiamo molto rispetto perché sono dei giovani come noi. In Francia come in Italia non possediamo per l'atletica una tradizione particolarmente sentita nella scuola, per cui ritengo sia già un miracolo che un giovane francese possa

battere un russo. La chance dei paesi latini è quella di pensare che non esistono i mostri, i dogmi. Noi come loro siamo dei popoli antichi, fieri ed io credo che un atleta coraggioso possa giocare ancora un suo ruolo importante".

D. - Qual'è il criterio di selezione che Lei adopera per avviare i giovani vero la difficile specialità del salto con l'asta?

R. "Colombes dove io vivo ed attualmente lavoro è un sobborgo di Parigi ed è anche una grande città operaia. In tutti questi anni in cui ho lavorato al Racing ho saputo creare l'idea che per i giovani del circondario era cosa migliore venire alla Scuola di Sport a giocare con l'asta piuttosto che restare per le strade. Ogni giorno una cinquantina di ragazzi dopo aver terminato la scuola, depongono nel nostro capannone le cartelle ed iniziano a giocare saltando con l'asta. L'asta per loro rappresenta un gioco, un qualche cosa di molto importante. Ripetono i loro salti per moltissime volte. Non possiamo dunque parlare unicamente di allenamento, ma piuttosto di scoperta del pianeta atletica. Di regola un giovane di 10-12 anni si allena con noi 3 volte alla settimana, ma se si sa organizzare bene con gli studi anche 5 volte. A mio avviso è estremamente importante che in età giovanile gli sforzi siano ben orientati, brevi, adatti a preparare il fisico per il futuro. Solo attraverso questa via il giovane, giunto a 18-20 anni, potrà essere in grado di affrontare le grandi competizioni internazionali".

D. - Il segreto degli astisti francesi?

R. "Tutti hanno potuto vedere venendo da noi a Colombes che non ci sono segreti. Molto rigore, molto allenamento e soprattutto una buona organizzazione. E' inoltre indispensabile credere di poter vincere (mentalità del vincitore). Non si dovrà commettere il grave errore di separare i contenuti tecnici e fisici da quelli psicologici".

D. - Ed il segreto tecnico?

R. "Ah! Questi proprio non esistono. Quando osservo un filmato vedo che di regola i saltatori di tutto il mondo interpretano il gesto tecnico in maniera uniforme. Ci sono certamente delle piccole differenze, ma la sostanza è quella. Al giorno d'oggi i canoni tecnici dell'asta sono stati ben codificati e sono ben conosciuti. In Russia subito dopo la guerra c'erano dei saltatori molto validi ed una buona scuola di tecnici. Essi hanno lavorato molto, anche se per lungo tempo noi allenatori dell'Ovest non abbiamo avuto la possibilità di conoscere i risultati degli studi da loro compiuti. Appoggiandosi sui Centri di Ricerca dello Stato essi hanno potuto far decollare ulteriormente sia il contenuto della preparazione che le qualità dei loro giovani. Ritengo tuttavia che l'interpretazione americana di un metodo di allenamento del tutto personale nell'ambito delle Università sia a tutt'oggi il mio ideale".



Patrik Abada

D. - Quali sono i suoi traguardi come tecnico?

R. "Certamente dopo 25 anni di lavoro giornaliero al Racing, dopo 15 record mondiali, più di 150 titoli conquistati nelle varie categorie nei Campionati di Francia, la vittoria di Los Angeles avrebbe dovuto segnare il termine della mia carriera come allenatore. Sarebbe stata la cosa migliore, la cosa più logica e più conforme allo spirito sportivo. Tuttavia mi tengono legato a questo impegno giornaliero due ordini di fattori: il primo che anche oggi tutti quei giovani che si allenano a Colombes mi affascinano in maniera particolare. Mi interessa osser-

varli. Essi non appartengono alla normale categoria degli atleti, è un'altra razza di ragazzi: artisti che si esprimono nell'aria. La seconda è che ragazzi come Vignerón e Chinon mi hanno chiesto di restare ancora al loro fianco perché essi pensano di aver ancora qualcosa di importante da fare per me. Certamente è l'ambizione la prima molla che guida un allenatore. Sarebbe forse stato più saggio smettere e dedicarmi finalmente al calcio, che tanto amo e alla pianificazione e alla guida di un grande club".

D. - Cosa ha provato quando un suo atleta ha stabilito per la prima volta il nuovo record mondiale?

R. "Ho provato una soddisfazione immensa, non solo per me, ma soprattutto per tutti gli allenatori francesi. E' stata quella la prova che anche noi potevamo arrivare a tanto. Voi tutti sapete che se oggi nel vostro paese gli astisti sono un po' in ritardo rispetto all'eccellenza mondiale questo non è certamente imputabile al fatto che gli atleti non sono buoni o che gli allenatori sono sorpassati. L'effetto di vedere Vigneron battere il record del mondo è stato quello di lanciare un messaggio a tutti gli altri allenatori francesi: "Voi stessi lo potete fare!" Questa è stata certamente la mia prima e maggior soddisfazione. Una soddisfazione nazionale per la nostra atletica".

D. - Che cosa pensa della scuola dell'asta sovietica?

R. "Organizzazione, pianificazione e molto lavoro. Tutti professionisti. Ottima preparazione tecnica, psicologica, biologica. Non parlo di doping, intendo quei sostegni biologici per gli atleti. Atleti di grandissimo valore, per i quali ho immenso rispetto. Io sono tuttavia francese, convinto nazionalista e non ho paura di confessare che quando vado allo stadio vado per batterli".

D. - Quali sono i suoi rapporti con l'altro santone dell'asta francese: Maurice Houvion?

R. "Veramente ottimi. E' stato proprio Maurice che nel 1978 mi ha chiamato alla guida del settore. Spessissimo ho allenato suo figlio Philippe e se l'asta francese marcia così bene una parte del merito va certamente a quest'uomo che ha saputo codificare perfettamente i canoni dell'asta. Siamo riusciti a svolgere un ottimo lavoro insieme, costituendo una solida unità operativa. Nessuna divergenza d'idee. Ritengo sia molto importante che in una specialità non ci siano divergenze e contrasti in seno agli allenatori".

D. - A suo parere è più importante una vittoria olimpica o lo stabilire un nuovo record del mondo?

R. "Chi ha visto i Giochi Olimpici di Roma non può non essere rimasto affascinato dal contesto della manifestazione. Gli atleti all'imbrunire vincere i loro titoli, la maratona per le vie della città, la lotta o il sollevamento pesi al Colosseo. Uno spettacolo meraviglioso. Un ritorno allo spirito di Olimpia! Il record è sapere di essere giunti sul tetto del mondo, ma è anche la consapevolezza di poter essere scalzati in fretta. I Giochi olimpici sono un contatto col passato, il coronamento di una vita, la vittoria della morte sulla vita".

D. - Come spiega il fenomeno asta francese?

R. "Bisogna possedere una buona tecnica di base per eseguire un buon gesto. La tecnica deve essere sana, pura come il colpo nel golf, il tocco di Platini o la volee di McEnroe. E' necessario possedere un gesto esageratamente preciso e su questo inserire una macchina umana molto ben preparata e solida".

D. - Quanta influenza ha sul risultato la motivazione? E il fattore psicologico?

R. "E' fondamentale! E' la cosa più importante! Io riesco a flettere l'asta "con la testa". Chi pensa di poter piegare l'asta con la testa, di poter vincere per il solo fatto di pensarla può trarne un effetto psicologico positivo molto importante. Il saltatore con l'asta entra in pedana per starvi 6-8 ore, dunque deve possedere delle qualità psicologiche tutte particolari. Come il tennista non conosce l'ora in cui andrà a vincere il suo incontro, così l'astista non può prevedere l'attimo in cui dovrà giocarsi il salto vincente. In altre specialità ci sono diverse difficoltà, ma un centrometrista ad esempio sa esattamente l'ora in cui dovrà partire per lottare alla pari coi suoi avversari. Nell'asta la dilatazione del tempo della competizione porta talvolta alla caduta della necessaria tensione psicologica".

D. - Secondo il suo parere: dove arriverà il prossimo anno l'eccellenza mondiale?

R. "Penso che 3-5 atleti saranno in grado di valicare la barriera dei 6 metri entro il 1986. Il record del mondo in sala salirà certamente e dovrebbe attestarsi attorno ai 6 metri. I 6.20 sono senz'altro alla portata di qualche atleta, ma è necessario che la Federazione Internazionale sia molto vigile...".

D. - ... si riferisce alle nuove aste al carbonio?

R. "Certamente. Noi in Francia ne pos-

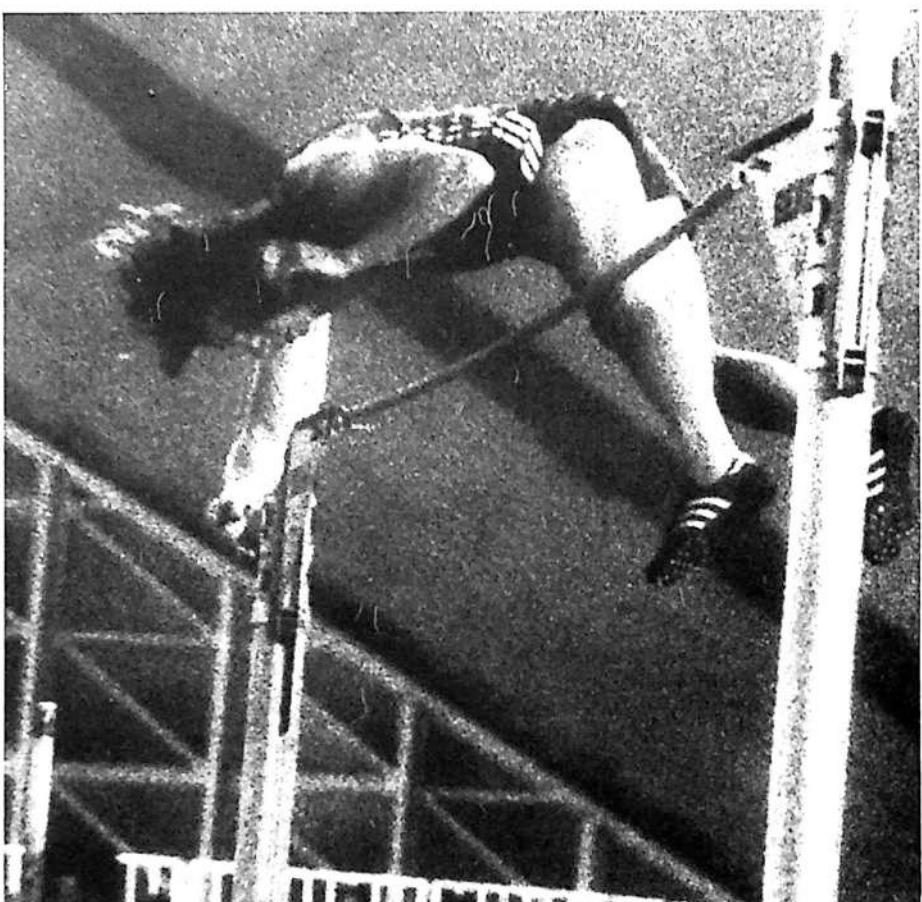
sediamo solamente tre. Quest'estate ho osservato attentamente i miei atleti mentre le utilizzavano. Li ho visti migliorare i loro record personali. Li ho visti progredire con spidezza. Credo tuttavia che la Federazione dovrebbe vietare questi nuovi materiali per il semplice fatto che noi ne possediamo solo tre esemplari e voi in Italia ad esempio nessuno. Per questa strada andremo ad aumentare ulteriormente il divario già consistente tra Paesi ricchi e Paesi poveri, tra chi ha abbondanza di mezzi e chi invece deve fare "i conti della spesa". Ho parlato personalmente al presidente della IAAF Primo Nebiolo, esortandolo caldamente ad essere molto vigile su questo problema".

D. Quale atleta ammira in modo particolare? Quale vorrebbe allenare?

R. "Se dovesse scegliere, sceglierà l'equilibrio, fondendo le qualità dei nostri tre migliori saltatori: Abada, Chinon e Vigneron. Se si potessero esemplare le personalità, le qualità psicologiche, fisiche e morali di questi tre atleti certamente ne verrebbe fuori il mio ideale: l'atleta del futuro, l'atleta che desiderrei allenare. Tuttavia sono estremamente soddisfatto e contento di allenare anche questi atleti, di avere costantemente un contatto e un rapporto intenso con loro".

D. - Se dovesse dare dei consigli a noi italiani quale sarebbe la via da seguire?

R. "Ho avuto l'occasione in passato di



Jean Michel Bellot

vedere il salto di Dionisi a 4,70 a 17 anni e mi ricordo che un giornale di Roma intitolava: "Dionisi come un imperatore". Egli in verità fu un vero e proprio pioniere. Se oggi il vostro movimento nell'asta è un po' in ritardo, lasciatemelo dire, anche alla luce dei contatti che abbiamo avuto in questi giorni a Torino, non è per fattori di negligenza. Ci sono diversi atleti che possono aspirare a saltare 5,50 e gli allenatori, con i quali mi sono qui incontrato, conoscono altrettanto bene di me la tecnica di esecuzione del gesto. E' necessario tuttavia creare un gruppo. Gli atleti debbono completare degli stages tecnici assieme. Ci deve essere un continuo contatto tra Nord e Sud, unirsi come in una sola famiglia. Sono convinto che nel giro di due stagioni, puntando l'attenzione anche sul settore giovanile, l'Italia potrà trovare buoni saltatori con l'asta. Non ci sono ragioni che ci facciano pensare il contrario. La tecnica del gesto è molto raffinata e corrisponde in pieno all'indole e al carattere dell'uomo latino".

D. - Quanto influenza il ruolo dell'allenatore sul risultato?

R. "Si esagera sempre molto sul ruolo svolto dall'allenatore. Penso che più un atleta diventa evoluto, più il ruolo dell'allenatore si tramuti in quella di consigliere, di amico, un sostegno psicologico importante. Sono gli atleti che mi hanno permesso di apprendere quanto so sulla tecnica, guardandoli minuziosamente per molti anni. Non credo in nessuna maniera all'allenatore: "apprendista 'stregone'". Credo fermamente che l'atleta d'alto livello sia una macchina da gara, una macchina molto elaborata, ma anche molto fragile. L'allenatore ha appunto il compito di renderla più solida".

D. - Quali sono stati i suoi maggiori errori commessi negli anni passati?

R. "Non credo di aver commesso errori inerenti la preparazione. Credo di aver sbagliato tuttavia psicologicamente. Sono stato a volte estremamente duro e rigoroso con i miei atleti. Ho forse dato loro troppo poco calore umano. Solamente da due anni a questa parte credo di essermi migliorato. Non ritengo produttiva la strada della fermezza e del pugno di ferro. Questo è certamente stato un mio errore. Non dovete tuttavia dimenticare che sono stato educato e cresciuto per diventare un comandante dell'Armée. Quindi un retaggio che difficilmente un uomo può dimenticare. Chiedo benevolmente scusa a tutti i miei atleti che forse hanno patito e sofferto per questo mio atteggiamento, ma credo che il mestiere dell'allenatore sia davvero difficile e duro".

D. - A suo giudizio gli americani sono ormai tagliati fuori?

R. "Assolutamente non lo credo. I giornalisti alcuni anni fa hanno più volte sostenuto che gli americani erano ormai 'out'. Ricordo tuttavia che il mio amico Parienté ha scritto tre anni orsono un interessante articolo nel quale già allora

prevedeva il risveglio americano prima dei Giochi Olimpici. Egli sosteneva a ragione che proprio gli americani sarebbero stati gli uomini da battere a Los Angeles. Ed ha avuto ragione in pieno. L'America è costituita da un popolo fiero, possiede delle riserve sterminate, molte competizioni ad alto livello e dei giovani sempre e costantemente motivati e determinati. Quando una nazione possiede dei giovani simili risulta difficile batterli. Il nostro exploit a Los Angeles è doppiamente importante perché abbiamo battugli gli americani al Coliseum. Il movimento atletica americano è costantemente in ebollizione. Non sono sottoposti come noi ad inquietudini di carattere esistenziale. Il loro rapporto società, Università, sport è certamente più favorevole che da noi".

D. - Se potesse farlo: che cosa "ruberebbe" agli americani e ai sovietici?

R. "Penso nulla. Non sappiamo bene cosa succede in URSS, ma non possiamo arrestare la corsa al doping. Non possiamo impedire ad un club universitario americano di dare molto danaro ad un atleta per farlo saltare, perché questo costituisce un caposaldo del sistema privato di quel Paese. Per la tecnica è la

stessa cosa. Ho sempre cercato di inculcare ai miei atleti la convinzione che gli avversari di questi Paesi non possedevano nulla di particolare o straordinario. Noi Francesi possiamo inserirci con successo nell'agone internazionale e possiamo giocare le nostre chances".

D. - Qual è il giovane astista francese che farà parlare di sé in un prossimo futuro?

R. "Vigheron ha battuto il suo primo record del mondo a 18 anni. Chinon attuale campione olimpico ha solamente 22 anni. Essi dunque sono due giovani. Collet che ha un anno in meno di Chinon ha già saltato a Viareggio 5,80. Credo potrà salire ancora. Ritengo tuttavia che la Federazione debba realizzare centri come quello di Colombes se non vorrà ritrovarsi tra qualche anno, al termine dell'attività dei nostri attuali migliori saltatori, nella condizione che già voi avete dovuto affrontare con la scomparsa di Renato Dionisi. Il fossato una volta scavato è difficile e faticoso da colmare. Oggi anche in Francia tutti guardano con attenzione ai leaders, ma sarà bene non commettere l'errore di non volgersi indietro per reclutare le forze del futuro.



Tierry Vigneron

Brevi dal mondo

a cura di Giorgio Dannisi

Tecnica delle siepi

di M. Scholich

Il normale ritmo di corsa nei 3000 m. siepi è interrotto 35 volte durante la corsa con lo schieramento di 28 ostacoli ed il salto di 7 riviere.

Le prestazioni dipendono quindi dalla combinazione ottimale tra un notevole livello di condizionamento e di abilità tecnico-motorie. La valutazione del livello di tecnica specifica della corsa con siepi in confronto con la capacità di corsa è generalmente basato sulla differenza tra i tempi sui 3000 m. piani ed i 3000 m. sp.

Una differenza di 30-35 secondi è considerata buona - Un tempo al di sotto di quello indicato testimonia di una tecnica specifica assai elevata ma indica anche una eccellente capacità di corsa.

Da queste considerazioni emergono i seguenti requisiti tecnici:

- un appropriato assettamento della tecnica del passo nella fase di avviamento agli ostacoli.
- un fluido passaggio degli ostacoli con un minimo cambio nel ritmo della corsa
- il minimo dispendio di energia e di riduzione di velocità nella fase di passaggio.
- La tecnica del passaggio degli ostacoli è simile a quella dell'ostacolista dei 400 metri, tenendo in considerazione le seguenti differenze:
- la corsa non è in corsia e parecchi atleti affrontano gli ostacoli in gruppo e quindi "chiusi" fra loro.
- Gli ostacoli sono fissi.
- La distanza è relativamente lunga e la velocità di corsa limitata.
- Gli ostacoli sono piazzati a 78 m. l'uno dall'altro e c'è un alto numero di ostacoli da superare (28).

Da quanto detto sopra si vede che ci sono degli impedimenti che condizionano la prestazione del passaggio dell'ostacolo nella corsa con

siepi che non si riscontrano sui 400 m.

Gli atleti debbono tuttavia avere la capacità di fare una ampia serie di ritocchi tecnici in base alla domanda della corsa ed al livello della fatica. Tale versatilità deve includere l'abilità a:

- attacco con l'una e l'altra gamba.
- Usare una doppia azione delle braccia in situazioni "strette"
- Usare l'appoggio a "scalino" sull'ostacolo quando lo spazio per il passaggio della gamba di richiamo è ristretto.

Sviluppo e potenza

di Y. Vercoshansky e
V. Tatyay

Uno studio nello sviluppo della potenza delle gambe ha cercato di scoprire delle risposte a parecchi quesiti. I risultati possono essere riassunti come segue:

- risulta essere un vantaggio fondamentale l'uso di salti in basso con rimbalzo verso l'alto, un tradizionale metodo per lo sviluppo della potenza. Comunque i risultati non hanno indicato che altri metodi usati nello sviluppo della potenza di salto debbano essere eliminati dall'allenamento.
- I salti in basso esercitano una forma di stress sul sistema neuromuscolare e devono quindi essere applicati con molta attenzione, e sotto stretto controllo. Va notato inoltre che lo sviluppo dell'abilità di salto è migliore quando i salti in basso sono combinati con altri metodi.
- E' necessario scegliere i più efficaci tra i metodi disponibili per incrementare il rendimento della preparazione specifica e ridurre il tempo di dispendio energetico degli atleti. La scelta deve essere basata sulla informazione obiettiva del livello della specifica preparazione degli atleti.

— Non c'è sostanziale significato in quale sequenza sono usati i metodi per lo sviluppo della forza e della potenza nella fase di preparazione dell'allenamento. Comunque, è dimostrato che può essere vantaggioso l'impiego simultaneo dei metodi di lavoro per lo sviluppo della forza e della potenza di salto in sedute di allenamento singole o miste.

— Il fattore decisivo nello sviluppo della potenza non è tanto l'ordine nel quale i metodi di allenamento sono usati ma il volume totale del lavoro svolto.

— Per incrementare il livello della potenza è opportuno scegliere metodi con un ottimale effetto allenante, piuttosto che ricercare qualche particolare variante o metodi di minore effetto.

Come diventare più alti

Dr. Kuulo Kustar

L'altezza può essere un vantaggio in alcune discipline dell'atletica leggera e i giovani atleti sono nelle condizioni di poter influenzare la propria altezza durante gli anni della crescita (da 13-14 a 17-18 anni).

Degli studi recenti di fisiologia dello sport sostengono come sia possibile influenzare i processi di crescita attraverso il lavoro fisico con carichi che attivano la produzione di ormone somatotropico (STH).

Una scelta corretta dei carichi di lavoro può evidenziare un incremento di produzione di STH anche fino a tre volte rispetto alla produzione normale.

Così l' STH contribuisce ad incrementare la lunghezza delle ossa durante la crescita, esso quindi contribuisce conseguentemente ad incrementare l'altezza dei giovani atleti.

Studi pratici hanno indicato che l'ormone che stimola la crescita dipende non solo dalla scelta del carico di lavoro ma anche dalla scelta dei corretti intervalli di recupero, perché la crescita delle ossa avviene durante il riposo.

I necessari recuperi e ripristino si devono ottenere con i cambi nelle caratteristiche degli esercizi impiegati e con i sufficienti intervalli di recupero tra le fasi del lavoro.

Gli allenatori devono osservare che tutti i carichi di lavoro fisico hanno un effetto stimolante sulla crescita. Carichi di breve (15' e 20' bassa e lunga intensità (pulsazioni cardiache 120 al minuto), l'inten-

sità molto alta non hanno un positivo stimolo sulla produzione di STH sull'organismo.

La crescita può anche essere limitata da un pesante allenamento di forza (forti resistenze nell'allenamento con i pesi) e da stimoli ripetitivi troppo frequenti (es. eccessive ripetizioni di salti).

In Unione Sovietica il saltatore in alto Rustan Akmetov è un tipico esempio di come una corretta applicazione di un lavoro fisico con pesi può influenzare l'altezza.

Akmetov ha genitori e parenti di bassa statura ed egli non aveva alcuna prospettiva ereditaria che gli assicurasse una notevole crescita. Comunque il suo allenatore, comprendendo la volontà dell'atleta di diventare un saltatore in alto, stabili un insieme di esercizi specifici da eseguire 2 volte al giorno. Gli esercizi comprendevano facili corse, esercizi di flessibilità, esercizi in sospensione alla sbarra, salti verticali, corse in salita e nuoto. Inoltre, Anmetov dormiva 3 notti alla settimana in posizione completamente stirata; era sempre assistito dalla compagnia di un massaggiatore.

Il dosaggio e la combinazione degli esercizi risultò essere corretta. Akmetov aumentò la sua statura 8 cm. durante il primo anno, 8 cm. durante il secondo e 5 cm. durante il terzo anno. Egli aveva raggiunto a 17 anni una statura di 1.85 m.

Muscoli scheletrici e successo atletico

di P. D. Gollnick e H. Matoba

Molta cautela va posta nella valutazione di come il tipo, la dimensione e le caratteristiche biomeccaniche delle fibre muscolari possono essere usate per predire la prestazione atletica.

La massima prestazione è un prodotto di parecchi sistemi nell'organismo e sarebbe irrealistico assegnare a ogni sistema o tessuto, il ruolo che determina l'abilità atletica.

Un ulteriore aspetto sull'attuale stato delle conoscenze riguarda l'importanza delle caratteristiche dei muscoli scheletrici nella previsione delle prestazioni che possono essere riassunte come segue: i muscoli scheletrici nell'uomo sono composti da varie percentuali di tipo di fibre. Queste composizioni percentuali variano molto tra i muscoli fra loro e tra gli individui. La composizione delle fibre di alcuni muscoli scheletrici costituirà dei vantaggi per le successive prestazioni nella selezione delle varie discipline sportive.

Comunque questo rapporto non è sufficientemente stretto al punto di garantire in definitiva che la composizione delle fibre muscolari in sé rappresenti l'aspetto determinante della maggiore prestazione per gli atleti di élite.

Esistono elementi sufficientemente evidenti a dimostrare come la

composizione delle fibre muscolari è il risultato di una dotazione genetica.

Benché le fibre muscolari siano mutabili, è ancora dubbio come esse, partecipano all'attività in un determinato tipo di attività fisica e quali sono gli aspetti responsabili dell'altra percentuale del loro impegno nei muscoli degli atleti.

Benché molto si è scoperto dagli studi fatti su dei muscoli "campione" effettuati su individui sedentari, su atleti compresi in una ampia rosa di capacità di prestazione, analizzati prima e dopo l'allenamento, ancora molte lacune restano su una completa conoscenza di come le caratteristiche dei muscoli sono in relazione con le capacità di prestazione.

L'osservazione che molte variazioni esistono nella distribuzione in percentuale delle fibre all'interno di un muscolo e che negli atleti si registra un'ampia presenza di fibre muscolari che possono contribuire al successo in qualche disciplina sportiva, è opportuno una prudente e sistematica applicazione della tecnica della biopsia muscolare per valutare la distribuzione delle fibre nei muscoli ed anche considerare tali dati come uno dei mezzi per prevedere il successo nella prestazione sportiva.

L'aspetto che vede la tecnica della biopsia per lo studio sui muscoli come mezzo di ricerca dovrà essere certamente perfezionato nei prossimi anni.



COOPERATIVA ARS ET LABOR UDINE

Ars et Labor Una solida struttura friulana nel settore delle costruzioni

Una tra le più consistenti organizzazioni del movimento Cooperativo nel settore della produzione e lavoro nella Regione Friuli Venezia Giulia è rappresentata dalla Cooperativa Ars et Labor di Udine. I dati più significativi sono il fatturato (oltre 35 miliardi nell'ultimo triennio) con un'occupazione media di 120 dipendenti.

Gli amministratori sono costantemente impegnati nella ricerca di appalti di opere pubbliche residenziali, infrastrutturali; nel solo ultimo triennio la Cooperativa Ars et Labor ha partecipato a ben 110 gare d'appalto per un ammontare complessivo di 120 miliardi.

Da sottolineare il massiccio contributo offerto in occasione delle emergenze successive agli eventi sismici del 1976 e della Campania e Basilicata del 1980.

La Cooperativa Ars et Labor è presente in forza anche nelle opere di ricostruzione nelle regioni colpite dal terremoto. Particolare attenzione è rivolta ai rapporti con Enti Pubblici e con le Centrali Cooperative nell'ambito del testo unico della legge regionale sulla casa, della legge nazionale n.546 e della legge Marcora.

Tutte le scelte sociali e di gestione vengono operate con la partecipazione dei soci e il coinvolgimento sempre maggiore del Consiglio d'impresa e delle forze sindacali.

2° Corso estivo in Ungheria

*Corso di aggiornamento per l'atletica leggera a Veszprem
dal 25 luglio al 3 agosto 1986*

Sulla scia del grande successo tecnico e di partecipazione (quasi una quarantina di partecipanti, nostri abbonati, provenienti da una dozzina di regioni d'Italia e composti da tecnici, insegnanti di Ed. Fisica e animatori sportivi), sarà allestito il **SECONDO CORSO ESTIVO** di **AGGIORNAMENTO PER L'ATLETICA LEGGERA**.

Il corso, aperto a tutti gli operatori sportivi ed insegnanti di Ed. Fisica interessati, viene organizzato dalla Cattedra di Ed. fisica di Veszprem in collaborazione con l'Accademia di Cinebiologia dello sport presieduta dal Dott. MIHALY NEMÉSSURI (membro dell'Accademia delle Scienze e Vicepresidente del Comitato per l'Ed. Fisica presso l'Unesco) e della quale recentemente la nostra rivista è stata chiamata a far parte, e dall'Accademia delle Scienze (Sez. di Veszprem).

Il programma del corso sarà ancora una volta nutrito e stimolante ed avrà quale tema principale **LA SCIENZA MODERNA NELL'ATLETICA LEGGERA**.

E' già stato steso il programma che nelle sue linee essenziali sarà così articolato:

PROGRAMMA SCIENTIFICO

1. BASI CINEBIOLOGICHE DEI PROCESSI MOTORI NELL'ATLETICA LEGGERA
2. DIDATTICA E PROGRAMMAZIONE DELL'ALLENAMENTO DELLE CORSE
3. DIDATTICA E PROGRAMMAZIONE DELL'ALLENAMENTO DEI SALTI
4. DIDATTICA E PROGRAMMAZIONE DELL'ALLENAMENTO DEI LANCI
5. TEORIA E PRATICA DELL'ALLENAMENTO GENERALE NELL'ATLETICA LEGGERA
6. BIODOPING E RIPOSO ATTIVO NELL'ATLETICA LEGGERA
7. CONTROLLO E AUTOCONTROLLO DELLO STATO DELL'ALLENAMENTO (CA-

PACITA' DI LAVORO) 8. INDICAZIONI PER EVITARE DANNI FISICI E LESIONI

Il programma scientifico sarà in notevole parte svolto con applicazione pratica sul campo

PROGRAMMA CULTURALE E RICREATIVO

1. VISITA A BUDAPEST
2. VISITA DI BALATONFURED E TIHANY (SUL LAGO BALATON)
3. VISITA DELLA CITTA' (MUSEI ECC')
4. SERATA DI DANZA POPOLARE E MODERNA
5. CLUB "AMICALE"
6. CONCERTO
7. ATTIVITA' SPORTIVO - RICREATIVO CON LA PRATICA DI VARIE DISCIPLINE SPORTIVE

TUTTI I PARTECIPANTI RICEVERANNO:

- DUE LIBRI DI CARATTERE TECNICO DELLA COLLANA EDITORIALE "Nuova Atletica"
- UN DIPLOMA DI PARTECIPAZIONE RILASCIATO DALL'ACADEMIA DI CINEBIOLOGIA DELLO SPORT
- UN ABBONAMENTO GRATUITO PER IL 1986 (o 1987) ALLA RIVISTA "NUOVA ATLETICA" e TUTTI GLI SCONTI PREVISTI SULLE NOSTRE INIZIATIVE EDITORIALI.

TUTTI COLORO CHE SONO INTERESSATI ALL'INIZIATIVA, SONO INVITATI A SCRIVERE IN REDAZIONE AL PIU' PRESTO PER PRENOTARE LA PARTECIPAZIONE AL CORSO. VI DAREMO TUTTE LE INFORMAZIONI RICHIESTE E INDICATE LE MODALITA' DI PARTECIPAZIONE.

SCHEDE DELL'ENCICLOPEDIA TECNICA E SCIENTIFICA DELL'ATLETICA LEGGERA FINO AD ORA PUBBLICATE:

- n. 1: Salto con l'asita: l'impugnatura
- n. 2: L'accelerazione
- n. 3: Principio della pausa ottimale e del carico progressivo
- n. 4: Meccanica articolare del ginocchio
- n. 5: Terzo principio della dinamica
- n. 6: Movimenti della colonna vertebrale
- n. 7: L'adattamento fisiologico
- n. 8: Pietro Paolo Mennea
- n. 9: Dominanza cerebrale
- n. 10: Wolfgang Nordwig
- n. 11: Ormone della crescita o somatotropo
- n. 12: Energia potenziale gravitazionale
- n. 13: Le articolazioni
- n. 14: Alessandro Andrei
- n. 15: Forze reali e fittizie
- n. 16: Tecniche di pronto soccorso delle lesioni traumatiche acute
- n. 17: Il sistema conduttore dell'eccitamento nel cuore
- n. 18: Possibilità energetiche nei fanciulli di 11-14 anni



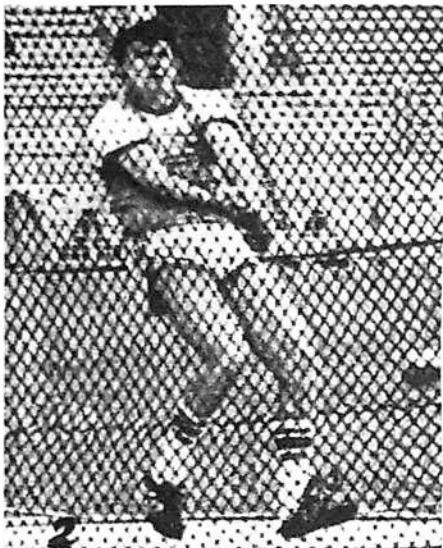
CON L'AICS VERSO NUOVE FRONTIERE
PER L'UOMO E L'AMBIENTE

**PRESENZA
NUOVA**

N. 48/49 LUGLIO • SETTEMBRE 1985

Il lancio del martello

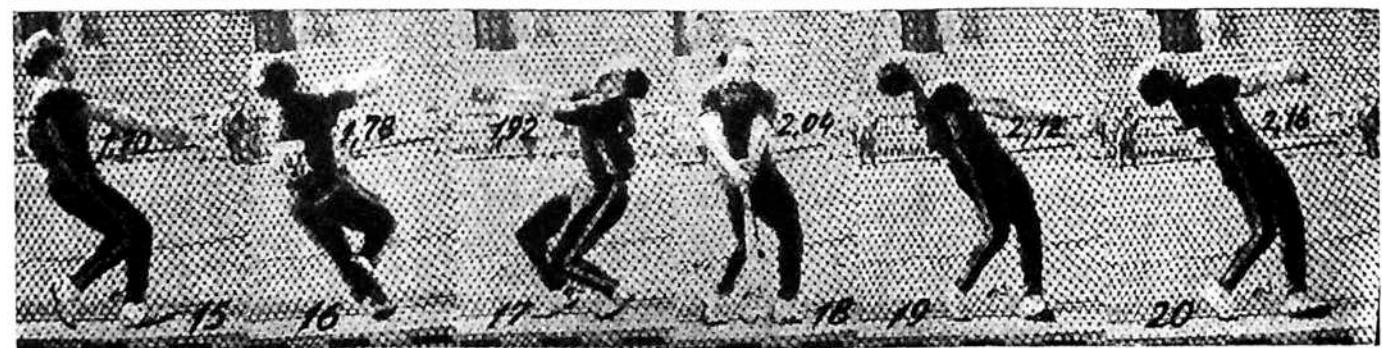
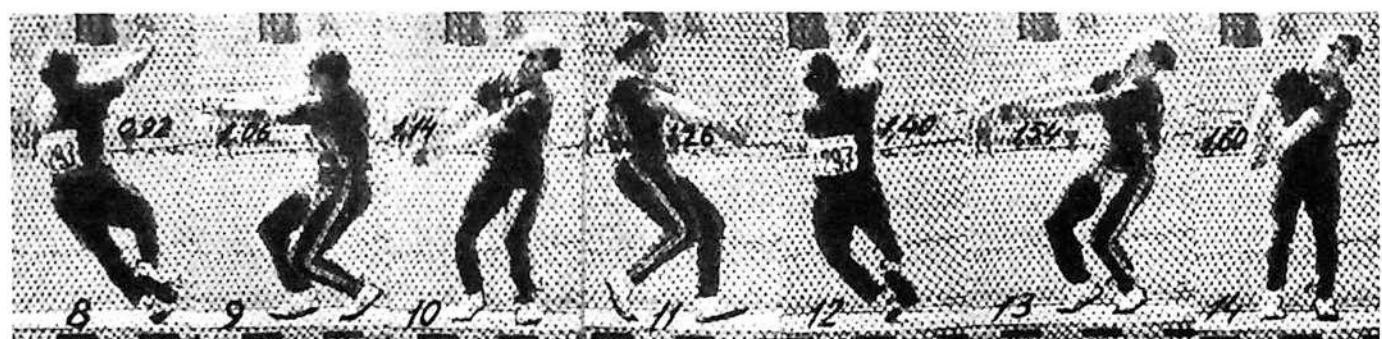
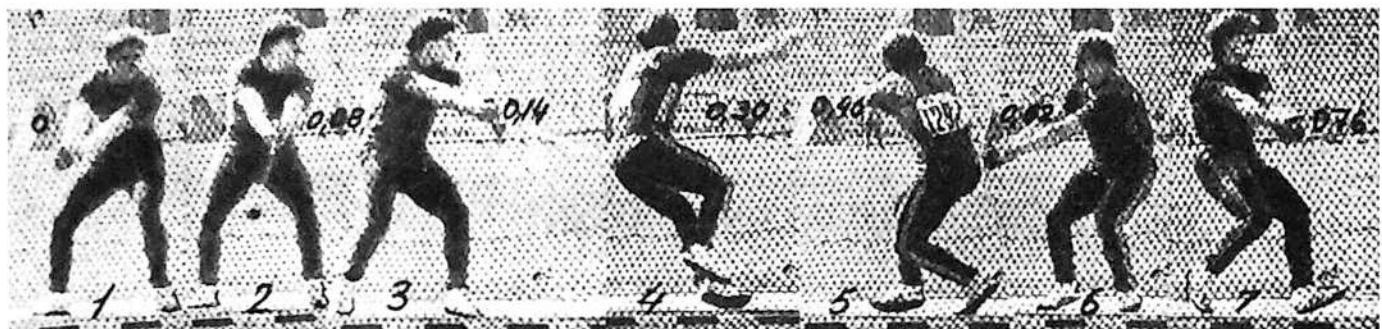
di Y. Bakarinov - A. Fantalis - V. Chebotarev
da Legkja Atletika n° 4 - 1984
a cura di Jimmy Pedemonte

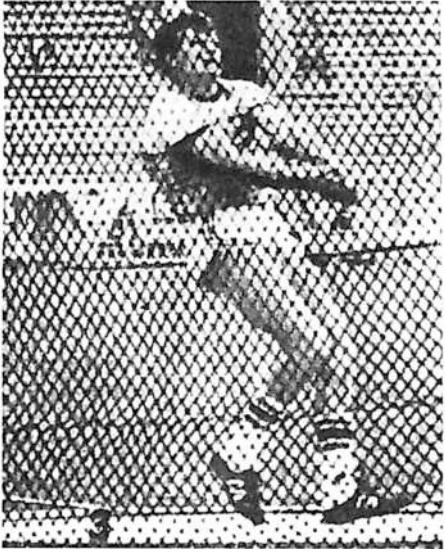


Nel 1954 il martellista sovietico Mikhail Krivonosov divenne campione Europeo e stabilì il nuovo record del mondo con 63,34 mt. Da quel momento, i nostri lanciatori hanno gareggiato con successo contro i più forti atleti del mondo, praticamente in ogni importante competizione internazionale. Il mondo dell'atletica leggera ha familiarizzato con i nomi di Romuald Klim, Vassilj Rudenkov, Anatoli Bondarchuk, Yuriy Sedykh, Serghey Litvinov e altri, i quali hanno tutti scritto pagine importanti nella storia dell'atletica leggera.

Lo scopo ultimo del perfezionamento sportivo è il raggiungimento di risultati record o l'ottenimento della vittoria in competizione completa dell'atleta.

Questa preparazione è composta dalla





preparazione fisica e tecnica, dalla padronanza tattica, e dalla condizione dei sistemi funzionali dell'organismo che sono importanti per il dato tipo di attività, la forma di movimento e soprattutto dalle condizioni psicofisiologiche, condizionamento del sistema di coordinazione del movimento e del sistema analizzatore. Perciò la soluzione del problema del tipo e quantità di interrelazioni dei livelli di sviluppo dei diversi aspetti della preparazione con lo scopo di raggiungere la più completa preparazione per il momento della partecipazione alle competizioni è l'essenza dell'intero processo di preparazione degli atleti.

In un sistema elaborato per preparare i lanciatori, la struttura degli esercizi di allenamento, in genere, è definita dagli esercizi che riguardano in primo luogo la **preparazione di forza veloce** (43 per cento), e dagli esercizi a carattere **tecnico specialistico** (40 per cento). I rimanenti esercizi includono la corsa, i salti e diversi giochi sportivi.

La relazione tra i primi due gruppi di esercizi, nel programma annuale, è mutevole; il primo è preponderante durante il periodo preparatorio, il secondo nel periodo delle competizioni. Una tale

struttura dei mezzi di allenamento chiarisce il carattere di forza veloce della preparazione del lanciatore. Il fattore **della preparazione di forza veloce**, rimane il più importante in ogni fase del ciclo annuale della preparazione del lanciatore.

Durante il periodo preparatorio, nella struttura fattoriale della preparazione completa del lanciatore, gli indici della condizione psicofisiologica ed il livello di sviluppo della coordinazione del sistema motorio, occupano per importanza solo il sesto posto. Tuttavia nel periodo delle gare, lo sviluppo della coordinazione, la capacità di orientamento spaziale ed anche la condizione dell'analizzatore vestibolare e la funzione di equilibrio, occupano una posizione più alta nella gerarchia degli indici di preparazione dei lanciatori.

Allo stesso tempo (e questo è molto importante) le nostre ricerche hanno dimostrato che i risultati sportivi nelle discipline di lancio nello stadio di sviluppo della padronanza tecnica (apprendimento avanzato) in gran parte sono determinati dal livello della preparazione coordinativa e tecnica. Pertanto è difficile discutere sul fatto che a fianco della evidente importanza della creazio-



ne di una preparazione completa, la sua realizzazione in termini di risultati sportivi è possibile solo con la perfezione tecnica nell'esecuzione dell'azione motoria.

Già nel 1967 V.M. Djachkov focalizzò l'attenzione sui diversi significati della tecnica sportiva e della padronanza tecnica. Egli definì la crescita di efficacia della tecnica del movimento sportivo, il cui fattore principale è la stabilità e saldezza della coordinazione motoria e precisione del movimento, come uno dei principali compiti del perfezionamento della padronanza tecnica.

La tecnica sportiva è il sistema specializzato di movimenti simultanei e successivi, diretto all'organizzazione razionale delle interazioni delle forze interne ed esterne che agiscono sul corpo dell'atleta, con lo scopo di utilizzarle pienamente ed efficacemente per il rag-



Tamm



Yuri Sedykh

giungimento dei più alti risultati sportivi possibili.

Ma nel concetto di padronanza tecnica, a fianco della cosciente utilizzazione delle abilità motorie allenate, è incluso il perfezionamento dei meccanismi di autoregolazione e di movimento comandato, che in ultima analisi, portano ad alti e, molto importante, a stabili effetti sulle azioni sportive, in condizioni competitive difficili.

Fra tutti gli elementi dell'intera complessa struttura del perfezionamento dell'abilità di utilizzare esercizi specifici, assieme al concetto della tecnica e della padronanza tecnica, si può scegliere la concezione della preparazione coordinativa. Inoltre è necessario dividere questa, in preparazione di coordinazione generale (PCG) e preparazione di coordinazione speciale (PCS). In questo caso, la padronanza tecnica o l'abilità di eseguire azioni motorie specifiche si identifica in gran parte con la PCS.

Nella fisiologia del movimento esistono studi che dimostrano la presenza di tre sottosistemi di controllo delle componenti spaziali, temporale e di forza dei movimenti volontari (e l'organizzazione del movimento nei parametri spaziali è più perfezionata che nei temporali o nella forza applicata). In altre parole,

*A tutti i lettori
la Redazione
porge i
migliori auguri
di Buone Feste*

quando si analizza la tecnica, in particolare nel lancio del martello, tutti gli studi portano, in ultima analisi, ad uno studio dei tre elementi del movimento. Tempo, spazio e forza separatamente e nelle loro interrelazioni.

(1) Un elemento importante della struttura è l'organizzazione temporale del movimento o le componenti temporali della tecnica di lancio del martello, e in un primo momento, il tempo e le interrelazioni ritmiche delle fasi e parti del movimento.

L'analisi biomeccanica dell'organizzazione temporale delle rotazioni dei più forti lanciatori di martello del mondo, ha la sua piena utilità. Perciò l'analisi compiuta dello specialista americano I. Black durante i Giochi Olimpici di Montreal, rivela che la durata delle tre rotazioni e finale (per una distanza media di lancio di 74,37 mt.) era di $1,55 \pm 0,1$ sec. La durata rispettivamente del primo, secondo e terzo giro era di: $0,64 \pm 0,2$ —— $0,48 \pm 0,3$ —— $0,43 \pm 0,1$ sec. Il tempo di volo del martello era di $3,8 \pm 0,2$ sec. La correlazione dei risultati dei lanci con la durata delle rotazioni era debole (0,29). Le cause di questa debole correlazione della distanza del lancio con la durata dei giri potrebbe essere una inadeguata definizione della struttura a fasi del lancio sulla base della suddivisione del lancio in rotazioni. E ciò fu messo in evidenza dai risultati delle nostre ricerche.

Nello studiare la tecnica dei lanciatori più forti, fu rilevata una netta correlazione tra la lunghezza del lancio e la durata delle fasi di rotazione (per i lanci con tre giri). Inoltre i risultati hanno una diretta correlazione con la lunghezza della fase di doppio appoggio e una correlazione inversamente proporzionale con la durata della fase di singolo appoggio. Di conseguenza, una riduzione nella durata della fase di singolo appoggio ed un aumento della fase di doppio appoggio nelle rotazioni, porta ad un aumento della distanza del lancio. La durata dell'esecuzione del finale ha



anche una diretta correlazione con il risultato.

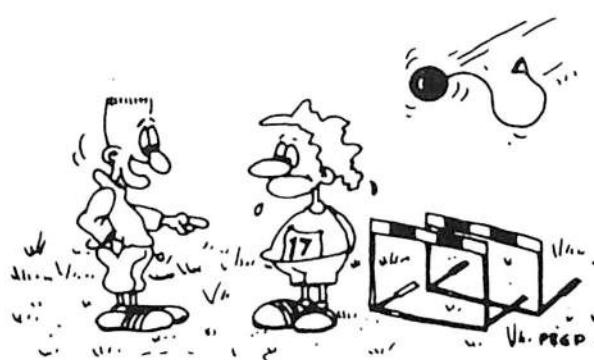
Da ciò consegue che per il perfezionamento della tecnica di lancio del martello con tre rotazioni, si compie uno sforzo caratteristico per ridurre il rapporto delle fasi di singolo appoggio rispetto alle fasi di doppio appoggio durante le rotazioni. Ancora più preferibile è che nel ritmo del lancio, che vede una riduzione della durata di ogni susseguente rotazione, aumenti progressivamente la velocità esecutiva dei giri. Il finale deve essere eseguito il più ampio e più lungo possibile.

La struttura dell'organizzazione temporale del lancio del martello con quattro giri, risulta essere significativamente più complessa, a causa in primo luogo, della caratteristica esecuzione del primo

giro (sulle punte). Il fattore dominante dell'organizzazione temporale del movimento quando si esegue la prima rotazione è lo sforzo di prolungare la posizione di doppio appoggio nell'entrata del primo giro (con equivalente lungo movimento del martello verso sinistra ed ampio spazio della posizione del corpo fino al momento dello stacco del piede destro da terra, fotogrammi 1-3). Questo, a sua volta, porta alla riduzione del rapporto di durata della fase di singolo e di doppio appoggio nella prima rotazione e all'aumento del rapporto di durata della prima con le successive rotazioni.

Un secondo fattore viene identificato nella durata delle fasi di singolo e di doppio appoggio nel terzo e quarto giro. Nella valutazione della tecnica di un lanciatore di martello a quattro giri, un grande significato è riposto nella riduzione della durata della fase di singolo appoggio nella quarta rotazione, che può essere ottenuta dal rapido appoggio a terra del piede destro e dall'incremento la torsione del tronco del lanciatore prima di eseguire il finale (fotogramma 17). Altri fattori riflettono il ritmo di lancio nel complesso, come la relazione della durata del secondo e terzo giro e finale con la durata del quarto giro. Così, quando si analizzano le strutture temporali della tecnica del lancio, con quattro giri, in primo luogo si vedono le interrelazioni temporali delle fasi separate delle rotazioni, il ritmo della prestazione del suo complesso è lasciato ad un secondo stadio.

Per concludere la discussione sull'organizzazione temporale del movimento nel lancio del martello, non esiste un



— Non sarai mica superstizioso. No?... —

di Roberto Piuzzo

solo momento, che risulti da distinzioni della coordinazione del movimento nel tempo e ritmo.

In questo contesto, un importante indice del perfezionamento tecnico è il mantenimento della stabilità della struttura ritmica di lancio, quando si utilizzano ritmi variati e anche quando si lanciano attrezzi di peso diverso.

(2) La caratteristica spaziale della moderna tecnica di lancio del martello verso sinistra nella posizione di doppio appoggio durante l'inizio del primo giro (foto 1).

La gamba destra, ruotando sulla pianta lancia il corpo in una rotazione sulla pianta o sul tallone del piede sinistro che, posto come un puntello, contrasta questa azione. Come risultato, il centro di gravità generale si trova nel mezzo dei due piedi. L'angolo nell'articolazione del ginocchio sinistro al momento del movimento alla posizione di singolo appoggio è per Litvinov di 135 gradi, e nell'articolazione del ginocchio destro è di circa 90 gradi (fotogramma 3).

Al momento del passaggio della gamba destra dalla fase di singolo appoggio a quella di doppio appoggio, il primo angolo si è ridotto a 98 gradi e il secondo è aumentato fino a 140 gradi (fotogramma 5).

Questa regolarità nel cambiamento degli angoli delle articolazioni delle ginocchia è mantenuta durante l'esecuzione di tutti i giri. Ma se la variazione nel cambiamento dell'angolo dell'articolazione del ginocchio sinistro nei giri varia nel limite di 30-47 gradi, allora nel ginocchio destro il più grande cambiamento di angolo si trova nel primo giro e poi varia nel limite di 5-15 gradi.

Le braccia del lanciatore rimangono distese e non tirano per tutto il movimento. Questo è specialmente importante al momento di riappoggiare la gamba destra a terra, quando avviene la massima torsione dell'asse del bacino e quello delle spalle.

Inquanto che i cambiamenti degli angoli di rotazione sono connessi con il riappoggio dalla posizione di singolo a quella di doppio appoggio, allora essi caratterizzano i cambiamenti nei valori spaziali angolari della traiettoria del movimento del martello nelle fasi di singolo e di doppio appoggio (nelle figure le traiettorie sono distinte con diverso tratteggio).

Nella figura 1 sono riportate la posizione della testa del martello nei momenti di stacco e di atterraggio del piede destro in ogni giro, nel lancio di Litvinov a 84,14 mt.; nei momenti di stacco del piede destro con i numeri 4,20,33,44; nei momenti di riappoggio del piede destro con i numeri 12,27,39,50.

La regolarità dei cambiamenti di posizione dei punti dati è evidente questo è il continuo spostamento della posizione del martello sul lato si-

Fig. 1

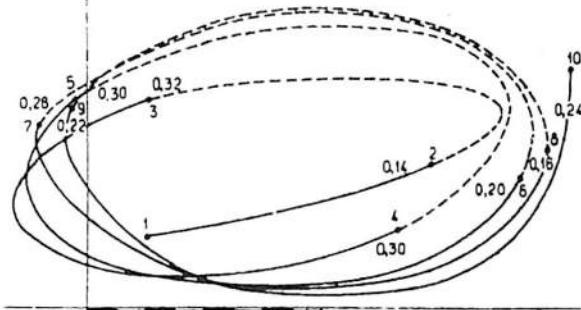


Fig. 2

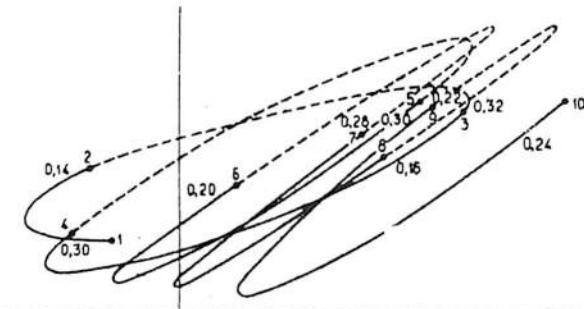


Fig. 3

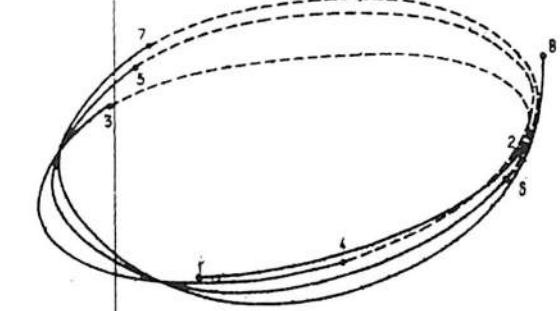


Fig. 4

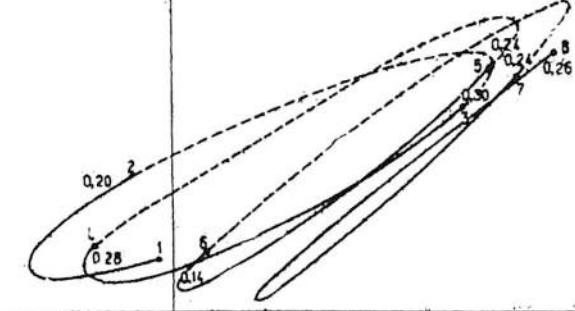


Fig. 5

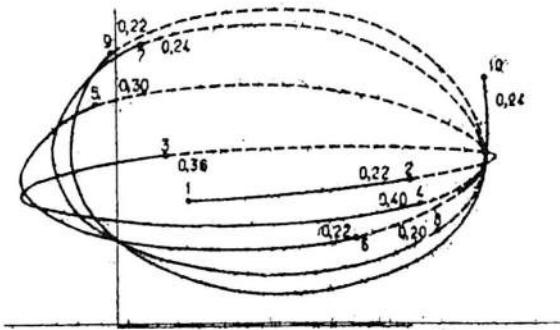
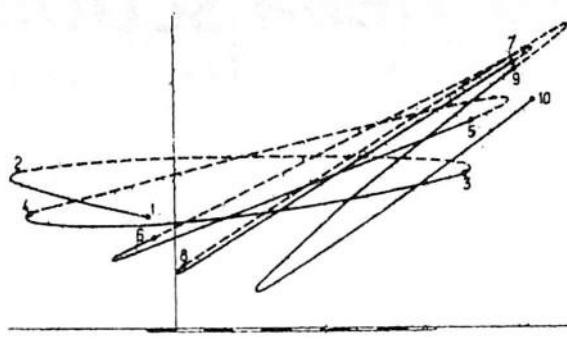


Fig. 6



nistro della traiettoria di movimento, nei momenti di stacco del piede destro (fotogrammi 5, 9, 13).

Sono esclusi l'entrata nel primo giro e il movimento della gamba destra prima dell'esecuzione del finale, del quale abbiamo parlato prima (fotogrammi 3 e 17).

Disponendo di una caratteristica spaziale sufficientemente informativa della tecnica di lancio, possiamo usare gli angoli di inclinazione della traiettoria del movimento del martello, le altezze delle posizioni dei punti bassi e alti della traiettoria (PB - PA) sopra la superficie della pedana e gli angoli di uscita del martello dei più forti lanciatori (vedi tabella).

Una caratteristica di rilievo della moderna tecnica di lancio del martello, è il continuo e significativo movimento da giro a giro, della posizione del punto basso sia sul lato sinistro della direzione di rotazione o, e questo è in connessione, il cambiamento di posizione del piano di traiettoria di movimento del martello nelle rotazioni in relazione alla direzione di movimento traslatorio avanzate del lanciatore.

Tutti i tratti già citati determinano i cambiamenti appropriati delle caratteristiche spaziali della tecnica.

Il piano della traiettoria di movimento del martello nell'esecuzione dei giri assieme allo spostamento laterale (verso sinistra) dell'esecuzione delle rotazioni, diventa sempre più verticale. Nel lancio record di Litvinov la torsione del piano di lancio del martello era al limite dei 65 gradi, e i cambiamenti nell'angolo di inclinazione del piano di 22 gradi.

La conseguenza di questo cambiamento spaziale del piano di movimento del martello è il continuo e significativo spostamento della sua posizione verso il lato sinistro (per Litvinov questo movimento raggiunge i 45 cm.).

L'importanza dei fattori spiegati per la caratterizzazione della moderna tecnica di lancio del martello, è sottolineata dagli appropriati indi-

catori della tecnica di lancio del due volte campione Olimpico Yuriy Sedykh (figure 3 - 4) e della medaglia di bronzo ai Campionati Europei Igor Nikulin (figure 5 - 6). Tutte le regolarità elencate circa i cambiamenti spaziali della posizione del piano di traiettoria di movimento del martello, sono presenti nella tecnica di Yuriy Sedykh. In verità esse sono molto meno pronunciate (la lateralizzazione del piano è circa due volte minore, il cambiamento dell'angolo di inclinazione è 15 gradi, il movimento verso sinistra è insignificante, a 6-8 cm.). In contrasto con Sedykh, la cui maestria tecnica è perfetta, sebbene la sua variante tecnica (con 3 rotazioni) sia meno efficace di quella di Litvinov, il lancio di .. Nikulin dimostra degli errori vistosi sebbene la sua tecnica sia sostanzialmente analoga a quella di Litvinov.

E' risaputo che più la posizione del piano di rotazione del martello nella accelerazione iniziale è vicina all'orizzontale, meglio è. Ma per Nikulin questa vicinanza è eccessiva, cosicché nell'esecuzione dei giri questo lo porta a cambiare fortemente l'inclinazione del-

la traiettoria, allo scopo di dare al martello un angolo ottimale di uscita. L'atleta riesce in questo intento, ma ciò rende essenzialmente più difficile l'attività motoria e, di conseguenza, riduce la sua sicurezza, portando ad errori.

Lo spostamento della posizione del martello al momento di staccare il piede destro da terra, non verso la sinistra della sua traiettoria, come per Litvinov, ma verso destra, che porta ad una riduzione nella durata della fase di doppio appoggio e conseguentemente, alla riduzione del tempo di applicazione dello sforzo per l'accelerazione del martello, può essere considerato come un errore tipico. È specialmente di influenza sulla riduzione della distanza del lancio e l'acorciamiento della traiettoria di movimento del martello. Se nella parte destra della traiettoria i cambiamenti rispetto all'esecuzione della rotazione rispondono ai ben noti principi, allora nella parte in cui il martello sale essi certamente non si muovono verso sinistra. Tutto ciò porta ad un movimento dei centri generali di gravità del corpo sulla gamba destra al momento del suo stacco da terra, con una rotazione prematura delle spalle (confrontare i fotogrammi 11 e 15 nella sequenza di Litvinov e le foto 2 e 3 nelle quali sono illustrate le posizioni adottate dagli atleti nei momenti di stacco del piede destro all'entrata nel terzo e quarto giro), ed anche alla significativa tensione nei muscoli delle spalle e del braccio.

(3) Lo studio della struttura di applicazione della forza della tecnica di lancio del martello è stato compiuto con l'aiuto di registrazioni tensiometriche della forza di tirata sul filo del martello mentre si eseguiva il lancio. Quali sono i cambiamenti delle tensioni massime e minime sul filo del martello nell'accele-



— Odio le barzellette sui martellistil —

di Roberto Piuzzo

razione iniziale, nelle rotazioni e nel finale?

La tensione sul filo del martello aumenta nella fase di doppio appoggio e diminuisce in quella di singolo appoggio. Allo stesso tempo, i valori delle tensioni massime e minime aumentano di giro in giro. Il carattere fluido e ritmico di questo incremento da rotazione a rotazione è un aspetto positivo della tecnica di lancio..

Un fattore essenziale della struttura della forza applicata nella tecnica di lancio del martello è la dimensione (grandezza) della perdita di tensione che avviene al momento di eseguire le fasi di singolo appoggio dei giri. Nel processo di perfezionamento della tecnica queste perdite devono essere ridotte.

In conclusione vorremmo sottolineare ancora una volta il problema della preparazione alla coordinazione. Praticamente tutti i variati processi di perfezionamento tecnico portano alla creazione di una definita attività motoria standardizzata, in altre parole, alla formazione di abilità nell'applicazione dello sforzo per il movimento delle diverse parti del corpo del lanciatore e del martello nello spazio e nel tempo.

E se noi conosciamo sufficientemente bene i metodi per lo sviluppo delle qualità motorie del lanciatore ed i mezzi per perfezionare la tecnica, i problemi circa la preparazione alla coordinazione rimangono ancora irrisolti. Nella nostra opinione, gli allenatori e gli allievi dovrebbero concentrarsi con attenzione sull'assimilazione di mezzi e metodi già utilizzati dello sviluppo della coordinazione generale, e dopo ciò su questa base sviluppare la preparazione di coordinazione speciale. E' necessario definire le loro interrelazioni, studiare le reciproche influenze e trasferire il livello di sviluppo di una sull'altra. Ciò permette un più efficace andamento del lavoro tecnico in tutti gli stadi del processo di allenamento a lungo termine dei lanciatori di martello.

NOTA: per la registrazione delle caratteristiche cinematiche della tecnica di lancio, abbiamo utilizzato un apparecchio denominato "Atlet-2". Esso è composto di due camere a velocità sincronizzata, poste sugli assi saggittale e frontale, con la lente ad una altezza di un metro sopra la superficie della pedana. Il filmato fu analizzato fotogramma per fotogramma. Allo scopo di illustrazione abbiamo prodotto la sequenza del lancio di S. Litvinov a 84,14 mt., foto di diverse posizioni di Y. Sedykh e I. Nikulin (pagine 10 e 11 in alto), e diagrammi (figure) della proiezione della traiettoria del tello sul piano frontale e saggittale (i numeri sui fotogrammi si riferiscono ai tempi reali; le linee continue rappresentano la traiettoria del martello nelle fasi di doppio appoggio, le linee tratteggiate alle fasi di singolo appoggio).

Test nella scuola media inferiore

Esperienze di Correggio Emilia

di G. Pagliari - F. Tosi - I. Vaccari

(parte prima)

L'iniziativa di Correggio si inserisce in un lavoro di ricerca e verifica che il mondo sportivo auspica per una sempre più qualificata attività motoria dei nostri giovani.

Si è infatti voluto proporre, su un intero territorio della nostra provincia l'esperienza che il C.O.N.I. ha condotto su scala nazionale attraverso una serie di test di valutazione delle capacità motorie.

E' così scaturito una utile comparazione fra i risultati dei giovani delle scuole medie di Correggio e i dati nazionali.

Il lavoro, siamo certi, non mancherà di fornire suggerimenti e riflessioni ai fini di un più razionale indirizzo motorio utile per il superamento di carenze e difficoltà che ancora oggi le forze sportive locali si trovano ad affrontare.

Lo stimolo ad effettuare tale esperienza deriva anche dalla necessità di verificare all'interno delle scuole un lavoro che fino ad ora era proprio delle forze extrascolastiche.

Ciò per ovvi motivi, primo fra i quali la certezza di coinvolgere nell'indagine la totalità dei giovani della scuola dell'obbligo.

Lasciamo naturalmente ai lettori il giudicare la riuscita dell'iniziativa, sperando nel contempo che la stessa possa servire da stimolo per ulteriori esperienze.

1) INTRODUZIONE

1.1 VALIDITA' DEI TEST

E' ormai scontato che i test sono strumento indispensabile per il lavoro degli operatori sportivi. Infatti essi offrono in modo sintetico informazioni di base relative alle capacità motorie dell'individuo e del gruppo con cui opera.

Il test è il punto di partenza di ogni serie programmazione in quanto permette di lavorare su dati quantificabili ed obiettivi.

Altro aspetto positivo ci viene dal fatto che è possibile verifica-

re la qualità del lavoro svolto ogni qualvolta lo riterremo utile così da procedere in termini più razionali.

Grazie alla ricerca svolta in questo settore dal CONI (vedi i rapporti sulle "valutazioni delle capacità motorie" possiamo oggi anche contare sull'attendibilità del test come mezzo di misurazione e considerarlo, come giustamente è stato definito, un "amico" dell'istruttore.

Quella di Correggio ha voluto essere un'esperienza volta ad un'analisi capillare di un intero territorio della nostra provincia ai fini di verificare una realtà locale e confrontarla con quelle analizzate nelle ricerche della Scuola dello Sport.

La nostra indagine si differenzia da quelle svolte in precedenza per l'eterogeneità del campione esaminato, non proveniente cioè solamente (o in larga misura) da società sportive, centri di formazione fisico-sportiva, CAS, ecc.

Si è infatti proceduto in modo da analizzare totalmente gli alunni delle scuole medie "D. G. Andreoli" e "G. Marconi" per un totale di 719 giovani.

Un confronto coi dati nazionali provenienti dai test effettuati sui ragazzi del CAS ci permetterà, come vedremo, utili considerazioni.

Pensiamo inoltre che il documento possa essere valido supporto agli operatori locali ai fini di una attenta analisi per provvedere in modo più razionale al bisogno di attività motoria dei giovani.

1.2 SCELTA DEI TEST

Da un incontro fra gli operatori interessati all'iniziativa (tecnici della Self, insegnanti di educazione fisica delle scuole medie, tecnici del CONI provinciale) si è optato per l'effettuazione di una batteria di 5 test e precisamente:

- 1- mobilità articolare - flessibilità del tronco
- 2- lancio indietro della palla media (kg. 3)

Tab. 1 - CAMPIONE (tabulazione incrociata età-sesso)

	I Media (12 anni)		II Media (13 anni)		III Media (14 anni)		TOTALE	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
MASCHI	123	17,0%	145	20,0%	117	16,5%	385	33,4
FEMMINE	111	15,5%	111	15,5%	112	15,5%	719	53,5%
TOTALE	234	32,5%	256	35,5%	229	32,0%	46,5%	100,0%

- 3- corsa di velocità mt. 30
4- salto in lungo da fermo
5- salto quintuplo dal posto a piedi uniti

Questa scelta è stata motivata dai seguenti fattori:

- 1) attendibilità
- 2) semplicità di somministrazione
- 3) rapidità di rilevamento
- 4) attrezzatura necessaria minima

Ciò era necessario dovendo operare all'interno di una palestra e dell'attiguo impianto all'aperto, dato anche l'alto numero di ragazzi da rilevare.

1.3 SOMMINISTRAZIONE DEI TEST

Avendo stabilito di svolgere anche un'indagine relativa al curriculum sportivo dei giovani, per una più corretta interpretazione dei dati tecnici dei test, si è suddiviso il rilevamento in due fasi.

La prima, riguardante le note informative, consisteva nel fare compilare gli appositi moduli dai ragazzi stessi con la collaborazione degli insegnanti e familiari.

La seconda fase, che riguardava la somministrazione dei test, è stata attuata in due momenti distinti, ma sempre durante le normali ore di educazione fisica a disposizione dei ragazzi.

I test di mobilità e del lancio della palla medica si sono effettuati in palestra nel mese di febbraio, mentre i rimanenti (velocità e salti) si sono svolti nel periodo primaverile per poter sfruttare l'impianto all'aperto.

Dovendo operare contemporaneamente con due classi si è lavorato con altrettanti gruppi di rilevatori composti ognuno da 2-3 persone.

Ai fini dell'attendibilità del rilevamento si è cercato di combinare ad ogni test sempre gli stessi operatori.

Per ogni test, ad esclusione del salto quintuplo, si sono effettuate due rilevazioni, scegliendo naturalmente il risultato migliore.

Tutti i test sono stati preceduti da un adeguato riscaldamento, curato

dagli insegnanti di educazione fisica, e da una dimostrazione pratica dell'esercizio da eseguire.

2) DESCRIZIONE DEL CAMPIONE OSSERVATO

2.1 DESCRIZIONE DEL CAMPIONE

Nello svolgimento della presente ricerca non si è attuata alcuna selezione, al fine di poter raccogliere dati relativi alla totalità degli stu-

denti frequentanti le Scuole Medie Inferiori di Correggio. Correggio è un paese di 20.011 residenti (censimento 1981) situato nella Pianura Padana, a 18 chilometri dal capoluogo di provincia (Reggio Emilia).

Gli impianti sportivi presenti in paese (censimento CONI 31-12-1981) sono:

— campi sportivi	13
— campi da tennis	5
— piscine	1
— palestre	3
— piste polivalenti	6
— campi da bocce	14

Le principali società sportive locali praticano i seguenti sport:

Atletica Leggera

Calcio

Ciclismo

Judo

Nuoto

Pallacanestro

Pallavolo

Pattinaggio

Tennis

Il campione osservato nella ricer-

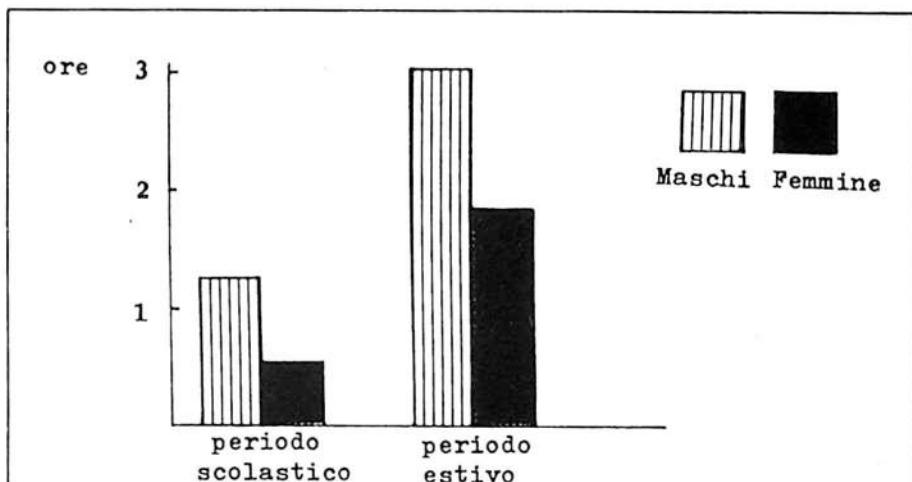


Fig. 1 - Ore giornaliere di attività motoria spontanea.

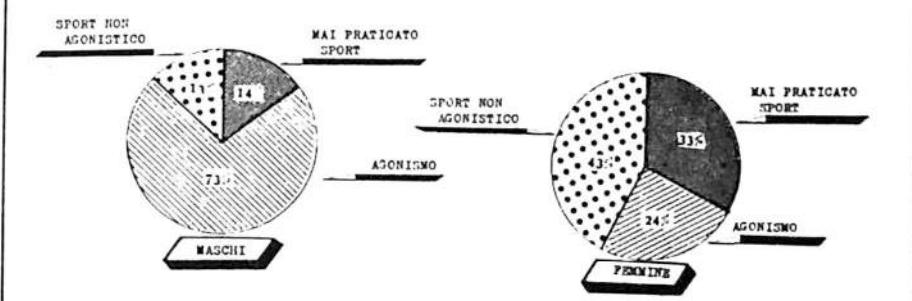


Fig. 2 - Attività sportiva svolta dagli alunni iscritti alle Scuole Medie inferiori.

ca (tab. 1) è costituito da 719 studenti, la numerosità è quindi elevata se si considera che vi sono 3 sole classi di età (12-13-14 anni) e che la distribuzione è piuttosto omogenea. Al fine di potere interpretare in modo più corretto le informazioni ottenute per mezzo dei test, si sono rilevati dati relativi allo sviluppo corporeo (esposti congiuntamente ai test) ed alla sfera motoria. Per la raccolta dei suddetti dati si è proceduto alla compilazione di schede redatte secondo criteri utilizzati in analoghi rilevamenti dal CONI (Scuola dello Sport).

I dati relativi all'attività motoria si riferiscono a:

- attività motoria nella scuola elementare;
- attività motoria spontanea
- attività sportiva degli studenti
- attività sportiva dei genitori

Dalle informazioni ottenute risulta evidente il diverso livello di attività sportiva come è ampiamente illustrato dai successivi grafici.

2.2 ATTIVITA' SPORTIVA SVOLTA

Un primo dato importante riguarda l'attività motoria nella scuola elementare, che risulta molto scarsa poiché i ragazzi nel corso dei 5 anni hanno svolto mediamente una sola ora di educazione fisica settimanale.

Già nell'attività motoria spontanea (giochi con la palla assieme agli amici, corse a piedi o in bicicletta svolte spontaneamente, ecc.) si nota una significativa differenza fra maschi e le femmine, infatti queste ultime dedicano me-

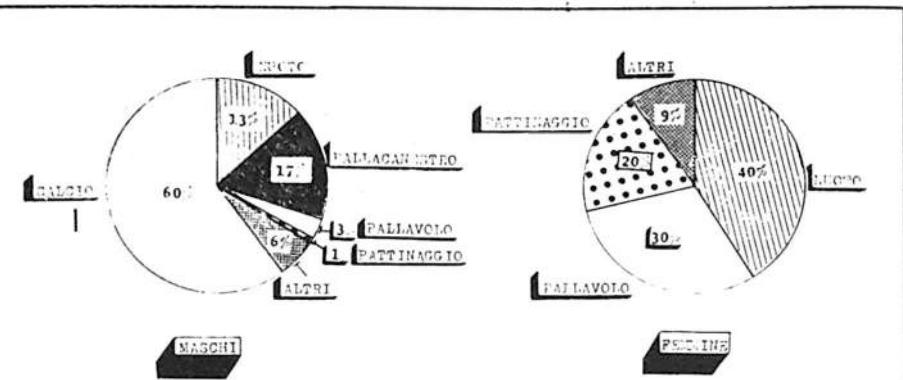
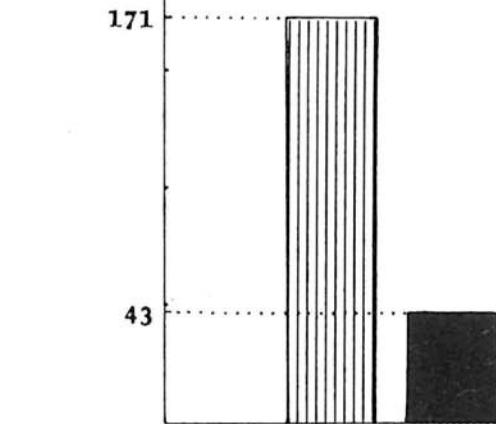


Fig. 3 - Numerosità per sport (relativa a tutti gli studenti iscritti alla Scuola Media inferiore).

nº studenti praticanti minimo 2 sport

171

 Maschi Femmine

43

Fig. 4 - Studenti praticanti come minimo due sport.

no tempo ai giochi di movimento (fig. 1).

Evidente e sostanziale è pure la differenza nella pratica sportiva dei maschi e delle femmine (fig. 2).

L'attività sportiva a livello agonistico si concentra su pochi sport, 3 di essi assorbono il 90 per cento dei praticanti agonismo sia in campo maschile che femminile (fig. 3).

Dei praticanti sport non agonistico il nuoto assorbe il 42 p.c. dei maschi ed il 41 p.c. delle femmine, al secondo posto seguono la pallacanestro per i maschi (16 p.c.) e la pallavolo per le femmine (18 p.c.) si deve osservare che il 18 p.c. delle ragazze che svolgono attività motoria non agonistica (contro il 9 p.c. dei maschi) ha dichiarato di praticare ginnastica correttiva.

Il divario fra l'attività fisica dei ragazzi e delle ragazze appare ancora maggiore osservando il numero dei giovani che praticano almeno 2 sport, su 214 ben 171 sono maschi e solamente 43 femmine (fig. 4).

Dopo queste osservazioni qualitative, cioè sul tipo di sport, effettuamone ora alcune quantitative.

Dalla fig. 5 si evince che solo il

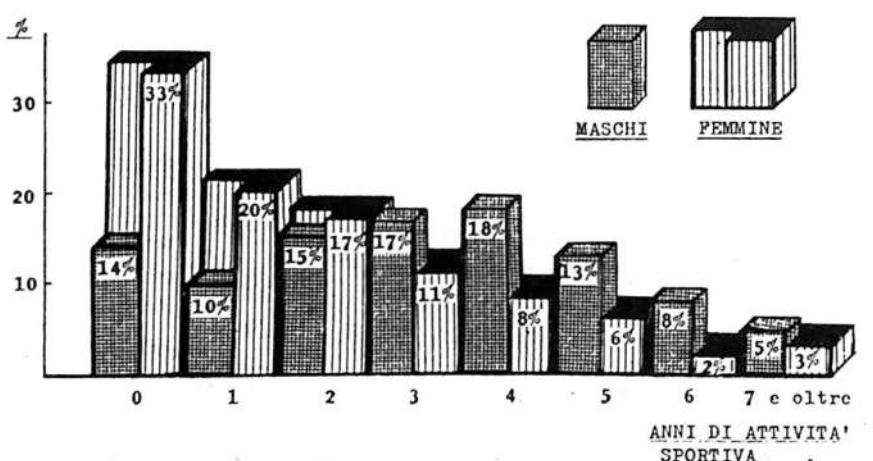


Fig. 5 - Anni di attività sportiva degli studenti iscritti alla Scuola Media inferiore di Correggio.

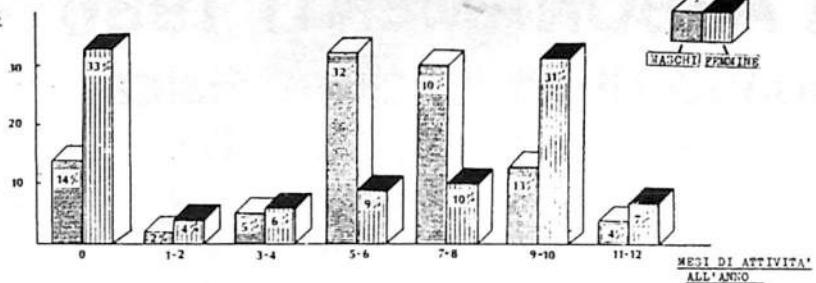


Fig. 6 - Numero di mesi di attività sportiva dei ragazzi delle Scuole Medie.

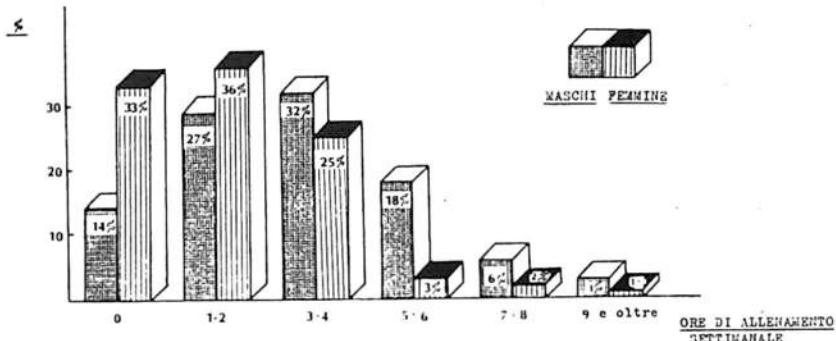


Fig. 7 - Ore di allenamento svolte mediamente ogni settimana nel periodo di attività.

Tab. 2 - STUDENTE TIPO DELLE SCUOLE MEDIE DI CORREGGIO.

M A S C H I O	F E M M I N A
ha praticato 3 ANNI DI SPORT per 6 MESI ALL'ANNO dedicando nel periodo di attività 3 ORE e 15' OGNI SETTIMANA alla pratica sportiva;	ha praticato 2 ANNI DI SPORT per 5 MESI ALL'ANNO dedicando nel periodo di attività 1 ORA e 45' OGNI SETTIMANA alla pratica sportiva;
pratica CALCIO o PALLACCIO a livello AGONISTICO e NUOTO a livello NON AGONISTICO;	NON PRACTICA SPORT AGONISTICO oppure NUOTO a livello NON AGONISTICO;
nel periodo scolastico svolge quotidianamente 1 ORA e 15' di ATTIVITA' MOTORIA SPONTANEA e 3 ORE nel PERIODO ESTIVO;	nel periodo scolastico svolge quotidianamente 35' di ATTIVITA' MOTORIA SPONTANEA e 1 ORA e 50' nel PERIODO ESTIVO;
ha effettuato 1 ORA di ED. FISICA SETTIMANALE durante i 5 anni della SCUOLA ELEMENTARE.	ha effettuato 1 ORA di ED. FISICA SETTIMANALE durante i 5 anni della SCUOLA ELEMENTARE.

30 per cento delle ragazze (contro il 61 p.c. dei ragazzi), ha praticato sport per più di 2 anni e che sono più le femmine che non hanno mai praticato sport di quelle che lo hanno praticato per più di due anni.

Quantificando l'attività sportiva dei giovani nel corso dell'anno è risultato che il 79 p.c. dei maschi ed il 57 p.c. delle femmine sono sportivamente attivi per oltre 4 mesi all'anno (fig. 6) durante i quali il 59 p.c. dei maschi ed il 31 p.c. delle femmine effettuano mediamente 3 ore o più di allenamento settimanale (fig. 7).

Con i dati disponibili è possibile indicare le abitudini sportive di un ipotetico studente "tipo" che ha frequentato nell'anno scolastico 1983-84 le scuole medie inferiori di Correggio (tab. 2).

2.3 ATTIVITA' SPORTIVA DEI GENITORI

1.436 genitori hanno compilato una scheda informativa attinente alla loro attività sportiva; ne risulta che il 32,5 per cento dei padri ed il 4,7 p.c. delle madri hanno svolto attività agonistica ai vari livelli: provinciale, regionale o nazionale (fig. 8).

Dei padri praticanti sport il 62 p.c. si è dedicato al CALCIO o CICLISMO, delle madri sportive, invece, il 77 p.c. ha esercitato PALLAVOLO o ATLETICA LEGGERA.

(1. Continua)

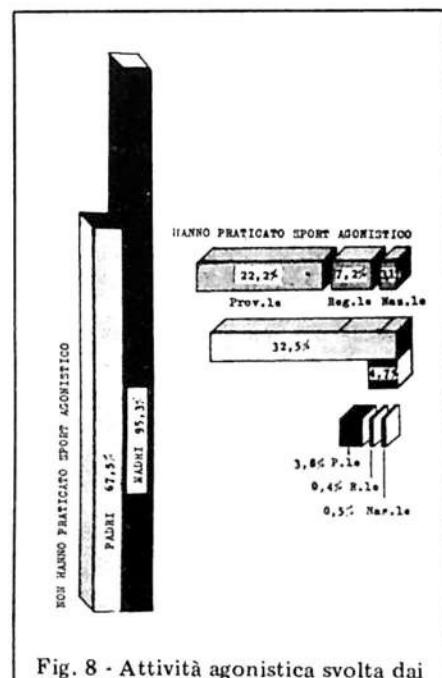


Fig. 8 - Attività agonistica svolta dai genitori degli alunni iscritti alle Scuole Medie inferiori.

CAMPAGNA ABBONAMENTI 1986

**Tecnici, insegnanti di educazione fisica,
operatori sportivi, appassionati**

ABBONATEVI A "NUOVA ATLETICA"

**La prima rivista sportiva specializzata d'Italia
12 anni di pubblicazioni - oltre 400 articoli pubblicati**

Presente alla 58^a, 59^a, 60^a, 61^a, 62^a Fiera di Milano

Un grosso riconoscimento: la "Nuova Atletica" è stata chiamata a fare parte dell'Accademia di Cinebiologia dello sport presso l'Università di Veszprem (Ungheria), considerata una delle più prestigiose del settore nell'ambito Internazionale (ne fanno parte grossi studiosi di levatura mondiale come Nemessuri, Koltai e Nadori)

L'Enciclopedia tecnica e scientifica dell'atletica che consente di formulare precise richieste di temi da svolgere (vedi pagine interne)

*Un CENTRO STUDI per consulenza e fornitura materiale
in contatto con i Centri Sportivi Bibliografici
più all'avanguardia nel mondo.*

TARIFFARIO

ABBONAMENTO 1986 (dal n. 76 al n. 81) L. 22.000

ANNATE ARRETRATE:

dal 1976 al 1981: L. 23.000 cadauna

dal 1982 al 1984: L. 33.000 cadauna

FOTOCOPIE DI ARTICOLI: L. 900 a pagina (spedizione inclusa)

Versamenti su c/c postale n. 11646338 intestato a:
DANNISI GIORGIO - VIA BRANCO, 43 - 33010 TAVAGNACCO

Pubblicazioni disponibili presso la nostra redazione

**1. " BIOMECCANICA DEI MOVIMENTI SPORTIVI"
di Gerhardt Hochmuth (in uso alla DHFL di Lipsia)
214 pagine, 188 diagrammi, 23 foto, L. 25.000
(23.500 + 1.500 di spedizione)**

**2. "LA PREPARAZIONE DELLA FORZA"
di W.Z. Kusnezow
136 pagine, L. 14.500
(13.000 + 1.500 di spedizione)**

PER TUTTI I NUOVI ABBONATI UN LIBRO OMAGGIO:

**3. "RDT 30 ANNI ATLETICA LEGGERA"
di Luc Balbont
214 pagine, 15 tabelle, 70 fotografie
Per eventuale spedizione L. 1.500**

impianti sportivi ceis s.p.a.
36060 SPIN(VI) - VIA NARDI 107
TEL. 0424/810301 - 810302



EVERGREEN

RUB-TAN

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

“BIOMECCANICA DEI MOVIMENTI SPORTIVI”

del dott. GERHARD HOCHMUTH

Libro di testo alla DHFL di Lipsia, rappresenta quanto di meglio si possa trovare oggi sull'argomento specifico. Per la sua vastità e completezza costituisce uno strumento indispensabile sia per i tecnici che per gli insegnanti di tutte le discipline sportive. Un grande lavoro di equipé ha reso possibile l'analisi di complesse strutture di movimento, fornendo nel contempo basi scientifiche moderne sul significato e sull'importanza della biomeccanica per il proseguo del progresso delle prestazioni sportive.

Partendo dall'analisi classica della statica, dinamica e cinematica, l'autore passa allo studio delle catene cinematiche, del miglior percorso di accelerazione e del suo significato fondamentale per le diverse discipline. La parte dedicata ai più recenti mezzi per il rilevamento delle qualità condizionali e tecniche dello sportivo (pedane piezoelettriche, crono-ciclo-fotografia, tracciati luminosi, ecc.).

Il prezzo fondamentale dell'opera sta nel fatto che la trattazione dell'autore non rimane prettamente di carattere teorico, bensì ricerca sempre un'aggancio con la pratica quotidiana delle diverse discipline. Un'opera di 214 pagine, con 188 diagrammi e 23 foto.

**Un'opera quindi che
non potrà mancare nella vostra biblioteca!**

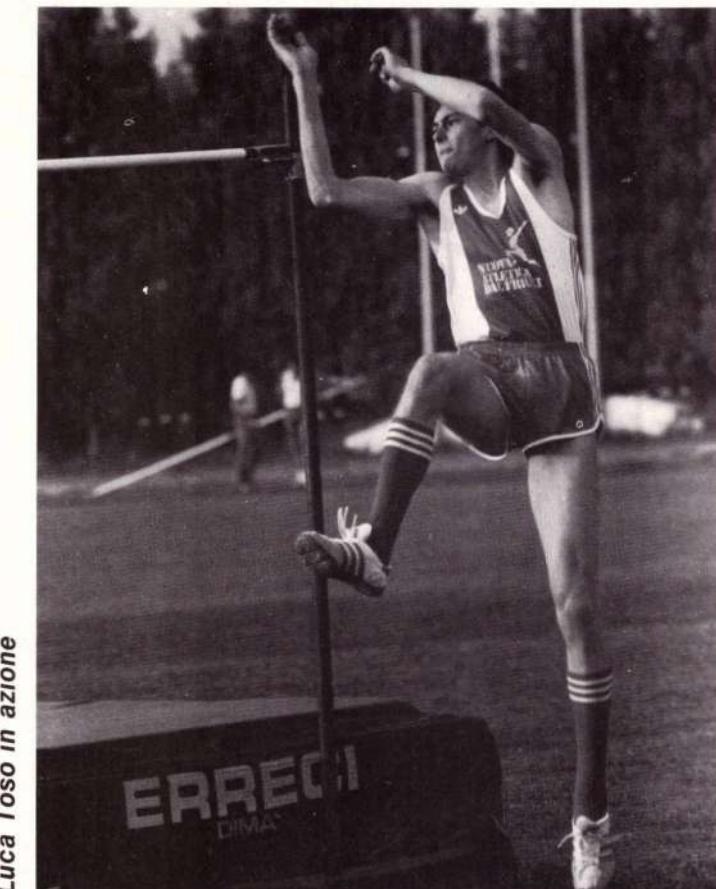
Chi è interessato all'opera può prenotarla e richiederla inviando L. 25.000
(23.500 + 1.500 di spedizione) a:

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

L. 22.000 (20.500 + 1.500 di spedizione) per gli abbonati 1986 di Nuova Atletica

MADE IN FRIULI

UNO STILE ANCHE NELLO SPORT



Il "Made in Friuli" non è un marchio commerciale,
ma l'immagine di un modo di vivere e di lavorare

Serietà di uomini. Qualità di prodotti



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO AGRICOLTURA

Via Morpurgo n. 4 · Tel. 0432/206541 - 208851 · Telex 450021 CCAUDI 33100 UDINE