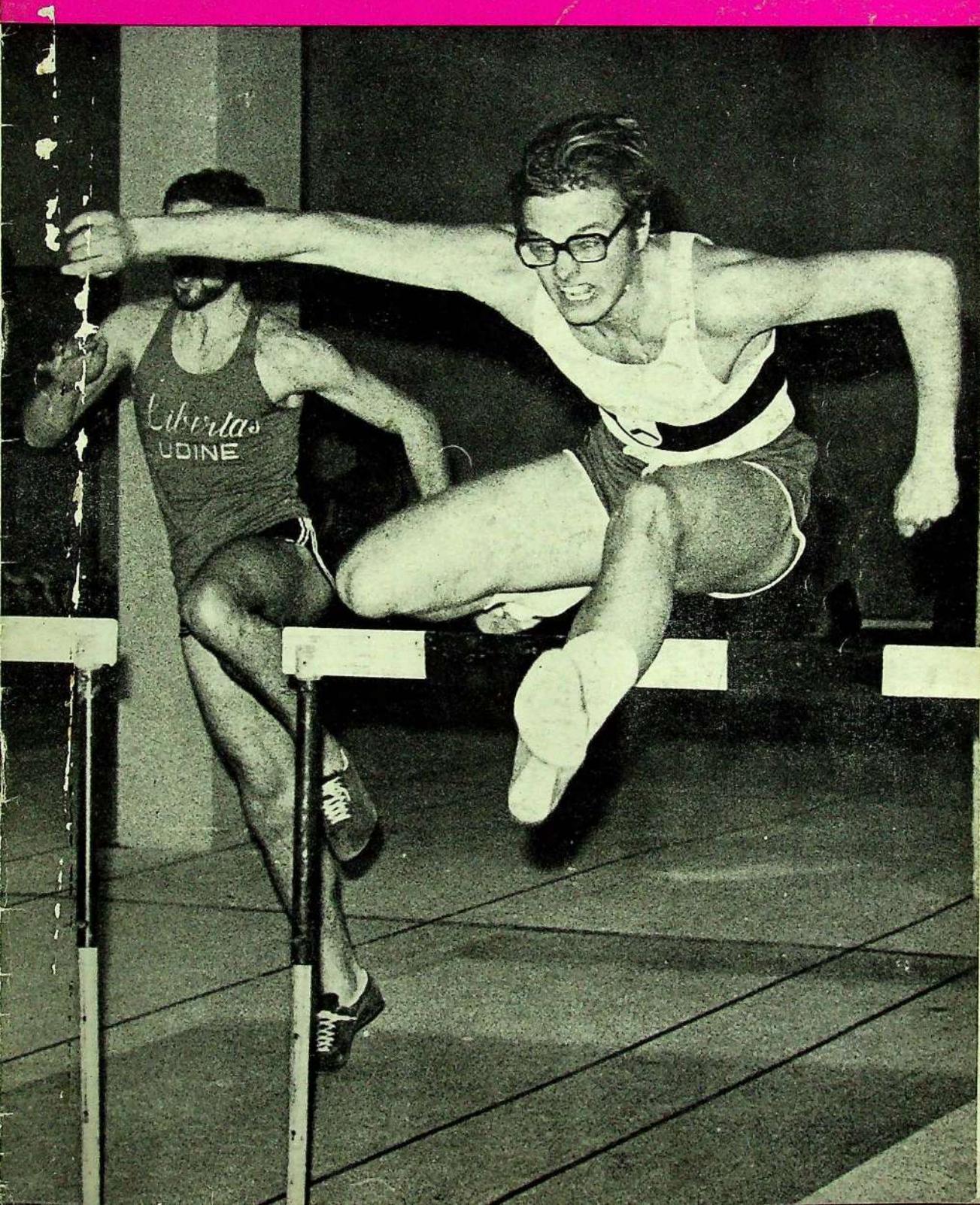


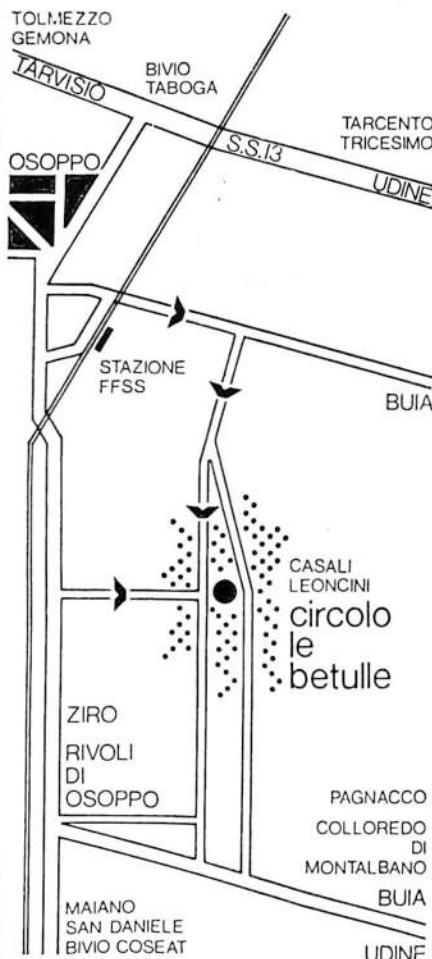
# NUOVA ATLETICA DAL FRIULI

11

ANNO III - N. 11 - FEBBRAIO 1975 - L. 500

Rivista specializzata bimestrale - Direttore responsabile Luciano Romano - Reg. Trib. Udine N. 327 del 26-1-1974 - Sped. abb. post. Gr. IV - Pubbli. inf. 70%





associazione sportiva

RIVOLI OSOPPO  
BUIA

bocce

tiro con l'arco

tennis

equitazione

## NUOVA ATLETICA DAL FRIULI

Rivista specializzata bimestrale  
Reg. Trib. Udine n. 327 del 26-1-1974  
Sped. in abb. post. Gr. IV - Pubb. inf. 70%

ANNO III - N° 11 - FEBBRAIO 1975

### SOMMARIO

- 1 Nulla da nascondere  
di Peter Herrmann
- 2 Analisi cinematica e temporale della fase di stacco nel salto in lungo  
di James E. Flynn
- 6 L'aumento della forza con l'allenamento muscolare statico e dinamico  
di J. Wartenweiler-Brunner-Wettstein
- 8 La vita di Brendan Foster  
di Mel Watman
- 10 Sviluppo della forza-velocità nei lanciatori di peso di giovane età con speciali attrezzi di allenamento e secondo il cosiddetto «metodo pliométrico»  
di D.N. Deniskin e W.W. Kusnezow
- 13 Venanzio Ortis - dalle Alpi alle Ande  
di Romano Bulfoni
- 14 Piste e Pedane - notiziario regionale
- 20 La pagina dei giovani  
di K. Jäger e G. Oelschlägel
- 23 Il Confronto  
di Giorgio Dannisi
- 24 Il quadriathlon  
di Kroum Ratchev
- 28 Tuttomarcia  
di Furio Corosu
- 30 Differenziazioni morfologiche e funzionali tra maschio e femmina  
di J. Schualinsky

In copertina: STEFANO GRANDIS

DIRETTORE RESPONSABILE:  
LUCIANO ROMANO

HANNO COLLABORATO:

CAUZ DIEGO  
CAUZ UGO  
COROSU FURIO  
DANNISI GIORGIO  
FRANZOLINI GIOVANNI  
GIORDANI CARLO  
LIPOTT EZIO  
ROMANO EZIO  
VALENT ENNIO

ABBONAMENTI:

6 NUMERI ANNUALI L. 2.500  
DA VERSARSI  
SUL C/C POSTALE N. 24/2648  
INTESTATO A:  
GIORGIO DANNISI  
Via T. Vecellio 3 33100 UDINE

REDAZIONE  
VIA AQUILEIA 22/3  
33100 UDINE  
TEL. 46314; 40915; 53915

tipografia:  
luigi chiandetti - reana del rojale (udine)

# NULLA DA NASCONDERE

di PETER HERRMANN

Nel corso della stagione 1973 e 74 certi commentatori stranieri, irritati dai sensazionali successi della RDT, hanno tentato di far credere che questi successi furono dovuti all'utilizzazione di miracolose ricette mediche. Allo stesso tempo, tacquero sull'enorme sforzo intrapreso nel nostro Paese in favore di una pratica sportiva sana e massiva.

Dobbiamo ricordare che la morale socialista condanna senza equivoci l'uso del doping; che qualsiasi « magia » non interviene nella preparazione dei nostri atleti; che noi non abbiamo nulla da nascondere; che i successi da noi ottenuti sono il risultato di una preparazione scientifica razionale. Il primo stage internazionale medico-sportivo organizzato dalla RDT, nel marzo del 1973, ha dimostrato che noi non abbiamo effettivamente nulla da nascondere. Ricordare questo stage è un eccellente modo di fare il punto su questo argomento.

Questo stage ha dato a medici provenienti da dieci Paesi africani, asiatici e latinoamericani la possibilità di perfezionarsi sulla loro professione. Organizzato dalla Società medico-sportiva della RDT sotto il patronato del Segretariato di Stato alla cultura fisica e agli sport, della durata di quattro settimane, ha suscitato un vivo interesse in tutti i 21 partecipanti.

Trenta conferenze, svariati incontri e numerose visite servirono a familiarizzare questi specialisti con la cultura fisica, lo sport, la protezione della salute e la medicina sportiva nella RDT. Il programma comprese conferenze sui temi: « dietetica sportiva », « traumatologia sportiva », « problemi medici dello sport presso ragazzi e giovani », ma anche discussioni sulla vocazione sociale della cultura fisica e degli sport nella RDT, sulla responsabilità dell'allenatore, del monitor e del medico a proposito dell'igiene fisica della gioventù.

Tutti i partecipanti espressero pareri favorevoli sull'organizzazione di questo stage ed anche sulle informazioni che essi ottennero e sulle esperienze a cui parteciparono. Al momento della manifestazione di chiusura, insistettero sull'importanza degli insegnamenti ricevuti per lo sviluppo della cultura fisica e degli sport nei loro Paesi di origine. Malgrado la differenza di livello della medicina sportiva in questi Paesi, gli organizzatori dello stage diedero, nel corso delle conferenze e dei seminari, ampie informazioni a ciascun partecipante.

Il dottor G.S. Sundarajan (India), dichiarò: « Mi sarà possibile utilizzare tutta una serie di metodi di cui gli specialisti della RDT si servono da più di una dozzina d'anni in favore dello sviluppo della medicina sportiva in India, disciplina che si sta sviluppando. Le esperienze scientifiche mi saranno utili innanzi tutto per la formazione di monitori all'Istituto di Educazione fisica di Madras, dove io lavoro da nove anni ».

Il dott. Del Pino, direttore dell'Istituto di medicina sportiva del Cile, e il dott. Edgardo Retamal-Sierra, consigliere per la medicina sportiva al ministero della Salute cilena, precisarono che l'unione tra formazione teorica e pratica durante lo stage fu particolarmente riuscita. Furono d'accordo nel constatare che mai prima, nel lavoro medico sportivo, essi poterono attingere ad informazioni scientifiche così approfondite come nella RDT: « noi abbiamo tratto importanti raccomandazioni per lo sviluppo dello sport per gli operai ed impiegati cileni che, nel febbraio 1973 hanno organizzato la loro prima spartekia-de nazionale » (1).

Il prof. A.F. El-Zayat, presidente del Comitato per la medicina sportiva in Egitto, dichiarò da parte sua: « Questo stage scientifico ha posto l'accento sull'importanza e l'utilità della medicina sportiva per i giovani. La gioventù egiziana si interessa molto allo sport. Nostra preoccupazione attuale è quella di popolarizzare le informazioni e le conoscenze mediche elementari nelle scuole, nelle associazioni e nei club sportivi. Questo stage ci ha notevolmente aiutati ad allargare le nostre esperienze ».

Il segretario di Stato aggiunto per la cultura fisica e gli sport della RDT, il prof. Erbach sottolineò nel corso della sua allocuzione di chiusura all'unità dello sport per i bambini e i giovani, dello sport come piacere o di impiego del tempo libero e dello sport competitivo. La medicina sportiva occupa un posto preminente in tutti questi settori, e non solo in quello dell'alta competizione. « La medicina sportiva nella RDT — disse il prof. Erbach — è una parte integrante della cultura fisica ». Egli aggiunse che la RDT si è sentita in dovere di aiutare gli stati amici nel loro sviluppo sportivo. Ciò non si limita puramente al campo della medicina sportiva. Più di cento specialisti (allenatori, monitori, ricercatori, ecc.) sono preparati ogni anno nella RDT, soprattutto alla Scuola Superiore di Educazione fisica di Lipsia. Inoltre la RDT delega allenatori all'estero.

La RDT considera questi aiuti come un contributo alla politica della coesistenza pacifica. Il prof. Erbach tenne a sottolineare che questo primo stage internazionale medico-sportivo non ha avuto un decorso a senso unico: i medici della RDT misero a profitto ciò che appresero nel corso delle conversazioni avute con i loro colleghi stranieri.

(Traduzione di Ugo Cauz da « Miroir de l'Athlétisme » n. 110, febbraio-marzo 74).

(1) E' inutile ricordare che quanto detto concerne una situazione anteriore al golpe. In seguito lo sport è purtroppo passato all'ultimo posto nelle preoccupazioni dei nuovi dirigenti cileni.

# analisi cinematica e temporale della fase di stacco nel SALTO IN LUNGO

di JAMES E. FLYNN - Università del Delaware

a cura di MAURO BARELLA

## FINALITA'

Lo scopo di questo studio è di determinare gli effetti che hanno sulla distanza del salto, il tempo in cui l'atleta è in contatto con la tavoletta di stacco, il suo angolo di uscita, le sue velocità, orizzontale e verticale, e la risultante secondo la direzione di volo allo stacco. Quindi determinare quali combinazioni tra questi fattori sia richiesta per ottenere la massima prestazione; inoltre, di confrontare il salto di un atleta con quello di altri atleti per determinare, se possibile, quale sia il fattore più significativo nel conseguimento della maggiore prestazione. Scopo secondario è di confrontare, se possibile, la distanza attualmente raggiunta con quella stimata basandosi sul tempo in cui il piede è in contatto con la tavoletta, sulle velocità (3 fasi) del saltatore, e sull'angolo di stacco.

## NECESSITA' DI QUESTO STUDIO

Molti studi su questa specialità considerano l'intero salto dall'avvicinamento all'atterraggio. Questo studio riguarda solamente la fase di stacco. Insieme ad un allenatore di atletica leggera (Università del Delaware) l'autore ritiene sia necessario uno studio sul tempo in cui il piede resta sulla tavoletta, sull'angolo di stacco e sulle velocità (3 fasi) allo stacco in relazione alla distanza ottenuta, in modo che atleti ed allenatori abbiano alcuni riferimenti sicuri da seguire. Questo studio è stato condotto durante competizioni indoor tra atleti di college all'Università del Delaware, all'Università di Princeton e ai Campionati indoor IC4A.

## DEFINIZIONE DEI TERMINI

**tempo di preparazione:** lasso di tempo compreso tra l'arrivo e il distacco del tallone dalla tavoletta.

**Tempo di spinta:** lasso di tempo

compreso tra l'arrivo sulla tavoletta della pianta del piede e il distacco della punta del piede dalla medesima.

**Fase di stacco:** Tempo totale compreso tra l'arrivo a terra del tallone e il distacco del piede dalla tavoletta.

## PROCEDURA DELLO STUDIO

32 atleti di 20 college e università hanno compiuto 76 salti validi che sono stati misurati e registrati durante incontri indoor. Tutti i salti sono stati eseguiti con lo stesso tipo di pedana in «tartan» della «Minnesota Mining» e della «Manufacturing Company, St. Paul, Minnesota».

Gli atleti sono stati suddivisi in gruppi. Ad ogni saltatore sono stati concessi 2 salti non-consecutivi a rotazione all'interno del proprio gruppo. Se il salto veniva considerato valido, veniva misurato e registrato; se nullo, veniva registrato come tale e non misurato.

Gli atleti di ciascun gruppo hanno avuto quindi la possibilità di eseguire un altro salto valido per la gara e i 6 atleti con le migliori misure hanno eseguito altri 3 salti in ordine inverso rispetto alla migliore misura. Ad ogni atleta è stato concesso un tempo sufficiente per eseguire il salto secondo le regole della A.A.U e della N.C.A.A. Erano presenti 2 giudici di gara, 2 misuratori ed 1 registratore per assicurare che fossero eseguite misurazioni legali ed accurate e che ognuna venisse assegnata al giusto saltatore.

Perpendicolarmente alla tavoletta di stacco è stata disposta una cinepresa Bell & Howell da 16 mm. o una cinepresa Locam sempre da 16 mm. con pellicole Tri-X. La cinepresa è stata posta ad una distanza dalla tavoletta tale da permettere una visione chiara e sen-

za ostacoli dello stacco. La velocità di scorrimento della pellicola per la Bell & Howell è stata fissata a 60 fotogrammi al secondo, mentre per quella della cinepresa Locam a 100 fotogrammi al secondo. La cinepresa veniva fatta partire non appena il saltatore si avvicinava ad un punto prefissato prima dello stacco per permettere alla cinepresa di raggiungere la velocità operativa fissata.

Per verificare la velocità della Bell & Howell è stato filmato nel corso delle prove di salto un cronometro calibrato, mentre per la cinepresa Locam, è stato adoperato un tarato generatore di impulsi luminosi a cristallo con una frequenza di 100 oscillazioni al secondo.

Prima di ogni gara dopo aver piazzato la cinepresa, è stato sistemato un misuratore calibrato nel mezzo piano di salto per avere sempre distanze di riferimento allo scopo di determinare le distanze effettive durante l'analisi.

## ANALISI

### E PRESENTAZIONE DEI DATI

Tutti i salti buoni dei soggetti sono stati analizzati e catalogati. È stato determinato un coefficiente di correlazione fra la prova, la distanza ottenuta e:

- 1) il tempo di contatto del piede con la tavoletta (Variabile I);
  - 2) la velocità orizzontale (variabile II);
  - 3) la velocità verticale (variabile III);
  - 4) la velocità delle anche lungo la linea di volo (Variabile IV);
  - 5) l'angolo di stacco (Variabile V).
- Sono stati tracciati dei grafici per dare una visione migliore delle relazioni passanti tra le variabili di ciascun soggetto e la prestazione ottenuta.
- E' stato inoltre preparato un quadro che mostra il livello di impor-

Tav. 1 MEDIE E DEVIAZIONI STANDARD DELLE VARIABILI

Variabili	Dev. stand.	Media
1. Tempo di contatto con la tavoletta	0.01 sec.	0.14 sec
2. Velocità orizzontale	2.15 piedi/sec.	26.71 piedi/sec.
3. Velocità verticale	2.38 piedi/sec.	9.20 piedi/sec.
4. Velocità delle anche durante la traiettoria del volo	2.13 piedi/sec.	28.35 piedi/sec.
5. Angolo di stacco	3.98°	18.62°
6. Distanza di salto	21.38 pollici	255.34 pollici

Tav. 2 COEFFICIENTI DI CORRELAZIONE SEMPLICE

Variabili	1	2	3	4	5	6
1. Tempo di contatto con la tavoletta	1.000	-0.309	0.149	-0.267	0.247	-0.581
2. Velocità orizzontale	-0.309	1.000	0.030	0.936	-0.291	0.365
3. Velocità verticale	0.149	0.030	1.000	0.270	0.845	0.203
4. Velocità delle anche	-0.267	0.936	0.270	1.000	-0.026	0.450
5. Angolo di stacco	0.247	-0.291	0.845	-0.026	1.000	0.155
6. Distanza di salto	-0.581	0.365	0.203	0.450	0.155	1.000

Tav. 3  
RAFFRONTO TRA I SALTI DEI SOGGETTI

1 Soggetto	2 Misura ottenuta	3 Misura stimata	4 Differenza
1	263.0620	265.4397	-2.3777
2	241.7500	257.3794	-15.6294
3	221.8750	227.2729	-5.3979
4	253.2500	241.7917	11.4583
5	298.2500	296.5629	1.6871
6	241.7500	248.2093	-6.4593
7	260.5000	249.9275	10.5725
8	239.6250	240.9507	-1.3257
9	249.2500	252.0227	-2.7727
10	192.0000	237.2773	-45.2773
11	282.1660	272.6854	9.4807
12	268.6500	266.1816	2.4684
13	256.7500	258.3386	-1.5886
14	242.7500	243.1757	-0.4257
15	233.5000	234.1063	-0.6063
16	259.7500	266.5895	-6.8395
17	260.4160	260.4103	0.0057
18	255.5410	265.6328	-10.0918
19	262.7500	265.7679	-3.0179
20	235.5830	243.7965	-8.2135
21	265.2500	265.9042	-0.6542
22	268.0500	266.9894	1.0606
23	257.2500	246.6043	10.6457
24	289.7500	282.0141	6.8359
25	262.7500	252.1289	10.6211
26	247.7500	255.6159	-7.8659
27	219.2500	240.2372	-20.9872
28	257.7500	238.8992	18.8508
29	251.0000	256.6539	-5.6539
30	274.0000	282.0894	-8.0894
31	276.3120	238.2195	38.0925
32	282.7500	251.2578	31.4922

Colonna 1: Numero del soggetto

Colonna 2: Media delle prestazioni ottenute da quel soggetto espressa in pollici

Colonna 3: Distanza che il soggetto avrebbe dovuto saltare basata sulle sue variazioni

Colonna 4: Differenza tra i valori 2 e 3.

ratore che impressionavano a punti il margine del filmato ad ogni centesimo di secondo e il cronometro hanno determinato la velocità delle cineprese. La durata di un singolo fotogramma veniva quindi determinata dividendo il numero dei fotogrammi per il tempo trascorso. Fu quindi determinata la velocità orizzontale e verticale delle anche calcolando la distanza percorsa da queste e il tempo impiegato per percorrerla. La velocità è stata espressa in piedi al secondo.

#### PROCEDURA DI CALCOLO

La procedura di calcolo usata in questo studio è stata suddivisa in un'analisi temporale e in una cinematica. L'analisi temporale ha consentito di determinare il periodo di tempo durante il quale il piede è in contatto con la tavoletta e include il tempo di preparazione e di contatto.

Il tempo di preparazione è stato determinato fermando il filmato sul fotogramma che mostra l'inizio del contatto del tallone con la tavoletta. Facendo avanzare il film un fotogramma alla volta; dopo aver contato il numero dei fotogrammi, questo numero è stato diviso per la velocità di scorrimento della pellicola. Il tempo di spinta è stato determinato con lo stesso metodo. Il tempo totale della fase di stacco è la somma dei due intervalli suddetti.

E' stata qui usata un'analisi cinematica per descrivere la fase di stacco in termini di distribuzione della velocità dei valori di distanza studiati, così come per le velocità orizzontale e verticale delle anche, l'angolo di stacco e la velocità delle anche lungo la traiettoria di volo. La distanza orizzontale percorsa dalle anche durante la fase di stacco è stata determinata sottraendo i valori delle coordinate (x) e quindi moltiplicando questa distanza per il fattore di conversione allo scopo di ottenere la distanza reale. E' stato seguito lo stesso metodo per calcolare la distanza verticale, naturalmente usando le coordinate y.

L'angolo di proiezione è stato calcolato con metodi trigonometrici, così come la velocità delle anche lungo la traiettoria di volo. Per determinare la relazione intercorrente tra le 5 variabili e la prestazione, e per determinare la loro media e le loro variazioni, è stato usato un calcolatore IBM che utilizzava un programma per computer Multreg al centro di ricerca del

tanza di ciascuna variabile in relazione alla misura ottenuta.

E' stata quindi eseguita un'analisi cinematica e temporale, per mezzo dei filmati, dello stacco. Nell'analisi cinematica l'anca del soggetto è stata contrassegnata e la sua traiettoria di volo descritta in relazione a:

- 1) distanza orizzontale;
- 2) distanza verticale;
- 3) velocità orizzontale;
- 4) velocità verticale;
- 5) angolo di stacco;
- 6) Velocità delle anche lungo la traiettoria di volo.

Nell'analisi temporale è stato studiato il contatto del piede con la tavoletta come pure il tempo di preparazione e di contatto. Per analizzare i filmati si è fatto uso di un « analizzatore Vanguard » questa macchina è equipaggiata con due coordinate (verticale «y» e orizzontale «x») graduate per mezzo delle quali si possono misurare direttamente le distanze sul film.

Le misure così ottenute dal film sono state poi convertite in misure reali. Questo è stato reso possibile conoscendo il valore del misuratore calibrato che appariva nel film. Si deve inoltre determinare il tempo di esposizione di ogni singolo fotogramma, se l'azione da analizzare deve essere espressa in tempi. Gli impulsi luminosi del gene-

West Chester State College. Le variabili usate in questo studio sono state determinate matematicamente nella seguente maniera:

1) **Termino di contatto con la tavoletta:**  $tc = n \frac{d}{vc}$

2) **Velocità orizzontale:**  $V_1 = \frac{X \times cf}{t}$

$= \frac{na}{vc} \frac{d}{t}$  (piedi/sec.);

3) **Velocità verticale:**  $V_2 = \frac{Y \times cf}{t}$

$= \frac{na}{vc} \frac{d}{t}$  (piedi/sec.);

4) **Angolo di stacco:**  $\angle TO = \arctg \frac{Y}{X}$

5) **Velocità delle anche lungo la traiettoria di volo:**  $V_3 = \frac{Sine}{na}$

6) **Distanza ottenuta** (misurata con un misuratore metallico graduato in pollici piccoli e frazioni di pollici):  $D_2 \times 12 = D_2$  (in pollici);

7) **Equazione di regressione multipla:**  $\bar{X} = b_0 12,34 \dots n x_2 + 13,24 \dots n x_3 + \dots + b_1 n. 23 \dots (n-1)x_n$

#### Simboli delle equazioni

$n$  = numero dei fotogrammi;

$tc$  = tempo di contatto del piede con la tavoletta;

$na$  = fotogrammi avanzati;

$vc$  = velocità operativa della cinespresa;

$V_1$  = velocità orizzontale;

$d$  = distanza;

$t$  = tempo;

$X$  = coordinata orizzontale dell'analizzatore dei filmati;

$cf$  = fattore di conversione dalle distanze del filmato in distanze reali;

$V_2$  = velocità verticale;

$Y$  = coordinata verticale dell'analizzatore dei filmati;

$\angle TO$  = angolo di stacco;

$V_3$  = velocità delle anche lungo la traiettoria di salto;

$ac$  = Arco tangente;

$opp$  = opposto;

$Hyp$  = ipotenusa;

$\angle$  = somma di;

$D_2$  = distanza saltata.

Non tutti gli atleti della ricerca hanno ottenuto lo stesso numero di salti validi, comunque è stata calcolata una media per ogni variabile di ciascun soggetto ed è stata usata come dato per questo studio. E' stata quindi operata un'analisi sulla prestazione ottenuta e sulle predette variabili indicate con numeri romani. La media o le variazioni sono state calcolate per ciascuna variabile (vedere Tavola 1). E' stato calcolato per ciascuna variabile il coefficiente di correlazione con la prestazione con ciascun'altra variabile (vedere Tav. 2). Inoltre è stato tracciato il livello di importanza di ciascuna variabile (vedere grafico 1).

#### COEFFICIENTI DI CORRELAZIONE DELLE VARIABILI

La variabile I, cioè il tempo di contatto del piede con la tavoletta, ha il più alto coefficiente di correlazione (sebbene negativo) tra le 5 variabili con la Variabile VI, cioè la prestazione ottenuta ( $-0,581$ ). Le variabili II, IV e III sono legate alle velocità e quindi devono avere un effetto sulla prestazione. La Variabile IV, cioè la velocità delle

anche lungo la traiettoria del volo, ha un  $r = 0,450$  ( $r$  = coefficiente di correlazione).

La variabile II, cioè la velocità orizzontale ha un  $r = 0,365$  e la variabile III ha un  $r = 0,203$ . La variabile V, cioè l'angolo di stacco ha il più piccolo  $r (=0,155)$  con la prestazione ottenuta. Il più alto  $r = 0,936$  è quello che lega la variabile II con la IV, cioè la velocità orizzontale con la velocità delle anche lungo la traiettoria del volo. La correlazione tra la velocità verticale (variabile III) e l'angolo di stacco (variabile V) è pure alta ( $r = 0,845$ ).

Sono quindi stati tracciati numerosi diagrammi indicanti le relazioni tra ciascuna variabile e la prestazione ottenuta (vedere diagrammi dal II al IV).

#### RAFFRONTI TRA I SALTI DEI VARI SOGGETTI

Diciannove dei trentadue saltatori hanno ottenuto prestazioni superiori alla media (255,34 pollici). Di questi, otto sono stati in contatto con la tavoletta per un tempo inferiore alla media (0,14 sec.), due hanno ottenuto esattamente il tempo di 0,14 secondi. Undici soggetti avevano una velocità orizzontale più grande della media (26,71 piedi al secondo); nove possedevano una maggiore velocità verticale lungo la traiettoria di salto rispetto alla media (28,35); dieci saltatori hanno staccato con un angolo superiore alla media (18,62°). Tredici dei trentadue soggetti hanno ottenuto una prestazione al di sotto della media (255,34 pollici). Di questi saltatori, uno è stato in contatto con la tavoletta per un tempo inferiore alla media (0,14 secondi); tre avevano una velocità orizzontale superiore alla media (26,71 piedi al secondo). Quattro saltatori avevano una velocità verticale più

Grafico 1  
LE CINQUE VARIABILI CONSIDERATE IN RELAZIONE ALLA PRESTAZIONE

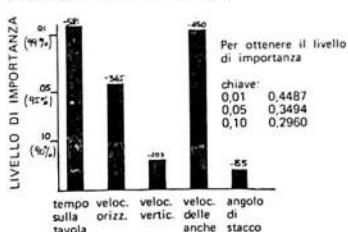


Grafico 2  
CORRELAZIONE TRA PRESTAZIONE OTTENUTA E TEMPO DI CONTATTO CON LA TAVOLETTA

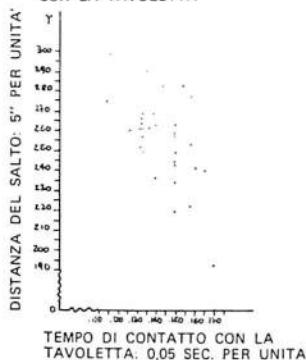
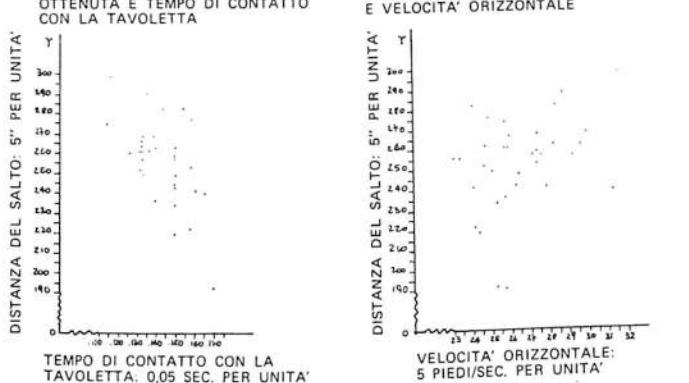


Grafico 3  
CORRELAZIONE TRA DISTANZA OTTENUTA E VELOCITÀ ORIZZONTALE



grande della media (9,20 piedi al secondo) e 6 hanno staccato con un angolo superiore alla media (18,62°). Le variabili dei saltatori 5, 22 e 24 erano più grandi della media. La prestazione del soggetto 5 è stata la migliore (298,25 pollici). Ciò nonostante la prestazione del soggetto 22 (268,05 pollici) è stata soltanto l'ottavo risultato.

Basandosi sui dati forniti per le variabili, il programma Multreg è in grado di determinare una prestazione stimata per ciascun saltatore e di calcolare la differenza residua. Dei 32 soggetti 13 hanno ottenuto un risultato superiore a quanto era stato stimato per loro, mentre 19 hanno ottenuto una misura inferiore. Dei tredici soggetti la cui prestazione era inferiore alla media, dodici avevano dei residui negativi, mentre tra i 19 saltatori con salti superiori alla media solo 9 hanno ottenuto residui negativi. È stata stilata una tavola con i risultati sopra descritti indicante la misura ottenuta da ciascun atleta e la misura stimata dal calcolatore (vedere Tav. III).

#### CONCLUSIONI

Nei limiti di questo studio e dei saltatori studiati, è possibile arrivare a molte conclusioni:

1) Quella più importante riguarda la correlazione tra il tempo trascorso sulla tavoletta e la prestazione di salto; di contro è importante la modesta correlazione tra l'angolo di stacco e la prestazione. Ricerche di biodinamica avevano sempre considerato come di enorme importanza l'angolo di studio, in contrasto con ciò, indica che il tempo di contatto del piede con la tavoletta è più importante dell'angolo di stacco per tutti i soggetti analizzati in questa ricerca.

2) Minor tempo di contatto tra piede e tavoletta, maggior velocità

Le magliette di puro cotone nei colori:  
marrone, blù, bianco,  
giallo e arancione.  
A L. 3.000 +  
le spese di spedizione.

Tutti coloro che intendono acquistarla possono spedire l'importo sul C/C/P. n. 24/2648 intestato a Giorgio Dannisi 33100 Udine. Via T. Vecellio



## leggete e vestite

## NUOVA ATLETICA DAL FRIULI



orizzontale e alta velocità delle anche lungo la traiettoria del volo, dovrebbero essere le prerogative per migliori prestazioni.

3) L'angolo di stacco ha importanza minore rispetto al Tempo di stacco alla velocità orizzontale e verticale e alla velocità delle anche lungo la traiettoria del volo.

4) Per ottenere migliori prestazioni è necessaria una alta velocità delle anche lungo la traiettoria del volo piuttosto che la velocità orizzontale e verticale.

5) Il fattore velocità delle anche è il più significativo e quest'ultima NON deve essere ridotta per ottenere un angolo di stacco migliore.

Grafico 4  
CORRELAZIONE TRA DISTANZA OTTENUTA E L'ANGOLI DI STACCO

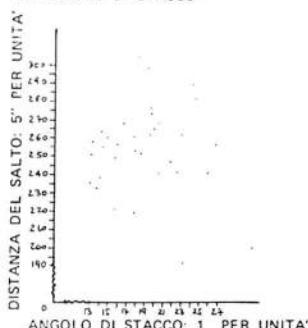


Grafico 6  
CORRELAZIONE TRA DISTANZA OTTENUTA E VELOCITA' VERTICALE

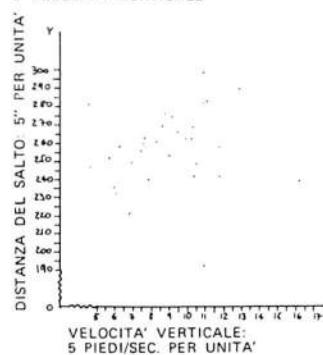
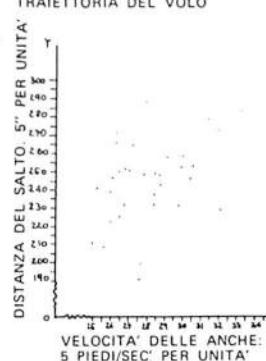


Grafico 5  
CORRELAZIONE TRA DISTANZA OTTENUTA E VELOCITA' DELLE ANCHE DURANTE LA TRAIETTORIA DEL VOLO



# **l'aumento della forza con l'allenamento muscolare statico e dinamico**

di J. WARTENWEILER, J. BRUNNER e A. WETTSTEIN  
della Facoltà di Scienze Naturali della Scuola Politecnica di Zurigo

a cura di SERGIO ZANON  
(Tradotto dal volume 3/3 del 1971 della rivista « Kinanthropologie »)

In tutte le branche dello sport, si conosce l'allenamento della forza statica mediante esercizi isometrici. Inoltre la forza dinamica può essere aumentata con degli esercizi eseguiti il più velocemente possibile.

Questo studio ha come scopo la dimostrazione dell'interdipendenza esistente tra l'aumento della forza statica e l'aumento della forza dinamica.

La forza statica e dinamica realizzata sull'adduttore delle braccia, è misurata su 35 giovani prima e dopo un allenamento di diciotto giorni.

## **ESPERIMENTI**

### **FORZA MASSIMA STATICÀ**

La persona lavora su un dinamometro rotondo con un diametro di circa 15 cm. Il dinamometro è sospeso (appeso) all'altezza delle spalle. La forza di pressione è misurata dalla forza delle braccia tese orizzontalmente. La persona sta in posizione eretta.

### **FORZA MASSIMA DINAMICA**

Invece per la forza dinamica si considera la potenza di accelerazione ottenuta dal movimento delle braccia da fuori in dentro (adduzione). La persona è in piedi fra due muri, con le braccia tese lateralmente. In ciascuna mano egli tiene una palla da tennis che deve lanciare il più forte possibile contro un muro che sta di fronte.

I due accelerometri fissati ai polsi registrano l'accelerazione tangenziale. L'accelerazione massimale è così misurata (vedi fig. 1).

## **SOGGETTI**

Il test è stato realizzato con 35 reclute ventenni dell'esercito svizzero. Esse furono divise in tre gruppi:

### **1) Gruppo per l'allenamento statico:**

formato da 19 reclute. Il loro allenamento quotidiano consiste nell'esecuzione di uno sforzo massimale d'adduzione delle braccia della durata di sei secondi.

I soggetti formano due file. Ciascuno stringe il più forte possibile le spalle di colui che le sta davanti e tiene le braccia tese ed i pugni chiusi.

### **2) Gruppo di allenamento dinamico:**

16 reclute. Il loro allenamento quotidiano comprende 20 movimenti delle braccia da fuori in dentro. Le braccia distese lateralmente sono portate in dentro incrociandosi davanti al corpo molto velocemente.

### **3) Gruppo di controllo:**

10 reclute, non fanno alcun allenamento speciale.

I risultati del controllo prima dell'inizio del trattamento non dimostrarono alcuna differenza sostanziale tra i tre gruppi, ciò a conferma che i gruppi d'allenamento furono formati a caso.

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

La figura 2 ci mostra in cifre i risultati dei tre gruppi:

$x$  è la media aritmetica prima e dopo l'allenamento fra la forza statica e quella dinamica;

$s$  è lo scarto:

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

$z$  rappresenta la media aritmetica dell'aumento individuale.

L'aumento della forza risultante dall'allenamento, per ogni atleta, in relazione al valore della forza iniziale, è dato da

$$\frac{x_{\text{finale}} - x_{\text{iniziale}}}{x_{\text{iniziale}}} \cdot 100 = z_{\text{in percentuale}}$$

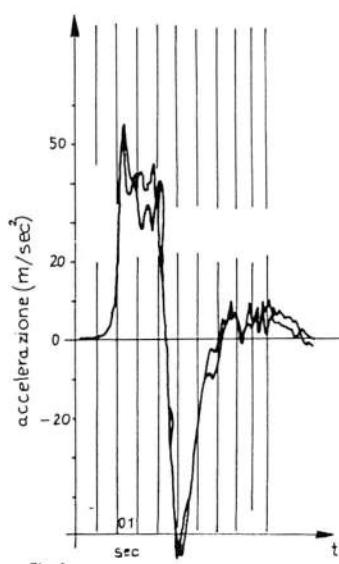


Fig. 1  
Curva d'accelerazione del braccio destro e sinistro nel movimento di adduzione

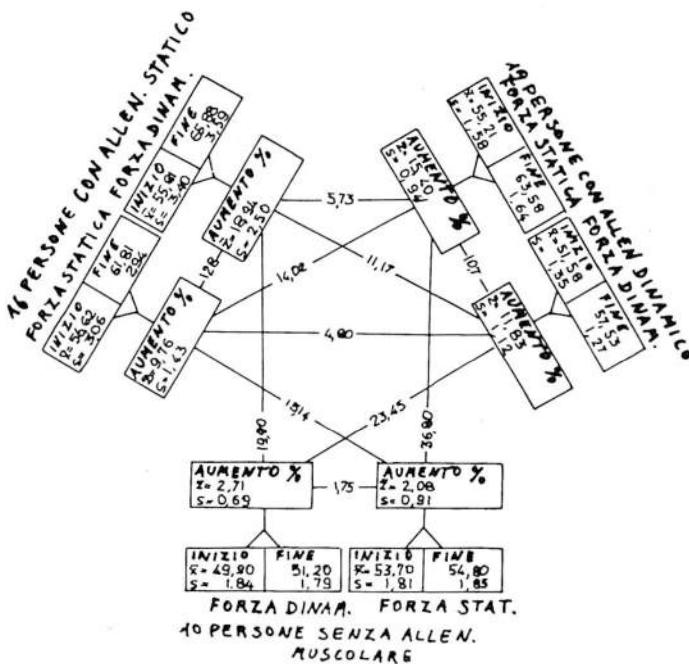


Fig. 2  
 Comparazione dell'aumento di forza nei 3 gruppi di allenamento:  
 Statico - Dinamico - Senza allenamento

#### ANALISI DEI RISULTATI

1) In seguito all'allenamento statico si riscontra un aumento notevole della forza muscolare statica come pure di quella dinamica.

L'aumento della forza statica (15,1 per cento) è significativamente maggiore di quello della forza dinamica (11,55%).

2) Dopo l'allenamento dinamico si riscontra un notevole aumento della forza muscolare dinamica come pure di quella statica.

L'aumento della forza dinamica (18,1 per cento) è notevolmente maggiore di quello della forza statica (9,2 per cento).

3) Il gruppo di controllo non ha fatto rilevare alcun aumento degno di nota, né della forza statica né di quella dinamica.

4) L'aumento della forza dinamica, conseguente all'allenamento per la forza statica è più importante di quello rilevato nella forza statica, dipendente dall'allenamento per la forza dinamica.

Infatti nel primo caso l'aumento è stato valutato nel 76% dell'aumento della forza statica, mentre nel secondo caso è stato solamente del 50,8% rispetto all'aumento della forza dinamica.

#### Riassunto

Trentacinque reclute sono divise in tre gruppi sottoposti ad allenamento diversi per l'aumento della forza dei muscoli adduttori delle braccia:

- 1 - allenamento statico (isometrico);
- 2 - allenamento dinamico;
- 3 - nessun allenamento.

L'aumento della forza dopo l'allenamento viene confrontato fra i tre gruppi e si constata quanto segue:

- 1) Un aumento significativo della forza statica e dinamica nei primi due gruppi di allenamento. Si nota tuttavia un aumento maggiore della forza corrispondente al tipo di allenamento.
- 2) Che l'aumento della forza dinamica conseguente all'allenamento statico è superiore all'aumento della forza statica dipendente dall'allenamento per la forza dinamica.
- 3) Nessun aumento significativo di forza si è riscontrato nel terzo gruppo, quello di controllo.

E' uscita la riedizione di

## LA CORSA PROLUNGATA IN ATLETICA QUALE ALLENAMENTO?

L'opera del professor Sergio Zanon viene riproposta dopo il successo iniziale in una versione rivista e corretta che tiene conto di alcuni tra i più recenti dati scientifici.

Tutti coloro che intendono acquistare il libro possono richiederlo presso la nostra redazione, versando sul conto corrente numero 24/2648 intestato a Giorgio Danni lire 3.000.

**croatto sport**

di ANTONIO CROATTO

UDINE  
 VIA DELLE ERBE 2  
 TEL. 60951

TROFEI - COPPE  
 MEDAGLIE SPORTIVE  
 ARTICOLI DA REGALO  
 PELTRO  
 OROLOGERIA

# la vita di BRENDAN FOSTER

di MEL WATMAN - Tratto da « Athletics Weekly », n. 39, vol. 28, settembre 1974

a cura di AUGUSTO ZACCARIA

(PARTE PRIMA)

Oramai Brendan Foster è entrato saldamente nell'élite mondiale; tra i più grandi corridori, dei cinque mila metri; ma ciò che sorprende di più è il fatto che egli ha seriamente corso la distanza in sole cinque occasioni.

La sua prima gara sui 5.000 non fu per lui una vittoria, si trovava di fronte ad un atleta del calibro di Ben Jipcho, ma fu per lui un appuntamento lo stesso molto importante, il record di Gran Bretagna (13' 14"6 dietro a Jipcho, come già detto, nello stadio di Christchurch).

Del resto da quando ha incominciato a correre i 5.000 ha vinto: un titolo Europeo, una finale di Coppa Europa e due campionati AAA, e questo dal luglio del '73.

La storia di Brendan Foster inizia nell'anno olimpico 1948, il 12 gennaio per essere precisi, a Hebburn, Co Durham a pochi chilometri da Newcastle. La sua carriera atletica cominciò alla scuola di St. Joseph, a Hebburn, nel 1963. Egli si dimostrò ben presto una promessa come quattrocentista ma era ben lontano dall'essere un prodigo. Si piazzò, quell'anno, secondo ai campionati del County Durham School, a quindici anni fu scelto come rappresentante ai Campionati scolastici Inglesi (English Schools Championships). Vinse la sua batteria ma giunse 4° e fu eliminato, nella semifinale col tempo di 54"44.

« Non scoraggiarti per questo insuccesso, giovane », gli fu detto. « Molti dei migliori atleti furono spesso battuti all'inizio della loro carriera ». Infatti, egli ora è convinto sia uno svantaggio l'avere prematuramente troppa fortuna ». « Non bisogna prendersela troppo se non si riescono a vincere i Campionati Scolastici Inglesi, la gente comincia a parlare di te, ed a quest'età non è bene ».

Brendan si unì al gruppo sportivo Gateshead Harries nel 1963, e qui fu incoraggiato a correre alcune campestri (si classificò 10° nel Northern Boys Championship), si allontanò da questo sport nel 1965 per dedicarsi al foot-ball, per poi tornare sui campi dell'atletica nel 1966 quando si piazzò 10° nei National Youths CC a Sheffield ed ottenne

questi tempi: 1'56"0 negli 800; 4'15"8 nel miglio e 9'21"0 nelle due miglia.

Cominciò ad allenarsi « quasi » seriamente nel '67, ed ottenne un 4'07"4 nel miglio piazzandosi al terzo posto dietro a Ian McCafferty (4'03"5) e Lachie Stewart (4'07"4). Brendan perse il 1968 a causa di una ferita al piede, pur avendo sostenuto alcuni allenamenti prima degli AAA Championship, questo non gli permise di gareggiare al massimo della condizione in questa importante riunione, e fu così che svanì la speranza per la selezione internazionale di quell'anno. Fu, nonostante tutto, terzo, quella stagione, negli 800 ai B.U.S.F., rappresentando l'università del Sussex (dove stava studiando chimica) con un personale di 1'52"6 (vinse Andy Carter con 1'51"5), se la cavò poi (negli AAA) con un modesto 3'51" nei 1.500 e fu così eliminato. Quattordici giorni dopo, però, fermò i cronometri, nei 1.500, a 3'47"1 suo nuovo primato.

Le grandi occasioni cominciarono per Brendan nel 1970. Non essendo ancora conosciuto al di fuori del suo ambiente, sorprese non poco per il suo 4° posto (4'06"0) nella corsa Inter-Counties, vinta da John Whetton con 4'04"2. Dodici giorni dopo, il 6 giugno 1970, Brendan Foster si fece un nome. L'occasione fu la selezione Inglese per i giochi del Commonwealth a Leicester, ed un giornalista disse di lui ... « La rivelazione è senz'altro Brendan Foster (prima accreditato di 3'47"1) che ai 1.200 è passato in 2'58"6 ed ha facilmente conquistato il secondo posto, davanti a Kirkbride, con 3'42"8. Il vincitore fu Whetton con 3'41"5 e questi tre furono scelti per Edimburgo. I primi sospetti che Brendan fosse portato a correre distanze superiori ai 1.500 (a



parte le sue ottime campestri), vennero dopo le sue due miglia del trofeo « Tea Ceylon » il 5 luglio 1970.

Quando Kip Keino aumentò l'andatura e passò al settimo giro in 61"8, solo Brendan gli tenne testa. « Foster coprì solo per la seconda volta questa distanza (2 miglia) », dicemmo in un articolo di questa rivista, « ha fatto molto bene a passare al miglio e mezzo a spalla con Keino ed a riuscire a perdere solo 2 secondi al 7° giro che il keniano, come sopradetto, coprì in 61"8. Meglio ancora quando corse tutto l'ultimo giro all'esterno, in cattiva posizione perciò, e concluse piazzandosi secondo, dopo Keino (8'29"0), distaccato da questi di una dozzina di metri. Il risultato di Foster fu un superbo 8'30"8, secondo solo al record inglese di Dick Taylor di 8'30"2. Avendo coperto il secondo miglio sotto i 4'12" ed i 1.200 finali in 3'04"8, ricordò la corsa di Ken Wood contro Sandor Iharos di 15 anni fa.

I giochi del Commonwealth, furono per Brendan, il battesimo alle gare internazionali, e si pose perciò il problema di come intendesse continuare, avendo infatti a disposizione la migliore occasione per farlo. Sebbene vantasse solo il 9° tempo fra la lizza dei partecipanti, nei 1.500 con 3'42"8, egli riuscì a conquistare il terzo posto, la medaglia di bronzo ed un personale di 3'40"6.

In questa corsa egli cercò di rimanere sempre appresso a Keino e a Dick Quax, ma il secondo giro in 57"4 fu per lui durissimo, fu troppo impegnativo per un atleta non ancora avvezzo a gare così sfibranti, si gettò, con tutte le sue forze alla conquista del terzo posto. Ci fu un appassionante duello sulla dirittura d'arrivo fra Brendan e Peter Stewart. Keino vinse la corsa con il tempo di 3'36"6 (2'52"0 ai 1.200), Quax si piazzò secondo con 3'38"1. La corsa di Meadowbank fu per Brendan un collaudo per la stagione entrante, per provare cioè lo stato di forma in modo da poter bene programmare gli allenamenti. Indossò per la prima volta la maglia della nazionale inglese nella finale di coppa Europa a Zurigo, conquistando un buon terzo posto dietro a Jean Wadoux e Mikhail Zhe Lobowskiy nonostante abbia coperto gli ultimi 800 metri in circa 1'56". Il primo giro fu coperto in 67"8, e Brendan si trovò in cattive acque alle Universiadi di Torino dove corse i primi 800 in 2'15"6; qui infatti si piazzò al 10° posto con 3'59"6, 7



BLACK, FOSTER e STEWART nei 5000 a Christchurch

secondi dietro il vincitore Franco Arese. Poche settimane dopo il suo piazzamento al 22° posto nei Campionati Nazionali, Brendan riprese gli allenamenti, percorrendo molti chilometri al giorno, ad una temperatura superiore ai 35°. Si incontrò ancora con Keino a Trinidad e qui colse l'occasione per correre i suoi primi 5.000 metri.

Kip vinse in 14'04"0 e Brendan si piazzò al secondo posto, con un distacco di mezzo giro, in 14'36"0. Dovevano passare ancora due anni prima che Brendan cominciasse a prepararsi seriamente su questa distanza. Nel frattempo continuò a migliorare le sue prestazioni nei 1.500 metri e nel miglio.

Occupava allora il 32° posto nell'Inter-Counties (dietro a Walter Wilkinson 3'56"6 e Peter Stewart 3'54"4), mentre a Milano in una super corsa di 1.500 metri, siglò il suo nuovo record con 3'39"4 dietro al redívivo Marty Liquori (3'36"0), Arese (3'36"3) e Ulf Hogberg (3'37"3). Brendan e Arese covavano qualcosa per i Campionati Europei di Helsinki: « Farò tutto il possibile affinché la vittoria arrida al miglior corridore e non al miglior

sprinter ». L'accordo fra lui e l'italiano era che dovevano partire e sostenere durante tutta la gara un'andatura elevata. Tutto andò per il meglio, specie per l'italiano che vinse il titolo in 3'38"4 davanti a Henryk Szordykowski (3'38"7) e a Brendan che fece quello che poté. Infatti Brendan si trovava al quarto posto e con un magnifico recupero, negli ultimi trenta metri riuscì a raggiungere ed a superare John Kirkbride, piazzandosi così al terzo posto. Il suo bottino fino ad allora era: l'aver corso nelle due gare più importanti, conquistando due medaglie di bronzo, e due personali. Il doppio era tratto. La settimana seguente, nei giochi della Contea di Edimburgo, si verificò un'altro fatto che fu determinante ai fini della carriera di Brendan.

Mentre il misconosciuto Emiel Puttemans stava registrando il nuovo record del mondo nelle due miglia con 8'17"8, Brendan stava strenuamente lottando con Ian Stewart ad una cinquantina di metri da Emiel per il secondo posto. La spuntò Brendan ed il suo 8'24"8 costituiva il nuovo record inglese.

(1 - continua)

# SVILUPPO DELLA FORZA-VELOCE nei lanciatori di peso di giovane età con speciali attrezzi di allenamento e secondo il cosiddetto «METODO PLIOMETRICO»

di D.N. DENISKIN e W.W. KUSNEZOW

a cura di MAURA ADAMI  
(tratto da Leistungssport, 1974).

D.N. Deniskin, svolge la funzione di collaboratore scientifico presso l'istituto di ricerca di educazione Fisica di Mosca.

W.W. Kusnezow, insegna nello stesso istituto. E' uno dei più quotati scienziati sovietici, nel campo dell'allenamento, nonché autore di un testo fondamentale per l'allenamento della forza, pubblicato nella versione tedesca, dalla Sportverlag di Berlino Est.

Relativamente al rendimento la forza-veloce, costituisce uno dei fattori più importanti in molti tipi di sport. La forza-veloce, è, però, un fattore difficile da sviluppare; per questo motivo, scienza sportiva e prassi, si impegnano a cercare nuove vie, che non siano quelle tradizionali, per aumentare il potenziale della forza-veloce. Nel corso delle loro ricerche, V.J. Tschudinow (1961), J.U.W. Werchoshanskij ('63), W.P. Filim, W.S. Toptschijan, P.Z. Siris (1965), e K.J. Iwanow (1968), hanno constatato che, per sviluppare la forza-veloce, sono opportuni modi di lavoro muscolare diversi tra loro.

Il metodo dell'uso differenziato di diverse combinazioni di modi dinamici di lavoro muscolare, con esercizi locali e zonali con carichi di 1-3 WM, 4-7 WM, 8-12 WM (vedi nota 1) (W.W. Kusnezow 1967, 68, 70, 71 e coll.; W. Kusnezow, W.K. Petrow 1970), risulta utilissimo nel caso di gruppi di muscoli che, nell'esercizio sportivo, sopportano il carico principale.

Speciali esperimenti sull'efficienza dei metodi riguardanti l'utilizzazione del potenziale di forza-veloce (W.M. Djatschkow 1958, 66, 67; W.W. Kusnezow e coll. 1967, 68, 70, 71 e altri), hanno altresì dimostrato quanto sia utile il metodo differenziato. Purtroppo, tali tesi a carattere teorico, non hanno ancora trovato pratica applicazione, in alcuni tipi di sport, e, ciò, può avere una spiegazione nel fatto che gli attrezzi sportivi, (bilancieri, palle mediche) generalmente usati nell'allenamento della forza-veloce, quasi sempre escludono le combinazioni dei vari tipi di lavoro muscolare, con le condizioni dell'accoppiamento (vedi nota 2).

Per risolvere questo problema, sarebbe necessario sviluppare delle particolari attrezature d'allenamento. Al riguardo, sia in patria che all'estero, è già stato scritto molto. Nella maggior parte dei casi, per la costruzione di tali attrezture, si deve partire da determinati presupposti che sono quelli di migliorare il processo d'apprendimento e di perfezionamento della tecnica (I.P. Ratow, 1962, 71; A.M. Schlemin 1962, P.A. Kłomow; J. A. Tesman, P.N. Chłomenok 1965; J.N. Saltschenko 1967; W.B. Morosow, P.N. Saltschenko 1964; I.W. Schijnjolow 1971; L.A. Samweljan '71 e altri).

I problemi sorti dall'uso di attrezture di allenamento, che sviluppano le qualità motorie, non sono stati studiati sufficientemente a livello sperimentale; e tale problema, interessa soprattutto i tipi di sport che richiedono forza-veloce e che sono quindi caratterizzati da una estrinsecazione della massima for-

za nel più breve lasso di tempo. Nel presente lavoro, ci prefiggiamo di raggiungere i seguenti scopi: 1) preparazione, per i giovani lanciatori di peso di 17-18 anni, di un complesso di attrezture d'allenamento, che servano a sviluppare in modo efficace la forza-veloce, e che servano anche all'apprendimento (tramite l'esercizio) dei fondamenti della tecnica delle specialità in questione; 2) creazione sperimentale di speciali attrezture d'allenamento per uno sviluppo effettivo della forza-veloce, nei giovani lanciatori; 3) creazione di un complesso di esercizi di controllo dello stato condizionale, con particolari attrezture, per la determinazione del livello di sviluppo della forza-veloce nei giovani pesisti.

## METODO

I compiti metodici da cui siamo partiti, per lo sviluppo delle attrezture d'allenamento, sono:

- 1) un vasto impiego dei vari sistemi di lavoro muscolare dinamico, e un impiego delle loro combinazioni;
- 2) la possibilità di creare un carico di forza-veloce, attraverso l'azione locale, zonale e globale, su specifici gruppi di muscoli nei lanciatori di peso;
- 3) l'attuazione di una ben chiara differenziazione dell'entità delle resistenze da superare, tenendo in considerazione lo stato di preparazione e la tecnica degli atleti;
- 4) poter rendersi conto rapidamente dell'entità del dispendio di energie;
- 5) impiego del metodo dell'accoppiamento tra lo sviluppo della forza veloce e del perfezionamento

della tecnica, nelle fasi più importanti dell'esercizio speciale. Per la soluzione di questi compiti metodici, che sono importanti per la formulazione della forza-veloce, siamo stati costretti a ideare e a creare attrezzi di allenamento, ognuna delle quali, a sua volta, ci ha permesso, poi, di risolvere singoli compiti.

Tali attrezzi sono state costruite in collaborazione con il reparto di biomeccanica presso l'Istituto scientifico sovietico di ricerca per l'educazione fisica.

Nella costruzione delle attrezture per il modellamento del lancio del peso da fermo, si è fatto uso di un dispositivo di inerzia (apparecchiatura d'inerzia).

Con questo, si può superare la resistenza di masse inerti, resistenza che cambia proporzionalmente alla variazione dell'accelerazione:  $F_w = m_a \cdot a$ , dove:

$F_w$  rappresenta la forza della resistenza contro l'impiego di forza dell'atleta, indicata dai dinamografi d'inerzia;

$m_a$  indica la massa equivalente;  $a$  indica l'accelerazione del movimento effettuato con la mano di lancio: quest'ultima è legata, attraverso una corda, ai dinamografi d'inerzia.

Con questa apparecchiatura si può imitare il movimento di lancio (da fermo) con il superamento di un carico che è corrispondente al peso della palla. La forza sviluppata dall'atleta viene indicata su un registratore automatico N-320-3, grazie al quale, è possibile avere una rapida visione del grado della forza.

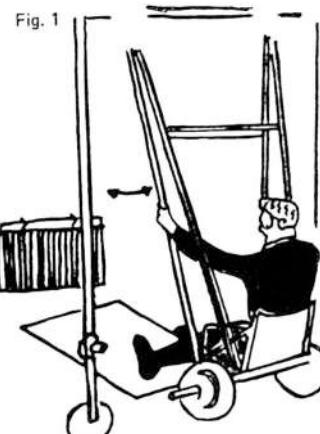
Nella costruzione di attrezzi di allenamento per lo sviluppo della forza-veloce dei muscoli delle gambe (attrezzo a dondolo) e dei gruppi muscolari che, nel lancio, sopportano il carico principale (attrezzo a pendolo) (figg. 1 e 2), si è seguito il principio del superamento della resistenza del pendolo. La resistenza in questione, contro la forza dell'atleta, è rappresentata dalla massa inerte, quando questa viene accelerata, e dalla resistenza crescente delle componenti della forza gravitazionale:

$$F_p = F_y + P \sin \alpha$$

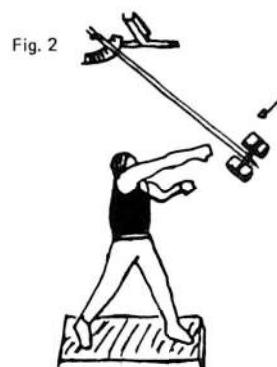
dove  $F_p$  indica: la resistenza del pendolo contro il dispendio di forze dell'atleta;

$F_y$  indica: la resistenza della massa inerte, alla sua sollecitazione;

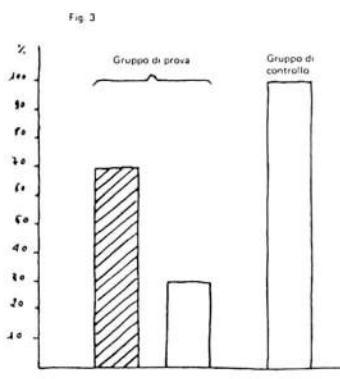
$P \sin \alpha$  indica: la resistenza dei componenti della forza gravitazionale (che varia da 0 a  $P$ ) ed è uguale al peso del pendolo con una va-



DONDOLLO  
attrezzo per l'allenamento della forza veloce dei muscoli delle gambe



PENDOLO  
attrezzo per l'allenamento della forza veloce dei muscoli delle braccia



riazione dell'angolo di inclinazione da 0 a 90°.

Con queste attrezzi si può utilizzare un tipo di lavoro muscolare dinamico eterogeneo (con carattere accelerante o frenante, oppure con la loro combinazione), variando la quantità della resistenza (cioè del carico) da superare.

E' importante accennare che, con l'uso di queste attrezzi si possono creare le condizioni per uno sviluppo sempre maggiore della forza, quasi per l'intera ampiezza del movimento (quando, cioè il pendolo ha il suo massimo angolo d'inclinazione); in questo caso si creano determinate condizioni, che si avvicinano al tipo di lavoro isocinetico.

Il metodo principale della prova, consisteva in un esperimento pedagogico (con 60 ragazzi di 17-18 anni), eseguito dal 10 febbraio al 25 maggio 1971 (3 allenamenti alla settimana di 1 ora e mezzo ciascuno).

Il gruppo di controllo, si è allenato secondo il metodo usuale per la formazione di pescisti principianti: con lanci di pesi da 7 kg. contro una rete, ed esercizi col bilanciere.

Il programma del gruppo di prova, prevedeva, inoltre, nella maggior parte delle sedute d'allenamento, l'esecuzione di esercizi alle attrezture su indicate.

Per lo sviluppo del potenziale di forza-veloce dei m. specifici, i pescisti usavano l'attrezzo a dondolo e quello a pendolo, con carichi supplementari (pesi), effettuando 4-7 WM, per la contemporanea acquisizione della fase finale di lancio e per l'aumento dell'efficacia, venivano usati il dinamografo d'inerzia con corda e il pendolo con carichi corrispondenti al peso della palla. In tutti i casi l'intensità d'esecuzione, nell'imitazione del lancio, ammontava all'80-90% del massimo.

Nell'uso delle attrezzi per l'allenamento, si era proceduto, nel corso della settimana, come segue:

— il primo giorno d'allenamento, il 60% del tempo della fase principale, era dedicato alle imitazioni di lancio all'attrezzo a pendolo; il 30 per cento al dinamografo d'inerzia; il 10% del tempo per esercizi con carichi e di 4-7 WM;

— il secondo giorno, è stato dedicato il 60% del tempo a esercizi al pendolo (di imitazione del lancio) e il 40% al dondolo.

— il terzo giorno, si sono eseguiti, prima, imitazioni al dinamografo d'inerzia per il 30% del tempo della fase principale; l'altro 30% del tempo è stato dedicato a esercizi col pendolo, e 40% con carichi di pesi e 4-7 WM.

## RISULTATI E DISCUSSIONI

All'inizio e alla fine dell'esperimento, venne verificato, in tutti i principianti il livello della forza e quella della forza-veloce. I valori medi sono illustrati nella Tabella 1.

Tav. 1 RISULTATI DEGLI ESERCIZI DI CONTROLLO ALL'INIZIO ED ALLA FINE DELLA PROVA

Esercizi di controllo e unità di misura	Gruppo di prova					Gruppo di controllo				
	Risultati all'inizio della prova M±m	Risultati alla fine della prova M±m	Aumen. dei valori	P	Risultati all'inizio della prova M±m	Risultati alla fine della prova M±m	Aumen. dei valori	P	Differ. gruppi valori	P fra i gruppi
Panchina kg.	56,5±1,21	68,0±1,3	12	<0,01	53,7±1,11	75,2±1,43	21,5	<0,01	-9,5	<0,01
Accosciata kg.	84,2±1,82	102,5±2,2	18,3	<0,01	84,4±1,72	105,5±2,12	21,1	<0,01	-2,8	<0,01
Salto in lungo da fermo, cm.	229±4	261±5,09	32	<0,01	224±4,54	239±8,36	15,0	<0,01	17	<0,01
Salto in alto da fermo, cm.	47,9±0,85	60,2±0,92	23	<0,01	47,6±0,89	51,6±0,83	4,0	<0,01	19,1	<0,01
Lancio del peso da fermo, m.	7,83±1,43	9,20±0,12	1,31	<0,01	7,70±0,06	8,21±0,08	0,51	<0,01	0,8	<0,01
Imitazione del lancio al dinamografo d'inerzia (1)	59,3±0,37	63,8±0,39	4,5	<0,01	58,8±0,39	61,6±0,44	2,8	<0,01	3,8	<0,01
Imitazione di lancio al pendolo (1): alle condizioni di lancio del peso	65,1±0,43	71,1±0,60	6,2	<0,01	63,1±0,394	66,4±0,420	3,3	<0,01	2,9	<0,01
Con carichi supplementari	82,0±0,62	89,1±0,93	6,9	<0,01	80,9±0,54	83,4±0,423	2,5	<0,05	4,4	<0,01
Con carichi supplementari e inclinazione del pendolo di 30°	83,1±0,62	87,7±0,87	4,6	<0,01	81,3±0,58	83,2±0,87	1,9	>0,01	2,7	<0,01
"      "      " 45°	83,3±0,68	90,2±0,86	6,9	<0,01	83,9±0,63	85,5±0,89	1,6	>0,01	5,3	<0,01
10 ripetizioni con carico aggiuntivo	81,6±0,49	88,3±0,83	6,7	<0,01	81,0±0,55	82,7±0,74	1,7	>0,01	5,0	<0,01
Imitazione di lancio delle gambe al dondolo (1): senza carico aggiuntivo	2,86±7,76	356±8,2	70	<0,01	280±8,01	316±8,58	36	<0,01	34	<0,01
Con carico aggiuntivo di 20 kg.	323±7,03	383±7,1	60	<0,01	289±7,09	339±7,32	50	<0,01	10	<0,01

(1) unità di misura Newton - sec.

L'analisi dei valori della tabella, ci indica che il gruppo di controllo ha avuto vantaggi evidenti, e ciò dipende dal fatto che gli atleti del gruppo di controllo, hanno eseguito anche un numero di esercizi con il bilanciere, maggiore che non quelli del gruppo di prova. Tutto ciò si è potuto notare tramite una serie di esercizi di controllo dello stato condizionale con il bilanciere con carico (esercizi di panchina e accosciata) che davano il livello della forza.

L'esame delle modifiche negli esercizi di controllo, sia per la determinazione della forza veloce nei specifici gruppi di muscoli, sia per l'utilizzazione della forza veloce nel lancio del peso, indica che:

- nelle prove che caratterizzano il grado di impiego del potenziamento di forza-veloce (imitazione di lancio al pendolo con superamento della resistenza ed esercizi di salto);
- negli esercizi per la determinazione del potenziale di forza-veloce e del grado di apprendimento della tecnica di lancio (lanci, imitazione del movimento di lancio sul dinamografo d'inerzia), si sono verificate, in entrambi i gruppi, delle variazioni che possono avere un'importanza statistica. Tuttavia, sempre statisticamente parlando, l'aumento più significativo si è verificato nel gruppo di prova. Contemporaneamente i risultati delle prove, hanno fatto rilevare che, negli esercizi di controllo del livello di sviluppo del potenziale di forza veloce in gruppi di musco-

li specifici (esercizi di imitazione del movimento di lancio al pendolo con carico supplementare, dove l'inclinazione del pendolo era, all'inizio, di 30°-45°), si verificarono variazioni importanti, solo negli atleti del gruppo di prova.

Negli esercizi di controllo, si è fatto uso di una prova (10 ripetizioni dell'imitazione di lancio con carico aggiuntivo al pendolo) che ha reso possibile la determinazione del livello di rendimento.

Dopo il periodo sperimentale, si osserverono positive variazioni di questi valori in tutti e due i gruppi; pur tuttavia tali valori, potevano avere un valore statistico soltanto nel gruppo di prova.

Nella specialità dei lanci, in atletica, sui muscoli estensori delle gambe, viene a incidere un carico elevato di forza-veloce; dal livello di sviluppo dei muscoli su citati, dipende in gran parte l'esplosività della fase finale di lancio. Le prove in cui il movimento di lancio delle gambe sul dondolo, era stato imitato senza carico aggiuntivo e con un carico di 20 kg., dimostrarono che i risultati del potenziale di forza-veloce (imitazione del lancio-movimento di estensione delle gambe sul dondolo con carico aggiuntivo di 20 kg.) ed il grado del suo uso, (imitazione del movimento di lancio, estensione delle gambe sul dondolo senza aggiunta di carico) erano significative, statisticamente, solo negli atleti del gruppo di prova.

I risultati della nostra prova, riguardano, dunque, l'efficacia delle

attrezzature di allenamento per i giovani pesisti, in quanto non contribuiscono solo all'aumento della forza-veloce, ma favoriscono anche la preparazione degli elementi più importanti della tecnica di lancio del peso.

Nella fig. 3, è illustrata l'incidenza dei mezzi sopra enunciati nei gruppi di prova e di controllo. Durante la prova, è stato anche risolto il compito di scoprire l'attendibilità dei test effettuati alle attrezzature d'allenamento, relativamente alla valutazione dello stato di preparazione dei pesisti. Ciò si è verificato col collegamento di apparecchiature di allenamento. I risultati sono contenuti nella tabella 2. Un'analisi dei valori della tabella, ci fa scoprire l'elevato grado di dipendenza tra i risultati ottenuti dal lancio del peso da fermo, e le imitazioni del movimento di lancio al dinamografo d'inerzia e al

TABELLA 2  
Coefficients di correlazione fra i rendimenti nel lancio del peso da fermo e gli esercizi di controllo alle attrezzature d'allenamento.

Tipo dell'esercizio di controllo	r
Imitazione del lancio del peso da fermo al dinamografo d'inerzia, $m_a = 7,257$	0,98
Imitazione del lancio da fermo al pendolo	0,88
Imitazione del lancio del peso da fermo al pendolo con carico aggiuntivo	0,86

pendolo, con cui si può confermare l'importanza del valore informativo delle prove fatte.

I risultati delle prove, hanno illustrato che gli esperimenti eseguiti hanno, a loro volta, dimostrato l'efficacia delle apparecchiature d'allenamento costruite e del metodo del loro impiego per l'allenamento della forza-veloce.

#### CONCLUSIONI

1) Con la creazione dell'attrezzo a pendolo, di quello a dondolo e dello speciale dinamografo d'inerzia, è nato un complesso di attrezzi mai usati prima d'ora nella prassi normale d'allenamento della forza-veloce dei lanciatori di peso.

Le stesse, permettono, altresì, un ampio uso delle conoscenze metodologiche per l'intensificazione della preparazione speciale.

2) Le attrezzi d'allenamento, permettono una modellatura delle fasi principali del lancio del peso, in condizioni ambientali normali, e possono, inoltre, essere utilizzate per provare lo speciale stato di allenamento del lanciatore.

a) l'imitazione del lancio da fermo, al dinamografo d'inerzia, rende possibile la valutazione del livello di preparazione speciale ( $r = 0,98$ );  
b) l'imitazione del lancio da fermo al pendolo, in condizioni che si avvicinano di più al lancio del peso vero e proprio, rende possibile la valutazione dell'utilizzazione del potenziale di forza-veloce ( $r = 0,88$ );  
c) l'imitazione del lancio da fermo sul pendolo, con carico aggiuntivo, rende possibile la valutazione del livello di sviluppo del potenziale di forza-veloce dei muscoli specifici dei lanciatori ( $r = 0,86$ ).

3) I risultati delle prove, ci fanno pensare che le attrezzi d'allenamento, sviluppati tenendo in considerazione la struttura dinamica dei singoli tipi di sport, aprono nuove vie, non tradizionali, nello speciale allenamento della forza-veloce di atleti di ogni specialità (classificazione) ed età. Sono necessarie però altre prove.

4) Il trasferimento di quanto illustrato qui per il lancio del peso ad altri settori sportivi in cui sia fondamentale la forza-veloce, dovrebbe essere esaminato allo stesso modo, cioè sperimentalmente.

(da «Teorija i praktika fizitscheskoi kultury», Mosca 1972 fascicolo 4, tradotto da Peter Tschien, rivisto da Arud Krüger).

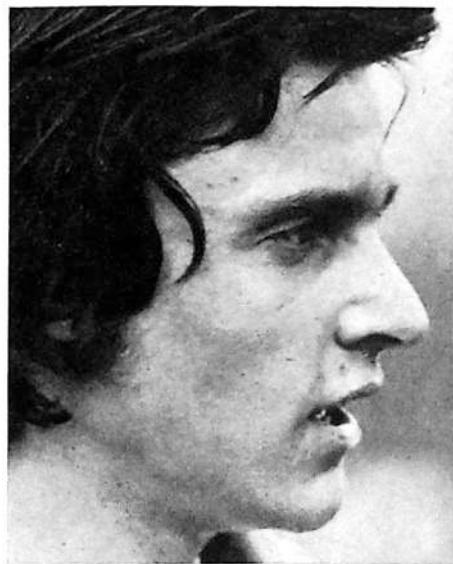
(1) WM = massimo delle ripetizioni.

(2) Collegamento del grado specifico della caratteristica motoria principale, con la relativa struttura dell'esercizio sportivo.

# VENANZIO ORTIS

## DALLE ALPI ALLE ANDE

INTERVISTA DI  
ROMANO BULFONI



Il mezzofondista azzurro Venanzio Ortis, di passaggio a Udine, dopo una lunga trasferta nel Sud-America ci ha rilasciato queste dichiarazioni:

D. — Da chi è stata organizzata questa trasferta e quali Paesi Sud-Americanini avete toccato?

R. — Si tratta di un'iniziativa concordata fra alcuni atleti e precisamente Grippo - Gerbi e il sottoscritto, la FIDAL e il Club Olimpia di Buenos Aires, allo scopo, per noi, di far esperienza e per gli Argentini di avere dei contatti con l'atletica leggera italiana.

Ho potuto così in circa 40 giorni fra soggiorno e viaggi visitare e gareggiare in Argentina, in Brasile e in Uruguay.

D. — Quale commento puoi fare così a «botta calda» su quest'esperienza?

R. — E' stata un'avventura, una bella magnifica avventura che ha avuto tanti imprevisti ed incognite, che ci ha obbligati a superare difficoltà di ogni genere, con i nostri mezzi e con l'aiuto degli amici che abbiamo incontrato. Per questo è stata un'esperienza unica e molto utile che ci ha lasciati molto soddisfatti. Tranne il viaggio in aereo di andata e ritorno, il resto è stato tutto improvvisato e programmato un giorno per l'altro, superando distanze enormi e difficoltà che sembravano insormontabili.

D. — A quali gare hai partecipato?

R. — Dopo un periodo di ambientamento a Buenos Aires e un bagno nell'Atlantico al Mar della Plata dove mi sono buscato una bronchittina, ho partecipato al Giro di Quilmes, che è un grande rione di Buenos Aires, dove mi sono classificato primo.

Con i miei amici Grippo e Gerbi, mi sono poi trasferiti a Rio de Janeiro e da qui a S. Paolo in Brasile per prendere parte alla famosa Corrida di S. Silvestro alla quale sono invitati i migliori fondisti del mondo.

Ho potuto disputare una magnifica gara in mezzo a oltre 290 concorrenti di tutto il mondo, incitato da molti italiani. Mi sono piazzato al 23<sup>o</sup> posto battuto in volata dallo spagnolo Haro, ma precedendo il famoso Gamoudi.

Il 4 gennaio ho gareggiato a Punta dell'Est a Montevideo in Uruguay e mi sono piazzato ottavo.

Ritornato a Buenos Aires ho partecipato ad una gara a Lomas de Zamora dove ho ottenuto un bellissimo terzo posto (la gara è stata vinta dall'italiano Cindolo).

D. — Qual'è stata l'accoglienza in Argentina?

R. — Molto cordiale sia da parte dei dirigenti del Club «Olimpia» che dalle autorità sportive governative di Buenos Aires presso il Ministero del Benessere Sociale. Non parliamo poi della stampa e della radio che ci hanno subbissati di interviste come fossimo dei grossi campioni. Durante le gare gli incitamenti degli italiani e dei friulani sono stati molto calorosi. Ho trovato anche un emigrato di Prato Carnico, quasi mio compaesano.

D. — A che punto è l'atletica leggera in Argentina?

R. — Sta muovendo i primi passi sia per quanto riguarda l'organizzazione sia per tecnica. Hanno molto da imparare e questo nostro viaggio potrà servire loro per migliorare le loro cognizioni. Mancano di impianti sportivi (Buenos Aires ha 2 o 3 impianti di atletica leggera e nessuno in materiale coerente).

Ho incontrato un buon quattrocentista di origine italiana, Carlos Bertotti che vanta un primato di 47"5.

D. — Qual'è il tuo miglior ricordo?

R. — Penso, fra tanti, la corrida di S. Silvestro a S. Paolo.

D. — E il momento più avventuroso?

R. — Un viaggio da S. Paolo a Montevideo con un aereo militare.

D. — Che impressione hai avuto dell'Argentina?

R. — Sta attraversando un brutto momento. Il Peronismo è in dissolvimento e il futuro è oscuro. Comunque quello che più mi ha colpito è il modo di mangiare: mangiano tutti come fosse ... l'ultima volta.

L'atleta udinese ci lascia e ci annuncia che per il prossimo anno si trasferirà a Padova per motivi di studio e di servizio militare, dove gareggerà nella categoria seniores con il G.S. Flamme Oro.

# PISTE E PEDANE

notiziario regionale

FRIULI - VENEZIA GIULIA

## CONSUNTIVO '74 DELLA LIBERTAS UDINE

Si è trattato di un anno difficile per i grossi problemi economici e strutturali che la conduzione sociale ha comportato, ma nonostante tutte queste difficoltà il consuntivo è altamente positivo specialmente per quell'attività di massa e giovanile che è il presupposto per il domani.

Il 1974 era iniziato con grossi punti interrogativi ma già ai primi mesi, nelle attività indoor e di corsa campestre questi interrogativi si sono trasformati in grosse soddisfazioni. Fabio Piuzzi stabilisce il record italiano juniores sulle 50 yards indoor, Venanzio Ortis vince il titolo italiano juniores di corsa campestre e si classifica secondo nel cross delle nazioni, Enzo Del Forno vince il titolo italiano indoor di salto in alto e successivamente stabilisce con 2,21 il record italiano sempre al coperto.

Non sono comunque mancate le

vittorie in tutti i campionati regionali a squadre e nelle gare più importanti. Non è mancata la solita messe di titoli regionali a tutti i livelli.

L'attività di massa, quindi la quantità, è stata tenuta in grande conto soprattutto nella categoria ragazzi e Giochi della Gioventù, settore nel quale la Libertas Udine ha saputo catalizzare quasi tutti i giovani di Udine e dintorni.

Qui i risultati sono stati evidenti con due atleti ai vertici nazionali: Contarini nel salto in alto e Cavan nel salto con l'asta e molti altri nelle posizioni di rincalzo.

Anche l'apporto della Libertas Udine alle squadre nazionali non è stato trascurabile, anzi si può dire che mai come quest'anno ci siano stati tanti nazionali. Oltre a Del Forno nella nazionale maggiore, gli altri della Libertas Udine che hanno fatto parte delle nazionali di

categoria sono stati: Maiorana nei 400 m., Ortis nel mezzofondo, Barrella nel salto con l'asta, Piuzzi nei 100 m., e Di Giorgio nel salto in alto.

In complesso si è trattato di un 1974 che è andato oltre le previsioni, e che ha dato sempre soddisfazioni ai dirigenti della Società ripagando i grossi sacrifici del Presidente avv. Lino Comand e dei suoi collaboratori capeggiati da Modena e Bulfoni.

Il tutto è stato possibile grazie all'opera veramente competente dei tecnici Anzil, Codarini, Colle, Cauz, Bloccardi, Dannisi, Casarsa, Corosu, Sione e del Segretario prof. Juniori.

A completare questo quadro d'attività della Libertas Udine è venuta a fine anno, un'ulteriore conferma della validità di quanto è stato fatto con la chiamata di alcuni tecnici friulani a mansioni nazionali o regionali: il prof. Anzil è stato nominato programmatore nazionale, il prof. Colle è stato chiamato a far parte dei tecnici nazionali.

Tecnici specialisti sono stati nominati Casarsa, Dannisi e Codarini. Ecco ora riassunta in brevi dati e cifre la grossa attività della Polisportiva Libertas Udine del 1974:

### Atleti tesserati:

68	Seniores
40	Juniores
64	Allievi
193	Ragazzi
365	Totale

### RISULTATI DI SQUADRA OTTENUTI NEL 1974

Campionato Italiano su pista: cat. allievi 8º posto; Juniores 8º posto; Seniores 13º posto.

Campionato Italiano Libertas: 3º posto nella categoria Allievi.



CARGNELLI GIAN PAOLO

Campionati Regionali su pista: 1º posto sia nella cat. Allievi che in quella Assoluta. Campionato Regionale Staffette: 1º posto fra gli Allievi; 2º posto negli Assoluti. Campionato Regionale corsa campestre: 1º posto nella categoria Allievi e Juniores; 2º posto fra i Seniores; 1º posto nella classifica Assoluta. Campionati Regionali Prove Multiple: 4º posto nella categoria Allievi; 1º posto nella categoria Seniores. Campionato Italiano Prove Multiple: 21º posto nella categoria Allievi; 3º posto nella categoria Juniores; 34º posto nella categoria Seniores; 10º posto in Assoluto. Gare Interregionali vinte: Coppa Zona Industriale • Ponte Rosso • a S. Vito al Tagliamento.

#### Gare Regionali vinte:

Gorizia: Cross di Primavera (corsa camp.); Fagagna: Giro podistico (Allievi e Ragazzi); Gorizia: Coppa Borghese (junior-senior); Udine: Coppa Seretti (junior-senior); Trieste: Coppa Pina Gall (ragazzi); Trieste: Meeting dell'Amicizia (Allievi).

#### Risultati individuali:

Record Italiani Assoluti:



BUDAI ROMEO

Viareggio, Salto in alto: Enzo Del Forno m. 2.20;

Udine, Salto in alto: Enzo Del Forno m. 2.21 (indoor).

#### Primi italiani di Categoria:

Juniores: Ortis Venanzio m. 3.000 e 5.000. Ragazzi: Gabriele Contarini, salto in alto (eguagliato).

#### Campioni Italiani:

Assoluti: Genova: Enzo Del Forno, Alto indoor;

Roma: Enzo Del Forno, Alto;

Juniores: Venanzio Ortis, corsa campestre; Ragazzi: Roma: Gabriele Contarini, Alto (Giochi della Gioventù);

Pescara: Dario Cavan, Asta.

#### Risultati individuali di rilievo

Juniores: Venanzio Ortis: Cross delle Nazioni: 2º classificato; Campaccio (campestre), 1º classificato; 5 mulini (campestre), 1º classificato.

#### Presenze in nazionale:

Monza: Venanzio Ortis, Cross delle Nazioni;

Trieste: Mauro Barella, Asta, Italia-Jugoslavia (juniores);

Firenze: Enzo Del Forno, Alto, Italia-Francia-Ungheria;

Pamplona (Spagna): Fabio Piuzzi, 100 m.; Mauro Barella, Asta, Italia-Francia-Spagna (under 18); Massimo di Giorgio, Alto;

Tarvisio: Carlo Maiorana, m. 400, Italia-Portogallo (under 22);

Digne (Francia): Venanzio Ortis, m. 1.500, Italia-Francia-Bulgaria (juniores);

Roma: Enzo Del Forno, Alto, camp. Europei

#### Campione Italiano Libertas:

Massimo Di Giorgio, salto in Alto

#### Campioni Regionali:

Corsa su pista Allievi: Franco Medeossi;

Corsa campestre Allievi: Franco Medeossi;

Corsa camp. Juniores: Venanzio Ortis.

#### Assoluti:

Fabio Piuzzi, m. 100

Carlo Maiorana, m. 400;

Giuseppe Puller, m. 10.000

Giuseppe Sacchi, m. 3.000 hs.

Enzo Del Forno, Alto

Mauro Barella, Asta

Mario Vecchiatto, Martello



CASARSA CLAUDIO

Franzolini Giulio, Maiorana, Giavedoni, Baldella, (staffetta 4x100); Giorgio Dannisi, Decathlon.

#### Juniores:

Fabio Piuzzi, 100 m.

Cornelio Giavedoni, 400 hs.

Romeo Mischis, 1.500 e 3.000 m.

Paolo Maurig, Asta

Claudio Casarsa, Giavellotto;

Enrico Zanfagnini, Martello;

Claudio Dal Bello, Decathlon.

#### Allievi:

Andrea Caccin, 800 e 1.500 m.

Ivo Frisano, 400 hs.

Massimo Di Giorgio, Alto

Augusto Zaccaria, Asta

Romeo Budai, Martello

Fabrizio Dolce, Giavellotto;

Medeossi, Molaro, Caccin, Calligaris (staffetta 4x400).

#### Bagazzi A:

Giorgio Colmano, m. 80

Gabriele Contarini, Alto

Dario Cavan, Asta



SACCHI GIUSEPPE

## TECNICI FRIULANI A BUDAPEST

Nel periodo dal 5 all'8 gennaio si è tenuto a Budapest, in Ungheria, l'annuale convegno degli allenatori europei di atletica leggera.

La delegazione italiana per tale convegno era la più numerosa e ben tre tecnici udinesi ne facevano parte. Per la precisione il prof. Faustino Anzil e il prof. Franco Colle erano ufficialmente invitati dalla Presidenza nazionale della FIDAL, il terzo era il prof. Sergio Zanon. Il prof. Zanon ha infatti presentato un'interessante relazione sul salto in lungo che ha riscosso massimi consensi. Il tecnico friulano era coadiuvato dal prof. Fracchia che ha presentato un inedito filmato sul famoso salto di Bob Beamon (m. 8,90 a Città del Messico).

A Budapest si sono avute relazioni di diversi tecnici europei non solo sul salto in lungo ma anche sul lancio del giavellotto e sul mezzofondo.

I tecnici italiani presenti, ma soprattutto i tecnici friulani hanno così potuto prendere contatto con le migliori scuole europee di atletica leggera, e queste nozioni potranno servire per maggiormente aggiornare le tecniche di preparazione dei nostri atleti.

Udine ed il Friuli in questo caso si sono fatti onore anche in questo campo, lanciando in campo nazionale ed internazionale tre fra la decina di tecnici di atletica leggera fattivamente operanti.

Gianni D'Agostini, Peso  
Adriano Coos, Disco  
Gabriele Contarini, Triathlon.  
**Ragazzi B:**  
Roberto Fantuzzo, Lungo  
Claudio Giorgiutti, Alto e Triathlon;  
Tonazzi, Giorgiutti, Ricciardi, Fantuzzo (Staffetta 4x100).

#### GIOCHI DELLA GIOVENTÙ'

Fase Comunale (vincitori)

Gruppo A:  
Giorgio Colmano, m. 80  
Sandro Orioli, 2.000 m.  
Gabriele Contarini, Alto  
Gianni D'Agostini, Peso  
Dario Cavan, Lungo  
Adriano Coos, Disco  
Gruppo B:  
Massimo Ricciardi, m. 80  
Claudio Giorgiutti, Alto  
Sergio Zabal, Peso  
Roberto Fantuzzo, Lungo  
Gruppo C:  
Luca Pascoletti, m. 60

FASE PROVINCIALE (vincitori)

Gruppo A:  
Giorgio Colmano, m. 80  
Gabriele Contarini, Alto  
Dario Cavan, Lungo  
Gianni D'Agostini, Peso

Gruppo B:  
Roberto Fantuzzo, m. 80  
Claudio Giorgiutti, Alto  
Roberto Fantuzzo, Lungo.

#### FASE NAZIONALE

Partecipanti: Contarini, D'Agostini, Colmano, Solari, Fantini, Bortolotti.

Gabriele Contarini vince la medaglia d'oro nel salto in alto con m. 1,89.

Gianni D'Agostini vince la medaglia d'argento nel getto del peso.

#### RECORDS REGIONALI stabiliti nel 1974:

Assoluti: Enzo Del Forno, Alto, 2,20;  
Juniores: Venanzio Ortis, m. 3.000 - 8'09";  
m. 5.000 - 14.11";  
Allievi: Franco Medeossi, m. 2.000 Siepi in 6'21";  
Ragazzi: Gabriele Contarini, Alto, 1,93 (eguagliato); Dario Cavan, Asta, 3,90 (eguagliato).

#### Partecipazione a gare

La Libertas Udine ha partecipato nel 1974 a 124 gare con una presenza di 1.467 atleti.

#### Organizzazione gare

La Libertas Udine ha organizzato nel 1974 23 gare fra provinciali, regionali e nazionali.

# MARIASSUNTA CHIUMARIELLO

CHIUMARIELLO MARIASSUNTA, nata a Palmanova il 1° gennaio 1958.

Ho iniziato a praticare l'atletica leggera nel novembre del 1971, chi mi ha incoraggiato ad andare su un campo di atletica è stata la professoressa di educazione fisica signora Mirella Codarini. Ho partecipato alla selezione che il Gualf indice ogni anno, scelta mi sono ritrovata fra coloro che hanno avuto la fortuna di essere state preselezione e da quel momento ho iniziato a partecipare ai due allenamenti settimanali ed ho incominciato a conoscere ed amare uno sport che non avevo mai preso in considerazione.

Il prof. Sergio Zanon, mi avviò verso la specialità nel lancio del disco dove raggiunsi la misura di metri 21,18; ma in seguito cambiai specialità in quanto ai Giochi della Gioventù non c'era il lancio del disco, e così iniziai a fare il getto del peso. Con il lancio del peso riuscii ad essere collocata fra coloro che partecipavano alla finale nazionale dei Giochi; li giunsi 35° con la misura di 9,13 metri.

Non mi diedi per vinta e l'anno seguente raggiunsi la misura di m. 12,95 con il peso da 3 chilogrammi lo stesso dell'anno precedente. In questo maggio partecipai ai Campionati italiani di categoria dove, forse per inesperienza e poca grinta arrivai 7° e fui con mio grande rammarico eliminata dalla finale per 3 centimetri con la misura di m. 11,41, il mio personale era di m. 12,38. Partecipai ad un raduno, e successivamente alla Coppa Foemina a Trento dove arrivai 3° con la misura di m. 12,22. Il personale lo feci in ottobre nella gara di chiusura con m. 12,95.

Il 1974 è stato per me un anno ricco di soddisfazioni. Allenandomi con più costanza ho raggiunto quella meta che mi ero prefissata all'inizio dell'anno e cioè il 1° posto ai campionati italiani di categoria. Primo del termine dell'invernale basato sul peso da 3 kg. mi è giunta la notizia che il peso per le allieve era stato portato a 4 kg. La notizia, se devo dire la verità, mi aveva lasciato un po' scioccata.

I risultati nel 1974 sono: il primo posto alla Coppa Italia per seconde con m. 11,69; il quinto posto agli Assoluti con m. 11,37; la convocazione, in nazionale juniores (notizia che non mi sarei mai aspettata) nel triangolare Italia-Bulgaria-Jugoslavia dove sono arrivata quinta con m. 11,99; il secondo posto ai Campionati Libertas con m. 11,40 e il tanto sperato primo posto ai Campionati di categoria con m. 12,08 che è anche il mio personale per il 1974.

Affronto l'anno nuovo con molte speranze, con il desiderio di migliorare e di poter continuare a fare atletica senza essere ostacolata perché da questo sport ho avuto un'esperienza che posso definire unica. I miei genitori sono contenti che io pratichi questo sport, in quanto lo ritengono uno svago e un mezzo di formazione sia morale che fisica.

Un ruolo importante nel corso della mia attività sportiva l'ha avuto il mio allenatore professor Sergio Zanon, in quanto grazie a lui e alla sua pazienza, ho imparato ad amare e praticare con risultati abbastanza buoni questo bellissimo sport.

# NOVELLI ENZO

NOVELLI ENZO è nato a Udine il 24.5.1953. Oltre a possedere una forte prestanza fisica, Novelli Enzo è dotato di un carattere assai giovanile, che sprigiona intorno a sé un'accattivante carica di simpatia. Campione ideale della tipica gente di montagna, possiede un'animo umile e generoso che ne fanno di lui un modello esemplare sia nello sport, come pure negli impegni scolastici. Attualmente frequenta con buon profitto il secondo anno dell'I.S.E.F. di Bologna.

Il suo primo debutto nell'Atletica avvenne nei Campionati Studenteschi dove riuscì a primeggiare nella specialità del getto del peso.

Due parole scambiate per caso con un esponente del Gruppo Atletica di Moggio Udinese, hanno indotto Novelli a iscriversi con la società Moggese. L'ambiente familiare trovato in questa società è stato per il giovane lanciatore di molto aiuto per vincere le incertezze delle prime fasi della sua carriera sportiva.

Nelle ore libere dallo studio, con costanza e tenacia, Enzo, in compagnia della inseparabile sfera all'ombra dei pini della sua Villansantina, schizzava lontano il peso fra i ciuffi d'erba e i cespugli di rose selvatiche.

Questo il suo curriculum nel getto del peso.

Inizia l'attività federale nel 1971 con la prima misura di m. 11,34, categ. juniores. Successivi miglioramenti annuali:

28 ottobre 1972 ottiene la misura di m. 12,76 e si classifica 17° nella graduatoria annuale della categoria juniores.

27 ottobre 1973: porta il suo limite personale a m. 13,18 e si classifica 60° nella graduatoria nazionale Seniores dell'anno.

6 ottobre 1974: migliora sensibilmente il suo record personale portandolo a m. 14,53, questa misura lo colloca al 25° posto della graduatoria nazionale Seniores. Nel 1974 raccoglie i migliori frutti della sua attività agonistica, in aprile vince a



# ASSEMBLEA AL CUS TRIESTE

Nella sede dell'Alut si è svolta l'assemblea dei soci del Centro universitario sportivo, sotto la presidenza di Enzo Civelli che era stato il primo presidente del Cus. Come ospite ha partecipato il dottor Melai, presidente del Cus Padova.



L'eclettico PAOLI premiato dal vicepresidente Isler



Il tripista PIAPAN riceve le congratulazioni dal presidente Caggianelli

Nella sua relazione, approvata all'unanimità, il presidente Franco Caggianelli ha posto in evidenza il fatto che il Cus sia giunto finalmente a disporre di una palestra, con l'acquisto dell'impianto di via Monte Cengio. La palestra, acquistata dall'università, sarà gestita dal Cus. Il presidente ha quindi posto in rilievo la ristrutturazione tecnica e organizzativa.

Si è proceduto, quindi, alla premiazione dei migliori atleti. Le medaglie per l'atletica leggera sono state assegnate agli atleti Giorgio Belladonna, Paolo Piapan, Paolo Paoli ed Edoardo Giacomelli.

Il sodalizio gialloblu che guida l'atletica triestina da alcuni anni, sarà anche nella presente stagione una delle forze emergenti del movimento atletico-regionale. Suo profeta il prof. Cassano che ora cercherà di valorizzare i suoi pupilli Zecchi, Belladonna e Piapan per un definitivo lancio nell'arengo nazionale.

Questo il nuovo direttivo per il biennio eletto dall'assemblea: Franco Caggianelli presidente, Romano Isler vicepresidente, Ezio Lipott direttore tecnico, Ivo Panjek, Franco Bensi Aldo Padovan, Gianni Tor-



BELLADONNA GIORGIO (CUS TRIESTE)

renti, Sergio Dintignana, Piero Sereni, consiglieri.

Nei giorni 1 e 2 febbraio, a Roma si svolgerà l'assise nazionale cui parteciperà una delegazione del Cus Trieste.

## recensione

### GRUPPO ATLETICA MOGGESE

Per comprendere il significato di questa pubblicazione è necessario ricongiungersi ai momenti di paura nel corso degli allenamenti dei giovani atleti di una società di Atletica di un piccolo paese di montagna del Friuli: Moggio Udinese. L'idea di scrivere questo libro è nata così, fra il sudore e lo sbuffare dei ragazzi, con il sottofondo del rumore fastidioso provocato dalla caduta di un'asticella e dal sibilo del giavellotto che si conficcava con rabbia nel terreno. I principali protagonisti in questo libro sono proprio i giovani atleti, i quali portano il loro personale contributo, narrando le loro piccole e grandi gioie, frutto di sconfitte magari improvvise. Il loro contesto crea una chiara cornice che sottolinea l'amore per questo sport, così ricco di valori umani e di continui sacrifici. È stata la molla che ha fatto scoppiare questa iniziativa, che è originale e unica nel suo genere e per questo dovrebbe suscitare una favorevole impressione nei lettori. Nella fresca descrizione della loro attività e delle loro impressioni gli atleti mettono a nudo le molteplici difficoltà incontrate da tutte le società di Atletica di montagna. Un ulteriore apporto è stato dato al libro da alcuni appassionati sportivi che hanno descritto gli albori dello sport nel paese, risalendo



I camosci di Moggio

agli inizi del secolo, quando in questi luoghi di montagna lo sport inteso come tale era ancora sconosciuto.

Le descrizioni illustrano le prime partite di calcio giocate a Moggio risalenti al 1920, le prime attività di Atletica iniziata nel 1937 e la prima competizione di corsa in montagna a carattere Regionale organizzata a Moggio tre anni dopo la seconda guerra mondiale. In tale gara si misero in luce tre atleti Moggesi, soprannominati i camosci di Moggio i quali poi divennero gli specialisti più famosi in questa specialità alpina.

Da allora altri giovani del luogo si sono dedicati anche se in modo sporadico all'Atletica con varie società del Friuli ed hanno creato i presupposti per la nascita quattro anni or sono della società sportiva di Atletica di Moggio Udinese da cui il libro ne prende il nome.

I risultati ottenuti in questi ultimi tempi riportati in parte sul libro, testimoniano il notevole impegno organizzativo sostenuto da una società che fa della modestia e della costanza le sue virtù principali. Così si vuol dare continuità all'attività intrapresa intesa a fare dello sport nel suo significato più vero ed umano, una vera e propria palestra di vita.

Per l'acquisto, versare L. 1.000 + spese di spedizione a:

Sig. Moretti Ugo Via Vecchia n. 23  
33015 Moggio (Udine)  
tel.n. 0433/51220

## IL CUS TRENTO E LA REALTA' DELL'ATLETICA TRENTINA

Con l'assemblea di dicembre si è ufficialmente aperta l'attività per il 1975 del settore Atletica Leggera del CUS Trento, settore a cui hanno dato vita dirigenti e tecnici qualificati, e a cui danno corpo molti atleti già affermati sulla scena sportiva regionale e nazionale oltre a molte nuove leve.

Tuttavia l'inserimento della società nell'ambiente dell'atletica regionale ha suscitato molta diffidenza e dei contrasti, che hanno creato delle difficoltà per il reperimento di fondi e, talvolta, per i passaggi di società degli atleti (a questo proposito è tuttavia doveroso sottolineare la correttezza e la franchezza che hanno caratterizzato l'atteggiamento dei dirigenti e del presidente della Soc. Ginn. Tridentum nei riguardi di coloro che hanno chiesto il nullaosta).

La realtà delle società sportive trentine è stata più volte denunciata, tuttavia è importante richiamarla perché i problemi che pone sono comuni a molte società che operano in provincia.

La caratterizzazione principale è quella della frammentarietà: in una Trento, dove coloro che praticano costantemente l'atletica agonistica non sono più di quattrocento persone, è assurda una divisione fra quattro società differenti. D'altro canto, tutti i tentativi fatti di unificazione sono andati a cozzare contro antiche rivalità, contro superate concezioni particolaristiche della società sportiva come prodotto di pochi appassionati, magari atleti in gioventù, di amicizia e buona volontà, con la quale non si recuperano certo i fondi necessari ad un'azione che guardi al futuro invece che al passato.

Da questo punto di vista l'atletica trentina è rimasta allo stadio che segue di poco quello dello sport parrocchiale.

L'altra grave carenza si ritrova nell'assoluta mancanza di legami strutturali con la scuola, legami che a tutt'oggi appaiono gli unici in grado di dare un futuro all'atletica; viene così a mancare la sicurezza di un continuo flusso di rincalzi, dimodoché l'atletica vive molte volte ancora sulle « vecchie glorie », assorbite prima o poi da altre occupazioni.

E' costante il fenomeno dell'emigrazione di grossi talenti, che dovrebbero servire da catalizzatori di interesse, sia perché da un lato le società non possono garantire i finanziamenti necessari ad un'attività di alto livello, sia perché il gareggiare in provincia perde decisamente di interesse.

Si verifica quindi un afflusso medio nelle categorie giovanili, mentre gli atleti maturi per ovvi motivi, abbandonano l'attività o si trasferiscono. Difetta inoltre del tutto la partecipazione del pubblico anche alle manifestazioni di buon livello tecnico, ostacolata da una assoluta mancanza di iniziativa propagandistica e pubblicitaria; e questa mancanza di partecipazione si motiva tra l'altro con il distacco crescente che c'è fra sport e scuola.

Inoltre, lo svolgimento delle gare è frenato da formalismi e pratiche burocratiche assurde per competizioni di scarso livello tecnico, e la mancanza di una qualsiasi organizzazione, anche di un commento, contribuiscono a sopire il già scarso interesse. E' auspicabile che la FIDAL regionale prenda in considerazione entro breve tempo queste necessità.

Il CUS Trento viene a trovarsi in questa situazione (alla quale fa per molte cose eccezione solo la Quercia Rovereto), per forza di cose, con alcune delle caratteristiche criticata prima, ma con prospettive decisamente differenti. Il fatto di essere direttamente legato alla

scuola garantisce per il futuro un afflusso di rincalzi molto importante, un'azione radicata di propaganda, un'opera di avvicinamento anche dei giovanissimi, in una visione dello sport come servizio sociale.

I collegamenti con l'università, oltre a garantire un fondo minimo di disponibilità finanziaria, che verrà certamente incrementato dai risultati che ci saranno (il CUS è praticamente al suo primo anno di attività nel settore), aprono anche interessanti prospettive collegate direttamente con il programma di ampliamento delle facoltà, che dovrebbe portare ad un raddoppio della popolazione universitaria.

A media scadenza si riuscirà ad ovviare all'inconveniente degli atleti costretti a partire per ragioni di studio, e si potrà contare su eventuali inserimenti di atleti decisamente frequentare a Trento.

I pur limitati finanziamenti attuali garantiscono un'assistenza tecnica continuativa, e permetteranno di gareggiare con frequenza fuori regione, dove le possibilità di incontri ad alto livello e gli stimoli agonistici sono ben più frequenti.

Resta quindi da parlare degli atleti: il CUS può contare in Trento su alcuni atleti già affermati, come A. Janes, ormai figura di primo piano della velocità nazionale, o su altri elementi in grado di esprimersi su ottimi livelli, come Endrizzi e Frassinella nel mezzofondo veloce o Berloffia, atleta junior, nel getto del peso; questo per citare qualche nome.

Tuttavia si punta alla preparazione di un buon numero di giovani, che per tecnica e doti naturali promettono ottime cose. Ad essi ci riserveremo di dedicare più avanti il giusto spazio.

Enrico Giammarco



Il velocista ANDREA JANES

# CAMPIONATI REGIONALI di CAMPESTRE

## I RISULTATI

### VENETO (BOVOLONE)

#### MASCHILI

Allieve (2.500 m.): Gabriella Dal Prà (GS Torre); Duso (Due Spade); Pedili (GS Torre).

Juniiores-allieve (3.500 m.): Gabriella Dorio (Fiamme Vicenza); De Faveri (Atletica Spressano); Teso (Aics Conegliano).

Seniores (3.500 m.): Sonia Basso (Baitina Asiago); Moro (Ceis Bassano); Tormena (Aics Conegliano).

Classifica per società: A. Spresiano.

#### MASCHILI

Allieve (km. 5): Paolo Fattori (Fiamma Vicenza); Pesavento (Union Creazzo); Costa (Csi Fiem).

Juniiores (km. 7): Mario Rossi (Atl. Treviso); Bortolussi (Coin Mestre); Dalla Monta (Fiamme eOro).

Seniores (km. 12): Venanzio Ortis (Fiamme Oro Pd); Trambaiolo (id.); Tubia (Atl. Treviso).

Classifica per società: Csi Fiem Vicenza.

### PIEMONTE (MONTICELLO)

#### MASCHILI

Allieve: Grandin; Fant; Mallica.

Juniiores: Pedrini; Capuana; Osella.

Seniores: Gerbi; Rotta; G.B. Bassi.

#### FEMMINILI

Allieve: Zappoli; Roncarolo; Garbella.

Seniores: Botta; Nobile; Renieri.

### FRIULI-VENEZIA GIULIA (PRATA)

#### MASCHILI

Allieve: Cesarino Dassi (Lib. Udine) 14'10"; Dario Steffin Longo (Csi Trieste); Lucio Marcaudela (Lib. Pordenone); Bruno Iussa (Asu); Daniele Russignan (Csi Trieste).

Juniiores: Franco Medeo (Lib. Udine) 21'13"5; Fabio Fre (Csi Prata); Marco Mangano (Cus Trieste); Sergio Ceccotti (Asu); Luciano Addio (Snia Friuli Torviscosa).

Seniores: Giuseppe Sacchi (Lib. Udine) 34'47"5; Lauro Miani (Goriziana); Matteo Chionchion (Ug. Goriziana); Giuseppe Pulfer (Libertas Udine) Aldo Novacco (Aegat Trieste).

Classifica per società: Libertas Udine p. 117; Goriziana p. 110; Cus Trieste e Csi Prata 106.

### (SAN DORLIGO)

#### FEMMINILI

Allieve (2.500 m.): Coretti (Csi Trieste) 6'59"2; Brachetti (id.); Medvesek (id.).

Juniiores (3.500 m.): Viturelli (UGG) 12'44"3; Cibei (id.); Missio (id.).

Seniores (4.500 m.): D. Colaiutti (SGT) 16'29"1; I. Colaiutti (id.); Midolini (UGG).

Classifica per società: Ginnastica Triestina (campione regionale) p. 58; Ginnastica Goriziana p. 57; Gualf p. 44; San Giacomo p. 35; Csi Trieste p. 30.

### LOMBARDIA (CERNUSCO)

#### MASCHILI

Allieve (km. 4): Viganò (Lib. Sesto); Parodo (Fiat OM); Bonetti (id.).

Juniiores (km. 7): Garattini (Norditalia); Onida (Belloli); Bonacina (Icam).

Seniores (km. 10): Pezzoli (Radici Leffe); Magnani (Norditalia); Veronese (Belloli).

### (BAVISIO)

#### FEMMINILI

Allieve: Faccio (Snam); Menabò (Interchimica); Bani (Fiat OM).

Juniiores: Terenghi (Snia); Colombo (Lib. Sesto); Domi (Fiat OM).

Seniores: Ramello (Snia); Marchioro (Pro Sesto); Dalsass (id.).

### LAZIO (ROMA)

#### MASCHILI

Allieve: Papacena (Frascati); Rinaldi (Alco); Schina (Montecompatri).

Juniiores: Muscardin (Molinari); Calogero (FF.GG.); Gritti (id.).

Seniores: Tomasini (Alco); Scartezzini (FF. GG.); Valenti (id.).

#### FEMMINILI

Allieve: D'Orazio (Arca); Ceccarelli (Alimiere); Di Paola (S. Saba).

Juniiores: Razzetti (Allumiere); Galombardi (Lanuvio); Bartolomei (Alco).

Seniores: Cruciatu (Fiamma); Lovisolo (Alco); Del Pianto.

### EMILIA ROMAGNA (FERRARA)

#### FEMMINILI

Allieve km. 2,5: Olana Tomasi (Castellana

9'40"5; Elena Fosconi (Edera Forli); Donatella Paganelli (Endas Cesenatico).

Juniiores (km. 3,5): Valeria Rossi (Edera Forli); Paola Fabbri (Cisa Faenza); Tiziana Salsi (Olimpia Pavuliese).

Seniores (km. 4,500): Claudia Cavulli (Sacmi Imola); Antonietta Ferrari (Cus Bologna); Altea Laghi (Edera Forli).

Classifica per Società: Edera Forli punti 117; Sacmi Imola 106; Cus Bologna 105; Olimpia Pavuliese 72; Cus Parma 70.

#### MASCHILI

Allieve (km. 5): Franco Musiani (Cus Parma); Sergio Fortini (Virtus Bologna); Fabrizio Aloisi (Usa Forli).

Juniiores (km. 7): Vincenzo Giorgio (Frat. Modena); Marco Bassolini (Frat. Modena); Mario Dadomo (Cus Parma).

Seniores (km. 12): Luigi Lauro (CC Bologna); Antonio Lamantia (CC Bologna).

Classifica per Società: Fratellanza Modena p. 116; Alco Reggio Emilia p. 111; Cus Ferrara p. 107; Sacmi Imola p. 102; Cisa Faenza p. 100.

### TRENTINO-ALTO ADIGE

#### MASCHILI

Allieve (km. 4,5): Pilati Claudio (Cus Trento) 16'11"; Ladumer Joachim (SC Merano).

Classifica per società: Cus Trento; Quercia Rovereto; Virtus Voltolini.

Juniiores (km. 7): Marchegger Herbert (Laufer Club BZ) 25'06"8; Spadaro Angelo (Cus Trento).

Classifica per società: Cus Trento; Tridentum; Quercia Rovereto.

#### FEMMINILE

Juniiores: Tommasini Cristina (Quercia Rovereto).

Seniores: Egger Waltrud (SC Merano).

**PAOLO  
COLLOADBO  
TRENTO · VIA GRAZIOLI**

**il supermarket dello sportivo**

ATLETICA

CALCIO

BASKET

JUDO

NUOTO

SCI

FONDO

ABBIGLIAMENTO SPORTIVO



# la pagina dei giovani

a cura di UGO CAUZ

## CARICO - RECUPERO

(terza parte)

Durante il tuo allenamento o nelle lezioni di ginnastica per esempio, in un esercizio ciclico hai già notato il costante alternarsi tra l'esercizio faticoso e le pause di recupero? Esamina ciò con maggiore accuratezza!

Il carico è lo stimolo effettivo dell'allenamento, che determina il progresso nell'allenamento. Questo è solo un fattore. Carico e recupero vanno di pari passo. Alti carichi devono essere organizzati non senza adeguati recuperi. Osserva lo svolgersi del recupero in te stesso attraverso il controllo delle pulsazioni!

### Ricorda

1. - Con il metodo delle ripetute sono necessarie lunghe pause di recupero, per il recupero totale.
2. - Con il metodo ad intervalli il carico successivo incomincia prima del recupero completo.

Determina la frequenza pulsatoria cardiaca prima dell'allenamento (polso iniziale) e subito dopo il carico d'allenamento (polso di carico). Prendi quindi il numero delle pulsazioni ad intervalli di 1 minuto come vedi nella fig. 15 (tutti con intervalli di 60 secondi).

Devi sempre determinare la frequenza pulsatoria cardiaca nell'intervallo di 15 secondi; quindi moltiplicando tale valore per quattro otterrai il valore richiesto per 1 minuto.

Trascrivi il valore così trovato nella fig. 15 e collega i diversi punti per mezzo di una curva, come si comporta il tuo polso nella fase di recupero?

### IL CARICO COMPLESSIVO

Quanto grande deve essere il carico complessivo nella singola seduta di allenamento?

E' possibile una sola risposta: sperimenta, quanto in allenamento

puoi produrre. Non allenarti sino al completo esaurimento. La pigrizia comunque rende inefficiente il tuo allenamento. Allenati sino a dura fatica.

Esaminati durante l'allenamento. Certo dopo qualche allenamento hai potuto osservare come esso ti sia parso più faticoso del solito. Tu hai sentito il carico particolarmente duro e ti sei sentito duramente affaticato e spossato. Questi sintomi di esaurimento sono per te segnali molto importanti. Con il loro aiuto puoi accettare per mezzo del carico d'allenamento il grado di affaticamento. Quest'ultimo ti indica in quale misura ha agito su di te il carico complessivo d'allenamento. La tabella n. 1 ti aiuta nel tuo controllo personale. Leggi bene ed attentamente la tabella n. 1 e rifletti su come interpretarla. Rifletti poi: in che modo i sintomi

di allarme sono creati dal tuo corpo?

Impara a distinguere il grado di affaticamento di volta in volta a seconda del carico d'allenamento, seguendo nella fig. 16 con una crocetta nelle relative caselle per i valori 1, 2 o 3. Completa la tabellina secondo questo esempio. Era il carico giustamente dosato oppure era troppo basso? Deve venir modificato il tuo allenamento?

### II SOVRAFFATICAMENTO

Dopo ogni allenamento l'organismo dello sportivo di nuovo si riposa e diviene gradualmente sempre più efficiente. Può tuttavia accadere che la capacità di prestazione si abbassi e divenga necessario protrarre sempre di più il periodo di riposo. Ciò significa o che una malattia sta sorgendo o che si fa notare qualche sintomo di so-

TAB. 1  
Classificazione del grado di affaticamento nell'allenamento

Carico complessivo dell'allenamento	Carico basso (periodo di passaggio)	Carico ottimale	
		Carico normale (periodo di preparazione e di gara)	Carico massimale (periodo di preparazione e di gara)
	1. basso affat.	2. forte affaticamento	3. fortissimo affaticamento
Cambiamento di colore della pelle	Leggero arrossamento	Forte arrossamento	Fortissimo arrossamento o impallidimento o divenir blu
Traspirazione cutanea	Leggera traspirazione	Forte traspirazione (specie al di sopra della linea della cintola)	Fortissima traspirazione (specie al di sotto della linea della cintola)
Respirazione	Accelerata, ma armonica ed equilibrata	Molto veloce e di tanto in tanto per mezzo della bocca	Velocissima e corta con atti respiratori non regolari per mezzo della bocca
Movimenti	Normale e invariato corso del movimento	Incerto corso del movimento "ginocchia morbide"	Mancanza di forza e presenza di errori, incerti movimenti e capogiri
Condizioni di salute	Nessun disturbo	Spossatezza, palpazione dolori alle gambe, senso di debolezza	Grande spossatezza e dolori di testa, nausea, fitte alla cassa toracica, difficile articolabilità

vraffaticamento. In questo caso è necessario che ti rivolga al medico sportivo. Egli infatti non cura solo le malattie o gli infortuni, ma ti aiuta con l'allenatore ad eliminare il sovraffaticamento.

Il sovraffaticamento può venire messo in opera attraverso un troppo alto carico nella professione o a scuola. Frequentemente responsabile di ciò è una non consona condotta di vita. Scarso riposo notturno, alimentazione povera di vitamine, non regolata routine giornaliera ecc., sono fattori che grandemente contribuiscono alla creazione del sovraffaticamento. A ciò portano anche errori nell'allenamento: come un troppo breve riposo, una troppo veloce progressione del carico o un allenamento unilaterale o un troppo frequente uso di carichi massimali.

Le possibili ragioni non sono facilmente identificabili. Per questa ragione hai costantemente bisogno dei consigli del medico sportivo e del tuo allenatore. Devi per le ragioni sopra esposte possibilmente il più presto possibile identificare i sintomi del sovraffaticamento. Osserva te stesso e riporta regolarmente il tuo stato di salute sul diario d'allenamento.

#### Fai attenzione

Un'occasionale difficoltà o mancanza di sonno determinano la sospensione saltuaria di un alto carico d'allenamento; un continuato disturbo del sonno indica chiaramente un sovraffaticamento. La perdita dell'appetito e un calo del peso corporeo sono ulteriori segni d'allarme a cui tu devi fare attenzione. Riflettiti su questo: prevenire è essenziale! Cerca dunque di evitare qualsiasi errore.

Impara a rilassarti e a riposare completamente.

Allenati con il cervello e vivi in modo consono allo sport.

#### LA COSTRUZIONE DEL PIANO DI ALLENAMENTO

I buoni sportivi si allenano secondo un piano! Gli studiosi dei problemi sportivi hanno cercato di scoprire le leggi fondamentali che regolano l'allenamento e la gara. L'allenatore trae profitto da queste conoscenze e dall'accumulo delle sue passate esperienze e in comune con lo sportivo stende il piano d'allenamento. Quest'ultimo è coscienziosamente ponderato e comprende tutto ciò che è necessario per l'allenamento stesso: la metà, i mezzi e le metodiche d'allenamento. Esso è suddiviso in

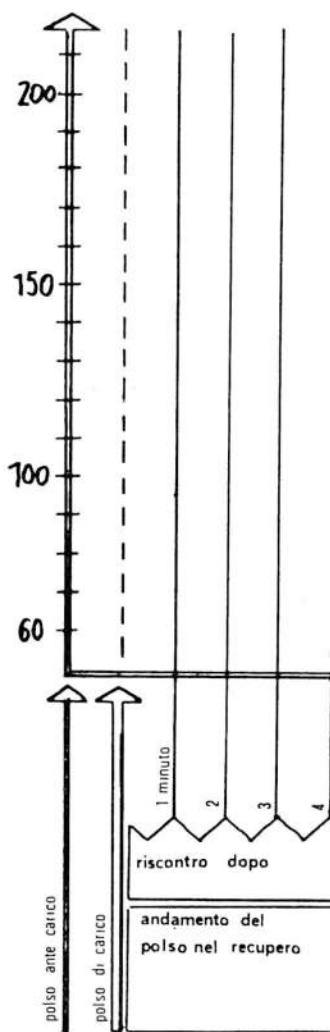


Fig. 15

diversi periodi, tappe e sedute di allenamento.

L'adempimento e il completamento di questo piano generale è essenziale per lo sviluppo della tua prestazione sportiva. Ciò dipende per la maggior parte da te stesso. Per questa ragione devi conoscere

molto bene il tuo piano d'allenamento. Analizzalo con il tuo allenatore e discutilo con i tuoi compagni d'allenamento.

Meglio di tutto è registrare giornalmente ed accuratamente il lavoro svolto. Fai attenzione: negligenze nello scrivere o un inganno di te stesso ti nuoceranno in futuro. Sii perciò onesto e critico nelle tue registrazioni.

#### I PERIODI DELL'ALLENAMENTO

Nel piano generale di uno sportivo si distinguono tre periodi d'allenamento che durano più mesi.

##### a) Periodo di preparazione

abbraccia il periodo di allenamento di preparazione sino al periodo delle gare attraverso un graduale incremento a gradini del carico di lavoro dello sportivo.

##### b) Il periodo delle gare

è la metà dell'allenamento nella quale appunto si svolgono le gare più importanti. È caratterizzato da un alto carico di lavoro dello sportivo.

##### c) Periodo di passaggio

segue il periodo delle gare ed è necessario, attraverso una graduale diminuzione del carico di lavoro e di un riposo attivo, per il passaggio al susseguente inizio del ciclo di preparazione annuale.

#### LE TAPPE DELL'ALLENAMENTO

Il singolo periodo di allenamento si suddivide ulteriormente in diverse tappe, che durano circa quattro settimane ciascuna. Per tutte le tappe dell'allenamento è predisposto di volta in volta un singolo completo programma. Questo programma tu devi conoscere accuratamente, perché in ogni allenamento una parte del programma deve da te venir portata a compimento.

Chiedi dunque spiegazioni al tuo allenatore ed annota accuratamente il tuo programma di lavoro.

Meglio di tutto è scriverlo. In que-

affaticamento	3 forte														
	2 medio														
	1 scarsa														
programma di allenamento	1a	1b	1b												
data	4 5 72	5 5 72	7 5 72												

Fig. 16

sto modo potrai confrontarlo con gli altri e da solo controllarlo. Allenati dunque col cervello - allenati secondo un programma di allenamento!

#### LA SEDUTA D'ALLENAMENTO

L'ora di allenamento, può essere meglio chiamata « seduta d'allenamento », perché l'allenamento non sempre dura solo un'ora. Tu già ben sai che l'ora scolastica di educazione fisica dura solo 45 minuti!

Avrai inoltre osservato come questa lezione si suddivida in diverse fasi. L'allenamento allo stesso modo della lezione scolastica si suddivide in una fase finale. In qualsiasi allenamento che svolgi devi richiedere a te stesso il massimo impegno. Talvolta esso diventa monotono, o ti sembra più opprimente del solito, in questo caso rendilo meno pesante con un lavoro più blando. Comunque non abbandonare completamente il lavoro; ricorda che con la tua mente e con la tua volontà puoi vincerti!

#### Fase di preparazione

Dura solitamente 15-30 minuti e serve a preparare l'organismo per i susseguenti carichi d'allenamento. In questa fase il carico viene aumentato gradualmente. I muscoli per questa ragione vengono rilassati e allungati. Il movimento determina uno sviluppo di calore da parte del corpo. Per questa ragione la muscolatura può essere preparata in modo migliore.

Muscoli, tendini e fasce muscolari vengono così preservati da eventuali danni. All'inizio i movimenti sportivi vengono lentamente saggiati e ripetuti, con ciò vengono determinate e raggiunte ottimali condizioni per la veloce susseguente risposta. Inoltre lo sportivo viene introdotto nella seduta d'allenamento e si concentra sullo scopo principale del lavoro. La durata della fase di preparazione è strettamente correlazionata alla temperatura ambientale. Un appropriato abbigliamento favorisce il riscaldamento dell'atleta.

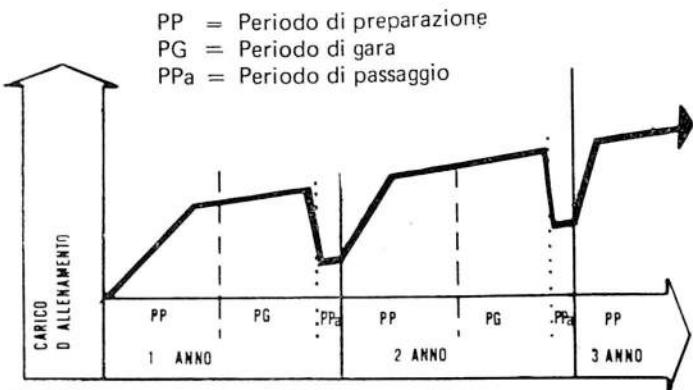


Fig. 17

#### FASE PRINCIPALE

Dura mediamente 30-45 minuti e serve al miglioramento della condizione d'allenamento attraverso lo sviluppo della capacità fisica e tecnica dello stato del movimento fisico. Nella fig. 18 questa fase è posta della durata di 45 minuti, e in questa fase è inserito l'allenamento delle qualità fisiche.

L'addestramento tecnico-tattico deve essere inserito all'inizio della fase principale.

#### FASE FINALE

Dura solitamente 10 minuti e serve al graduale abbassamento del carico e a ricondurre l'organismo alle normali condizioni funzionali. In questo modo il riposo viene avviato ed accelerato. Esso deve dar luogo ad un rilassamento della muscolatura e ad una distensione del sistema nervoso.

Da solo avrai potuto constatare come queste tre fasi siano strettamente unite e costituiscono per così dire un'unità d'allenamento. Infatti non è concepibile l'introduzione di un carico d'allenamento nella fase principale senza un adeguato riscaldamento preliminare svolto nella fase di preparazione. Gli esercizi introdotti nelle tre fasi dell'allenamento sono naturalmente per un unico tipo di sport molto differenti. Ciò ti sarà naturalmente già noto dalle lezioni di educazione fisica, dove l'atletica leggera ti fa mettere in moto, la pallamano, ti fa giocare, mentre ti eserciti con la ginnastica agli attrezzi e con il nuoto.

(3 - continua)

(Tratto da: «Kleine Trainingslehre» di K. Jäger - G. Oelschlägel, Sportverlag Berlin 1974, pagg. 39-46. Traduzione di Ugo Cauz).

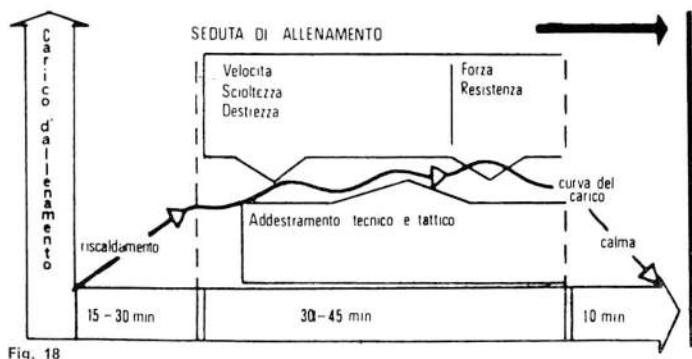
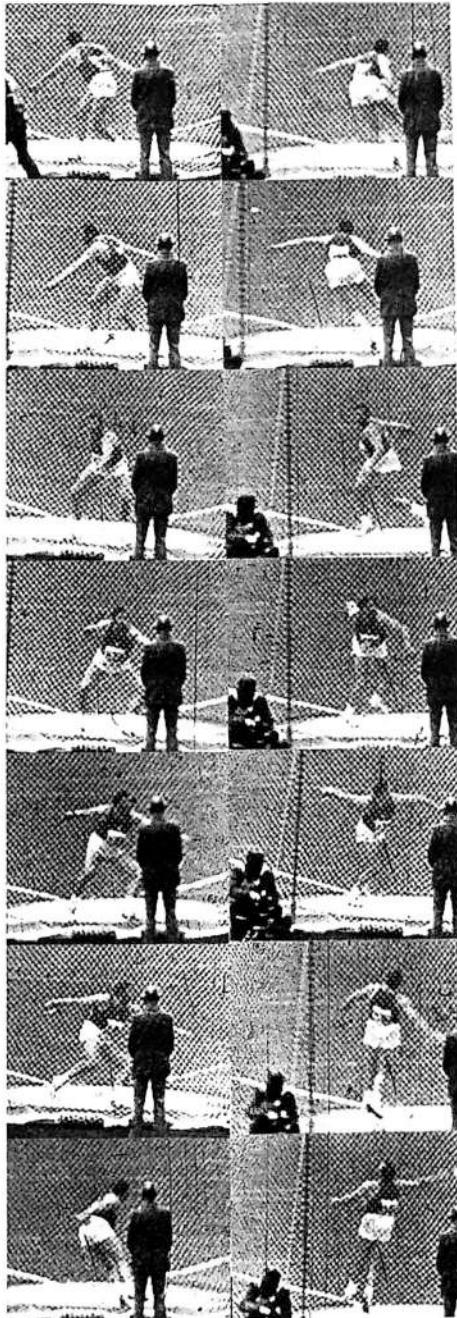


Fig. 18

sport market di lamberto favella  
33100 udine  
via paolo sarpi 12 tel. 0432 55216



LAMBERTIN  
SPORTIVO



## SIMEON SILVANO

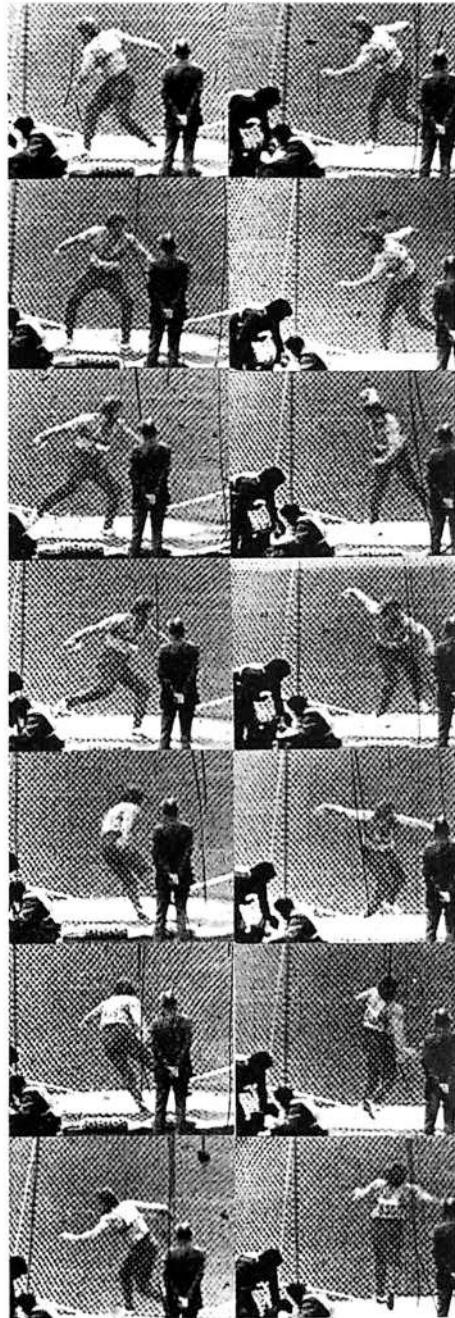
Molto accentuata è la torsione del busto nella fase precedente all'avvio del lancio (fig. 1).

L'azione di macinamento del piede sinistro va osservata particolarmente, anche se i fotogrammi non sono molto nitidi (figg. 2-3-4-5-6); ottima anche l'azione del ginocchio sinistro ed il contrasto della spalla sinistra che durante l'intera prima fase del lancio non supera la linea di perpendicolare passante per il ginocchio favorendo così il mantenimento di una notevole torsione delle anche-busto in avvio (fig. 2-3-4-5).

Molto efficace è l'azione di sbilanciamento sulla gamba e piede sinistro, e all'indietro del bacino (fig. 3-4-5-6); il tronco è ben inclinato durante l'azione di avanzamento nella direzione di lancio. Sufficientemente radente è la successiva fase di volo (figg. 7-8-9).

## il confronto

a cura di GIORGIO DANNISI



L'appoggio del piede destro (buona la sua azione di macinamento) e successivamente di quello sinistro avvengono con ottima successione di tempi, in buon anticipo sull'attrezzo ma non perfetto per una leggera perdita di torsione delle anche-busto; buono l'angolo di caricamento sulle gambe (figg. 10-11-12).

Il finale avviene con un'ottima azione di contrasto della gamba sinistra durante la fase di penetrazione delle anche-busto-spalla e braccio portante, con perfetto assetto di quest'ultimo e del tronco che mantiene fino al termine dell'esecuzione la sua piena compattezza (figg. 13-14).

## BRUCH RICKY

Nella fase di avvio del lancio si osserva un'evidente azione di anticipo del busto e del capo rispetto al bacino. Il braccio por-

tante durante questa fase è più basso e molto più prossimo alla linea passante per le spalle rispetto a Simeon (figg. 1-2-3-4).

La fase di avanzamento in pedana nella direzione di lancio è caratterizzata da un'azione molto dinamica dell'arto inferiore destro che deve anticipare il busto favorendo quella torsione che non è stata ricercata nella fase di avvio (figg. 4-5-6-7).

Al momento dell'appoggio del piede destro sulla pedana e nelle fasi immediatamente successive fino all'appoggio del piede sinistro, la torsione delle anche-busto viene ottimamente mantenuta con evidente contrasto della spalla sinistra (figg. 8-9-10-11-12).

La penetrazione di anche-busto-spalla-braccio è anche favorita dall'ottima posizione di caricamento sulle gambe nel piazzamento finale oltre che dalla attiva azione di contrasto della gamba sinistra che insieme con il tronco sorregge l'intero finale (figg. 13-14).

# IL QUADRIATHLON

di KROUM RATCHEV

Tratto dal n. 41 - 4° trimestre '73 della rivista « Amicale des Entraineurs Français d'Athlétisme »

a cura di GIORGIO DANNISI

Kroum Ratchev, collaboratore scientifico e direttore, docente di scienze pedagogiche presso l'Istituto Superiore di Educazione Fisica « G. Dimitrov » di Sofia ci invia cortesemente questo interessante articolo.

Egli ci presenta uno studio sul quadriathlon e l'interpretazione dei risultati può essere utile per la metodica d'insegnamento della corsa e dei salti dei ragazzi di età compresa tra gli 11 ed i 14 anni.

I lettori saranno particolarmente interessati per quanto ci viene da un Paese dove l'atletica ha fatto un notevole passo in avanti.

Nel 1955 in Polonia per la prima volta nella storia dell'atletica, fu organizzata una competizione consistente in un quadriathlon di atletica per principianti. Durante gli anni successivi su iniziativa di un giornale polacco « Sviat molodich », questa competizione si estese anche ad altre nazioni. I bulgari parteciparono a partire dal 1959 a questa competizione che è tra le più popolari e valide per quanto concerne il numero di partecipanti. Per come è strutturato e per le sue caratteristiche il quadriathlon dei principianti si appella alle finalità di sviluppare armonicamente il fisico ai giovani e crea un notevole interesse in ogni praticante. Le competizioni internazionali di questo tipo cooperano inoltre al consolidamento delle relazioni di amicizia tra i ragazzi dei Paesi che vi aderiscono.

Il 26 e 27 luglio 1970 allo stadio « Vassil Levski » di Sofia, si svolse la XVI finale della gara internazionale di quadriathlon dedicata ai principianti all'insegna dell'amicizia. Vi parteciparono le rappresentative di 10 Paesi (Mongolia, Urss, Ungheria, Cecoslovacchia, Romania, Polonia, Finlandia, RDT, Francia e Bulgaria). Questi Paesi furono rappresentati da una squadra composta da 6 ragazzi e 6 ragazze. Tutti avevano un'età media di 13 anni. In questo articolo ci siamo proposti di stabilire certi rapporti metodologici, sportivi e tecnici rapportati alla preparazione sportiva

dei giovani che aderirono alla manifestazione. Per mettere in evidenza questo studio, a parte i risultati di carattere sportivo e metodologico che si sono ottenuti nel corso dei campionati durati 15 giorni, abbiamo preso in considerazione i dati antropometrici (statura, peso, differenza respiratoria, lunghezza dei piedi e degli arti inferiori), oltre che i dati rapportati all'attività fisica (30 m. di corsa, salto in lun-

go da fermo, forza di statura (!) in kg., 500 m. o 300 m. di corsa). Avevamo effettuato delle ricerche su tutti i partecipanti precedentemente all'inizio del 4° quadriathlon disputatosi a Sofia nel 1962, e siamo arrivati alla conclusione che la « maggior statura ed il maggior peso corporeo sono delle condizioni tra le più necessarie per ottenere i migliori risultati nel quadriathlon ». Nel corso delle ricerche abbiamo

Tavola 1  
DATI MEDI DELLO SVILUPPO E DELLE CAPACITA' FISICHE  
DELLE SQUADRE MASCHILI

Squadre	Dati antropometrici				
	Altezza cm	Peso kg	Differ. respirat. cm	Lungh. gamba cm	Lungh. piede cm
1. Mongolia	164,1	58,7	5	96,5	25,5
2. Bulgaria	172,1	61,4	6,2	101,8	27,7
3. U.R.S.S.	171,6	59,6	8,5	103,6	27,8
4. Ungheria	168,5	58,8	7,8	100,5	27,5
5. Cecoslovacchia	164,7	54,6	6,2	100,8	27
6. Romania	169,3	60,6	6,4	101,8	27,2
7. Polonia	173,3	57,4	6,5	104,3	27,5
8. Finlandia	163,3	49,5	5,8	95,5	27,2
9. R.D.A.	157,3	47,3	7,8	94,3	24,8
10. Francia	163	52,2	6,1	96,8	26,8
Media	166,72	56,12	6,63	99,89	26,9
Squadre	Capacità fisica				
	30 m partenza lanc. (sec)	Salto in lungo da fermo (m)	Forza di statura (1) (kg)	500 m (sec)	
1. Mongolia	3,5	2,40	157,8	88,2	
2. Bulgaria	3,7	2,24	137,2	89,7	
3. U.R.S.S.	3,3	2,33	140,2	86,4	
4. Ungheria	3,7	2,38	134	84,4	
5. Cecoslovacchia	3,8	2,26	126,8	104,3	
6. Romania	3,7	2,20	130	89	
7. Polonia	3,9	2,30	117,2	90,5	
8. Finlandia	4	2,20	107,6	106,6	
9. R.D.A.	4,1	2,00	103,8	94,3	
10. Francia	4	2,00	117,3	95,3	
Media	3,77	2,23	127,19	93,9	

(1) Il termine « Forza di statura » vuol dire forza generale di tutto il corpo. Si rileva la misura della forza con l'aiuto di un dinamometro speciale posando i piedi sulla sua estremità inferiore e tirando con due mani l'estremità superiore.

NOTA: R.D.A. corrisponde a Repubblica Democratica Tedesca.

constatato i seguenti valori: la miglior prospettiva di ottenere i risultati migliori è per coloro che si elevano sulla media per la statura (circa 1,75 m.) e per il peso (circa 67 kg.) per quanto concerne i maschi, e 1,67 m. circa per 54 kg. per quanto concerne le ragazze.

I risultati ottenuti sulla base degli studi effettuati nel 1970 ci permettono di constatare i fattori principali dal punto di vista antropometrico e fisiometrico che sono necessari per poter occupare i primi posti nella classifica generale delle finali dei campionati internazionali di quadriathlon. Nelle tabelle 1 e 2 sono raggruppate le squadre in ordine di classificazione e separate per i ragazzi e per le ragazze.

Dall'analisi dei dati antropometrici si è constatato che i primi posti nelle classifiche finali sono occupati dai ragazzi e dalle ragazze che hanno le maggiori stature ed i più alti pesi corporei.

Così ad esempio, la statura ed il peso medio delle ragazze che si sono classificate ai primi cinque posti è rispettivamente di 159,61 cm. e 49,42 kg. (fatta eccezione per la RDT relativamente alla statura e per la Mongolia al peso). Le ragazze di questi Paesi hanno pesi e stature maggiori rispetto alla media. Il valore medio del peso e dell'altezza di tutte le squadre è più elevato della media rapportata ai ragazzi bulgari della stessa età.

Questi rapporti si confermano se analizziamo i valori riguardanti la lunghezza dei piedi e delle gambe. Non si può far passare inosservato il fatto che tutti i ragazzi mongoli hanno i piedi piatti. Ciò tuttavia non ha impedito che essi fossero i migliori velocisti dei campionati. Per quanto riguarda la differenza respiratoria, non abbiamo rilevato alcuna correlazione tra i dati ad essa relativi ed i risultati del quadriathlon.

Analizzando le tabelle 1 e 2 si constata in relazione alla tendenza nettamente pronunciata dei valori medi, alla differenza respiratoria e al legame che queste hanno con le classifiche a squadre, che esso varia entro limiti differenti sia in relazione alle squadre più forti che a quelle più deboli. E' evidente che la differenza respiratoria non ha influenza sui risultati del quadriathlon.

Gli indici delle capacità fisiche cioè 30 metri di corsa (della velocità), salto in lungo da fermo (capacità di balzo), forza di statura (della forza) e corsa di 500

Tavola 2  
DATI MEDI DELLO SVILUPPO E CAPACITA' FISICA  
DELLE SQUADRE FEMMINILI

Squadre	Dati antropometrici				
	Altezza cm	Peso kg	Differ. respirat. cm	Lungh. gamba cm	Lungh. piede cm
1. Bulgaria	163	51,5	5,2	97,7	25
2. U.R.S.S.	163	54	6,6	98,5	25,6
3. Ungheria	162	49	5,3	96,2	25,5
4. Romania	160,7	50,5	5,8	95,3	24,5
5. Polonia	159,5	49,5	5,5	94,6	24,6
6. Mongolia	157	51,5	3,8	94,8	23,9
7. Finlandia	157,2	45,5	5,6	94,5	24,5
8. R.D.A.	160	48,5	5,6	96,8	26,0
9. Cecoslovacchia	156,7	47	6,5	92	24,6
10. Francia	157	47,2	5	92,8	24,2
Media	159,61	49,42	5,49	95,32	24,84
Squadre	Capacità fisica				
	30 m partenza lanc.(sec)	Salto in lungo da fermo (m)	Forza di statura (kg)	500 m (sec)	
1. Bulgaria	3,9	2,00	90	52,1	
2. U.R.S.S.	3,9	2,00	106,5	52,4	
3. Ungheria	4,0	2,00	95	52,5	
4. Romania	4,0	1,97	95,2	53,7	
5. Polonia	4,1	1,97	85,6	56,9	
6. Mongolia	4,3	1,87	108	53,5	
7. Finlandia	4,1	1,95	85,3	53	
8. R.D.A.	4,3	1,93	83	—	
9. Cecoslovacchia	4,3	1,97	83,2	55,6	
10. Francia	4,2	1,90	81,4	54,7	
Media	4,11	1,96	91,32	53,822	

metri per i ragazzi e 300 metri per le ragazze (d'endurance), si sono dimostrati molto significativi sotto certi punti di vista perché la grandezza dei loro valori corrisponde all'ordine di classifica della competizione.

E' interessante notare che esiste una interdipendenza in rapporto alla resistenza (corsa dei 500 m. e dei 300 m.) malgrado che questa qualità non abbia relazione diretta con le discipline del quadriathlon e non sia stata sviluppata con uno scopo preciso. Questo ci permette di considerare che nei ragazzi e nelle ragazze (11-14 anni) sottoposti ad un regime di allenamento, (lasciando da parte l'aspetto del carico fisico), esiste una tendenza allo sviluppo delle qualità fisiche (avevamo constatato un fenomeno analogo all'epoca delle ricerche antecedenti).

D'altra parte tutto questo dimostra che la loro resistenza ha un legame diretto con l'obiettivo del risultato sempre migliore che il giovane atleta dovrà ricercare in futuro. Quindi lo sviluppo in prospettiva

degli sportivi che partecipano al quadriathlon, parallelamente ad altre qualità, deve essere concentrato soprattutto sull'aumento della resistenza in generale.

Nelle tabelle 3 e 4 osserviamo egualmente dei dati relativi allo sviluppo fisico ed alle capacità dei ragazzi e delle ragazze che hanno preso parte ai campionati e sono riuniti in 6 gruppi di 10, in relazione all'ordine di classifica non tenendo conto della squadra alla quale appartengono.

I risultati così interpretati, confermano in modo evidente ancora una volta l'influenza che i differenti fattori di sviluppo fisico e le capacità motrici hanno sui risultati del quadriathlon dei principianti.

I migliori atleti del quadriathlon, ragazzi e ragazze, superano sensibilmente in altezza e peso i loro coetanei che non praticano sport ed il cui sviluppo fisico è normale. Per esempio la statura media dei migliori 10 ragazzi è di 169,6 cm. ed il loro peso medio è di 59,63 kg., mentre i dati medi dello stes-

so numero di ragazzi normali di 13-14 anni è di 152,90 cm. e 43,20 kg. Per le ragazze i rapporti sono 161 cm. contro 153,10 per la statuta e 51,56 kg. contro 44,84 per il peso! Facendo un rapporto fra le capacità fisiche dei migliori atleti del quadriathlon e quelle medie dei giovani della stessa età, si constata la stessa tendenza.

Le tabelle 3 e 4 indicano che gli atleti del quadriathlon hanno anche un elevato numero di piede e soprattutto le gambe lunghe. Per esempio, la lunghezza media dei piedi dei ragazzi che si sono classificati ai primi posti è di cm. 27,4 cm. e 27,1 cm. per le ragazze. I dati medi dei ragazzi e ragazze della stessa età sono rispettivamente 24,11 cm. e 23,73 cm. I rapporti peraltro tra la lunghezza dei piedi, delle gambe e la statuta tra differenti gruppi di 10 atleti è pressoché la stessa.

Variano debolmente i rapporti tra peso e lunghezza delle gambe entro i limiti dell'1-1,5% e tra peso e lunghezza dei piedi entro i limiti dello 0,50-0,75%. Ciò indica che questo rapporto non rappresenta una condizione necessariamente significativa per ottenere i migliori risultati nel quadriathlon.

Le tabelle 5 e 6 espongono i dati medi delle squadre ed i loro risultati tecnici ottenuti nel corso dei campionati ed i dati medi raccolti dalle discipline differenti, rispettivamente per i ragazzi e le ragazze.

Attraverso questa forma di rappresentazione dei risultati (prestazioni espresse in punti) delle singole discipline è possibile stilare una classifica generale (delle quattro discipline). Si constata facilmente il diverso grado nella preparazione fisica e motoria. I risultati ottenuti pressoché da tutte le squadre nel lancio della palla sono notevolmente mediocri. Così per esempio, i punteggi medi di tutte le squadre dei ragazzi (tabella 5) sono gli stessi; rispettivamente 63 punti per i 60 m., 63,5 punti per il salto in alto, 63,4 punti per il salto in lungo, mentre i punteggi ottenuti nel lancio della palla sono sensibilmente inferiori: 53 punti appena. La stessa tendenza si riscontra tra le ragazze (tabella 6). L'irregolarità dei valori dei punteggi nelle differenti discipline si è sottolineata maggiormente nelle squadre che si sono classificate agli ultimi posti.

La squadra della RDT dei ragazzi, che si è piazzata ottava ha raccolto nel salto in alto 63 punti e nel lancio della palla quasi la metà: 33 punti!

Tavola 3  
DATI MEDI DI SVILUPPO E CAPACITA' FISICA DEI GRUPPI  
DI 10 PRINCIPIANTI CLASSIFICATI - MASCHI

Gruppi di 10	Altezza (cm)	Peso (kg)	Differenza respiratoria (in cm)	Lunghezza della gamba	
				(in cm)	% rapporto l'altezza
Primo	169,6	59,930	6,7	101,7	59,97
Secondo	169,1	59,400	6,9	101,1	59,73
Terzo	169,3	56,940	5,9	102,2	60,25
Quarto	169,9	59,840	6,8	101,3	59,62
Quinto	163,0	52,710	6,7	97,9	60,06
Sesto	159,6	48,180	5,8	95,5	59,84
Media	166,75	56,160	6,47	99,95	59,97
Gruppi di 10	Lunghezza piede		30 m partenza lanciata (sec)	Salto in lungo (cm)	Forza di statura (kg)
	(cm)	% altezza			500 m (sec)
Primo	27,4	16,16	3,63	2,349	146,0
Secondo	27,2	16,09	3,59	2,339	136,6
Terzo	27,0	15,95	3,81	2,271	135,4
Quarto	27,5	16,19	3,84	2,245	133,22
Quinto	26,6	16,32	3,95	2,164	111,0
Sesto	25,8	16,17	4,10	2,023	104,6
Media	26,917	16,15	3,82	2,232	127,8

Tavola 4  
DATI MEDI DI SVILUPPO E CAPACITA' FISICA DEI GRUPPI  
DI 10 PRINCIPIANTI CLASSIFICATI - FEMMINE

Gruppi di 10	Altezza (cm)	Peso (kg)	Differenza respiratoria (in cm)	Lunghezza gamba	
				(in cm)	% rapporto l'altezza
Primo	161,0	51,560	6,0	96,9	60,19
Secondo	160,1	49,480	5,2	95,1	59,40
Terzo	162,1	48,970	5,4	96,3	59,41
Quarto	160,2	52,110	5,0	96,3	60,11
Quinto	158,6	49,010	5,4	94,3	59,46
Sesto	155,9	44,940	5,1	92,8	59,53
Media	159,65	49,35	5,35	95,28	59,68
Gruppi di 10	Lunghezza piede		30 m partenza lanciata	Salto in lungo da fermo (m)	Forza di statura (kg)
	(cm)	% altezza			300 m (sec)
Primo	25,1	15,59	3,97	2,039	97,2
Secondo	25,5	15,93	4,16	1,980	86,0
Terzo	25,3	15,61	4,11	1,927	90,5
Quarto	24,6	15,36	4,10	1,950	101,7
Quinto	24,8	15,64	4,19	1,935	87,2
Sesto	23,8	15,27	4,25	1,883	77,0
Media	24,85	15,57	4,128	1,953	89,93

Tavola 5  
DATI MEDI DEI RISULTATI SPORTIVI E TECNICI DELLA  
COMPETIZIONE E PUNTEGGI REALIZZATI DALLE SQUADRE RAGAZZI

Squadre	60 metri partenza lanciata		Salto in lungo		Salto in alto		Lancio della palla	
	Risultato (sec)	Punti	Risultato (m)	Punti	Risultato (cm)	Punti	Risultato (m)	Punti
Mongolia	7,7	78	5,37	72	153	71	74	68
Bulgaria	8,1	66	5,41	73	154	72	69,5	61
U.R.S.S.	8	69	5,34	71	149,8	66	64,3	53
Ungheria	8,1	66	5,20	67	145,3	61	67,3	57
Cecoslovacchia	8,1	69	6,16	66	153,6	71	61,2	49
Romania	8	69	5,16	66	146,2	62	61,1	49
Polonia	8,2	63	5	62	149	66	68,6	59
Finlandia	8,4	58	5	62	140	56	59,3	47
R.D.A.	8,9	45	4,48	49	137,5	53	62	51
Francia	8,7	50	4,35	46	139,6	56	50,3	36
Media	8,22	63	5,047	63,4	146,8	63,4	63,76	53

I francesi che si sono piazzati ultimi, nel salto in lungo hanno raccolto 55 punti, nel salto in alto 46 punti e nel lancio della palla 49 punti, ecc. (tabella 5).

Una buona capacità fisica ed uno sviluppo maggiormente armonico mostrano gli atleti principianti di quelle squadre che si sono classificate alle prime tre piazze sia per quanto riguarda i ragazzi che le ragazze (tabelle 5 e 6).

Così costituisce un'eccezione la squadra dell'URSS poiché pur avendo il secondo miglior risultato nel test della forza di statura (140,2 kg), non ha raggiunto che 53 punti nel lancio della palla (tabelle 1 e 5). Questo denota una notevole carenza nella tecnica di esecuzione del lancio.

## CONCLUSIONI

Sulla base delle ricerche complessive effettuate sulla gara di quadriathlon dei principianti cerchiamo di trarre delle concrete conclusioni.

1) La possibilità di una classifica favorevole (individuale o di squadra) viene offerta a quelle squadre o a quei giovani atleti che hanno una buona statura, le gambe lunghe, una pianta del piede più lunga ed un peso corporeo più elevato. Sono queste qualità indispensabili, specie peso ed altezza, di cui si deve tener conto al momento della selezione e dell'orientamento dei ragazzi verso una preparazione sportiva sistematica nelle discipline del quadriathlon.

2) Un risultato apprezzabile sarà ottenuto nel quadriathlon da quei ragazzi o ragazze che posseggono un'alta capacità fisica. Le capacità fisiche e le qualità fisiche che sono di prima importanza non debbono essere considerate aspetti specifici per il quadriathlon ma sono in relazione diretta con la preparazione generale dei giovani principianti che si allenano per il quadriathlon. Nel processo dell'insegnamento e dell'allenamento dei giovani che si avviano al quadriathlon, le capacità fisiche si debbono sviluppare parallelamente con tutte le altre qualità fisiche principali.

3) Infine presentiamo un modello dei test comprendenti le migliori stature, i migliori pesi, le capacità fisiche e le norme sportive e tecniche alle quali si devono ispirare le pedagogie sportive nel lavoro intrapreso con i giovani per favorire una responsabile partecipazione alle future e più impegnative competizioni sportive (tabella 7).



Tavola 6

DATI MEDI DEI RISULTATI SPORTIVI E TECNICI DELLA COMPETIZIONE E PUNTEGGI REALIZZATI DALLE SQUADRE RAGAZZE

Squadre	60 metri partenza lanciata		Salto in lungo		Salto in alto		Lancio della palla	
	Risultato (sec)	Punti	Risultato (m)	Punti	Risultato (cm)	Punti	Risultato (m)	Punti
Bulgaria	8,7	65	4,69	73	133	68	46,20	56
U.R.S.S.	8,9	59	4,68	73	131	66	45	54
Ungheria	9	57	4,26	60	129	63	49,25	61
Romania	8,9	59	4,37	63	125	58	41	47
Polonia	8,9	59	4,28	60	124,2	57	41	47
Mongolia	9	57	4,41	64	120	52	42	49
Finnlandia	9	57	4,35	62	128,5	62	41,47	48
R.D.A.	9	57	4,10	55	129	63	32,50	33
Cecoslovacchia	9	57	4,23	59	123,9	55	39,10	44
Francia	9,1	54	4,16	55	115	45	29,40	29
Media	8,95	58,2	4,353	62,4	125,6	59	40,719	46,8

Tavola 7

TEST DI STATURA E PESO – NORME SPORTIVE E TECNICHE

	Norme di statura e peso			
	Statura cm	Peso kg	Lunghezza gamba cm	Lunghezza piede cm
Ragazzi	168 - 170	58 - 60	102 - 104	27 - 28
Ragazze	160 - 162	50 - 52	96 - 98	25 - 26
Attività fisica				
	30 m partenza lanciata (sec)	Salto in lungo da fermo (m)	Forza di statura (kg)	500 (300) m (sec)
Ragazzi	3,6 - 3,7	2,30 - 2,40	140 - 150	87 - 89
Ragazze	3,9 - 4,0	2,00 - 2,10	100 - 110	52 - 53
Norme sportive e tecniche				
	60 metri partenza lanciata (sec)	Salto in lungo (m)	Salto in alto (cm)	Lancio della palla (m)
Ragazzi	7,7 - 7,8	5,40 - 5,50	153 - 155	70 - 75
Ragazze	8,6 - 8,7	4,60 - 4,70	133 - 135	50 - 55

Note:

- 1) I test si riferiscono a ragazzi e ragazze dell'età compresa fra 13 e 14 anni.
- 2) I risultati sportivi e tecnici sono proporzionali alla dinamica del ritmo annuale dello sviluppo del quadriathlon dei principianti.

# TUTTOMARCIA

a cura di FURIO COROSU

## INTERVISTA CON ROGER MILLS

da Athletics Weekly, n. 41, ottobre 1974

D. - Cosa ricavi dall'atletica?

R. - Soddisfazione personale. Mi piace essere il migliore.

D. - C'è qualcosa che non ti va in atletica, come la selezione?

R. - Personalmente penso che sarei dovuto andare a Monaco. Naturalmente c'è oggi della gente che non considera la marcia un avvenimento atletico. Ciò che non capiscono è che i marciatori come atleti hanno probabilmente metodi di allenamento più sofisticati dei corridori di media distanza, con « circuiti cardiaci », isometria, pesi, questo genere di cose. I marciatori pensano allo sport molto più profondamente di quanta molta gente immagini e si dedicano ad esso quanto i maratoneti. Una volta correvo e mi piace ancora correre è un buon cambiamento dall'allenamento per la marcia. Faccio circa due sedute la settimana di corsa e faccio la stagione di cross-country per il club. E' una cosa fantastica correre in campagna.

D. - Hai detto che per la marcia bisogna impegnarsi come per la maratona ...

R. - Sì perché mentre un maratoneta, per dire, sta sulla strada un'ora, un marciatore sta fuori un'ora e 20 minuti, ad esempio. Perché un marciatore faccia 90 miglia la settimana bisogna che resti fuori un bel po' di tempo su quella strada!

D. - Cosa pensi a riguardo del ritiro delle gare di marcia dai Giochi Olimpici?

R. - Spero che saranno ripristinati per il 1980 naturalmente. La 20 km. è ancora fattibile per Montreal. I motivi che hanno avanzato per farla cadere sono una presa in giro!

La gente che la vuole sospesa ha così poco a che fare con l'atletica che la decisione presa non mi ha davvero sorpreso.

D. - C'erano solo due marciatori inglesi nella 20 e 50 km. a Roma. Che ne dici?

R. - Il tipo che finì a solo 20 secondi dietro a me nella prova di selezione aveva una buona possibilità di giungere al livello mio e di Amos Seddoch (e noi finimmo terzo e sesto!).

D. - Pensai che Olly Flynn avrebbe probabilmente fatto bene?

R. - Avrebbe potuto, è una questione aperta. Ma gli si sarebbe dovuta dare la possibilità.

D. - Come ti sei avvicinato alla partenza della marcia a Roma?

R. - Ero rilassatissimo e particolarmente disteso e calmo anche nei confronti dei miei avversari. Uscii dallo Stadio circa 15° ma ciò non mi preoccupò.

D. - Quando i migliori presero il largo?

R. - Sono tutti forti quelli! Da quando arrivammo sulla strada ci fu un gruppo di 10 o 11 davanti: tutti i russi, i tedeschi orientali, Golubnichy stava marciando accorto rimanendo dietro Lelievre e Stadtmuller, studiando come si muovevano. Era osservato da Kannenberg e io ero dietro con Visini, che mi disse « OK, lavoreremo assieme per un po' ».

Gli chiesi « Beh, come sta andando? ». Mi rispose « OK ». Mi ero sbarazzato di Visini verso il 5° km. Zschiegner, il tedesco orientale, che era venuto via dal fondo mi affiancò.

Il fondo stradale era eccezional-

mente buono, ben ordinato, una gara ben organizzata e una buona assistenza.

Ebbi la mia parte migliore tra il 10° ed il 15°, il che non avrebbe dovuto accadere.

Avevo preso un russo ed ero circa settimo. Intendeva avvicinarmi a questo gruppo ma ne stavo prendendo un'altro e pensavo che lo avrei passato quando potevo. Lo presi e nell'ultimo giro l'altro russo era ancora davanti a me, ma ... due o tre davanti si erano staccati e un'altro tirava; eravamo quinto e sesto con 5 km. da fare. Sapevo che gli ultimi 5 km. sarebbero stati duri, e con 3 o 4 km. da fare sapevo che mi sarebbe successo qualche guaio molto presto a causa del fatto che avevo smesso di sudare. Gli italiani mi stavano dicendo che ero al quarto posto ma non gli credevo. Qualcun altro era caduto perché non avevo raggiunto nessuno in quel tratto.

Ero ancora molto vicino al russo ma si stava muovendo. Mi stavo ora concentrando per stargli vicino il più possibile. Cominciai a sentirmi male e i nostri sostenitori, sulla strada, mi dicevano che ero lì e dovevo tener duro.

Terminai, con disappunto poiché non ero in condizioni migliori e perché avrei dovuto attaccare il russo.

D. - Nello Stadio, il gruppo di tifosi britannici con cui stavi si preoccupavano se saresti arrivato a terminare la gara.

R. - Sapevo che l'avrei fatto, era solo una questione di resistere. Ero determinatissimo a finire. La sola cosa che lo complicò fu che non ero abituato alle curve della pista dopo essere uscito dalla strada. Pensavo, devo finire! Devo finire!

Ero contento, sapevo che avevo resistito ai campioni. Il guaio è che noi non facciamo, a un certo punto le gare che ci servirebbero.

Se fossimo stati più sicuri e magari un po' più allenati, forse sarei riuscito ad affrontarli con molta determinazione. Sono molto sicuro che se arrivo a Montreal, posso fare bene come loro. Ero abbastanza sicuro quando a Roma venne fuori che avremmo potuto organizzare qualcosa di buono. Spero che altra gente noti e si interessi alle competizioni degli atleti inglesi e si rendano conto di quello che i marciatori hanno fatto per l'atletica britannica.

D. - Che tipo di allenamento avete fatto per i Campionati Europei?

R. - Non faccio tanto inihage-wise training come molti dei ragazzi, ma penso di fare meglio (curare più la qualità) della quantità. Mi piace che la mia giornata sia piena così l'allenamento che programmo è di solito piuttosto duro. Mi piace variarlo e come ho detto prima mi piace correre; un po' di pesi e di pista. Non potrei fare marcia sette giorni alla settimana.

C'è una bella differenza tra togliersi la gasatura della gara e lasciarla sulla pista d'allenamento ma se si abitua il corpo a lavorare sodo durante l'allenamento sarà in grado di affrontare le gare molto più facilmente. Faccio circa 120 km. la settimana in tutto. Questo per sette giorni alla settimana, una volta al giorno, e poi altre cose come capitano: squash, nuoto, qualunque cosa per cui ci sia tempo.

D. - Avete un allenatore?

R. - No, ma Colin Young rappresenta la mia seconda voce. 9 volte su 10 siamo d'accordo sulla strategia o sull'allenamento che adotterò. Con gli anni si impara ad ascoltare e a sapere cosa va bene per sé e cosa no. Ad ogni modo preferirei farlo per conto mio perché preferisco avere sulle mie spalle la gloria o la vergogna (della sconfitta) piuttosto che farla portare agli altri.

D. - C'è chi ride dei marciatori. Cosa ne pensi?

R. - Ci ho fatto il callo ora. Qualche volta passo per il centro di una città solo per il gusto di essere lì, solo per provare a educare quei deficienti che stanno lì. Qualche volta trovo estremamente ridicolo che una grossa donna sopra il suo peso-forma possa guardarmi e ri-

dacchiare e prendersi gusto di come è il mio aspetto, senza invece in qualche modo giudicare la sua situazione fisica paragonata alla mia. Se si marcia abbastanza svelti allora tutto va liscio, ma qualche volta ancora mi capita di arrabbiarmi e di venire coinvolto in battibecchi per strada. Certi tizi mi sfiorano con le loro macchine, altri con le biciclette. Una o due volte la settimana mi tocca di attraversare la strada per avere un colloquio «amichevole» con qualcuno. Essendo fuori allenamento provo ad abituarmici.

Ma se si è avuta una giornata dura e l'allenamento non sta andando troppo bene, e le gambe fanno male, e qualche rompiscatole vi dice qualcosa, tutto è troppo da sopportare e allora semplicemente si va là per dirgli cosa si pensa di lui. Probabilmente dopo ci si pentte di averlo fatto, ma si vive sempre nella speranza di essere stati ben educati per cui non lo si farà più. Ma molti marciatori, quando sono agli inizi, si piazzano nello stadio e fanno pista per mesi finché acquistano abbastanza coraggio per uscire con i ragazzi sulla strada. Prima o poi si appassionano e si rendono conto che non potranno arrivare a nulla finché non si alleneranno di più, e raccoglieranno il coraggio per andarsene in giro ed è molto profonda la loro sofferenza quando vengono insultati.

D. - Ti piace marciare d'inverno?

R. - Non mi piace, non mi piace allenarmi quando è bagnato o c'è vento ed è scuro. Con il sole adoro allenarmi mentre d'inverno mi tocca mettermi su la roba pesante. La mia circolazione soffre d'inverno.

D. - Quali marciatori ti piacciono?

R. - Golubnichy e Pamich. Pamich perché ha l'aspetto di un campione e si comporta da campione. Parla con tutti. L'ho visto durante alcune gare dare la coppa vinta ad un marmocchietto. Golubnichy perché sinceramente non pensavo che valesse un posto a Roma. Pensavo che ce l'avrei fatta a pugliarlo stavolta, ma quello batte il migliore del mondo. Batte il detentore del record mondiale che quest'anno sulla carta vale 4 minuti meno di lui. Bisogna essere dei grandi atleti per fare una gara così. Pensavo che sarebbe stata la sua ultima gara ma lui ora deve venire anche a Montreal! E' bello gareggiare con lui, è un grande onore ma voglio cercare di batterlo.

## trofeo invernale di marcia

### I RISULTATI

#### LOMBARDIA (PARCO di Trenno)

Junicres-Seniores (Km. 13,640): Vecchio Fortunati; Martina; Agostinelli; Pastorini; Morotti.

Allievi (Km. 8,160): Gandossi 42'13"; Scopel; Gallivanove; Sanseverino, Turi.

#### PIEMONTE (TORINO)

Allievi: 1. Micco; 2. Maiano; 3. Durante; 4. Romano. Seniores-Juniores: 1. M. Damilano; 2. G. Damilano; 3. Artuso.

#### FRIULI V. G. (Muggia)

Allievi (chilometri 7,600): Falzari (San Giacomo) in 41'25"6; Mocchi (San Giacomo); Strizzolo (Libertas Udine); Bordon (Libertas Muggia); Braico (San Giacomo); Trevisan.

Juniores e Seniores (km. 11,800): Giorgio Moncalvo (Libertas Muggia) un'ora 2'30"4; Sterpin (Asca Acegat); Riggi (Libertas Muggia); Casalotto (idem).

Gara provinciale ragazzi: Marcella (Cus Trieste) 11'39"3; Ruzzier (Libertas Muggia); Pecciaroli (Libertas Muggia).

EMILIA ROMAGNA (Borgo Panigola) 1 Visani (Atletica Faenza) 40'19"2! Campori (Cus Parma); Morganti (GS San Marino); Cardello (Edera Forli); Guareschi (Cus Parma); Tonioli (Cus Bologna).

Categoria Juniores e Seniores, km. 12 c.a.: 1 Visini (Carabinieri Bologna) 53'43"5; 2 Canini (Carabinieri Bologna); 3 Lisi (Carabinieri Bologna); 4 Scussel (Carabinieri Bologna); 5 Disidoro (Carabinieri Bologna); 6 Castelli (Carabinieri Bologna); 7 Morelli (Edera Forli); 8 Tamagnini (Pol. Com. Riccione); 9 Alessandrini (Virtus Bologna).



DI NICOLA: un'annata piena di soddisfazioni

# differenziazioni morfologiche e funzionali tra maschio e femmina

Tratto da « Leichtathletik », collettivo di autori sotto la direzione di Schualinsky, ed. Sportiva, Berlino '71

a cura di NELLA ZALATEU

L'odierno allenamento sportivo non deve essere trattato o considerato soltanto come impiego del tempo libero della donna, in rapporto all'opere normale e casalingo, bensì come una preparazione che consente un aumento della capacità fisica e psichica di lavorare. La mancanza di attività fisica porta più danno alle donne, che agli uomini con l'aumento dell'età, perché nella donna si giunge ad una precoce diminuzione delle capacità di rendimento ottimale. Per ciò, si dovrebbe considerare e tener presente che proprio e specialmente per le donne, l'attività sportiva diventa estremamente importante. È necessario dunque che le donne praticino l'attività fisica, oltre che nella scuola e nei club o associazioni extra-scolastiche, anche nelle associazioni che si riferiscono all'attività sportiva degli anziani, che presentano delle defezioni notevoli.

La maggior importanza dell'atletica leggera, come attività sportiva fondamentale, è basata sulla varietà delle sue discipline.

Attraverso gli esercizi atletici, si possono sviluppare tutte le qualità fisiche, cioè, la velocità, la forza, la resistenza; la destrezza, la mobilità articolare, senza la necessità di particolari attrezzi.

Naturalmente, non tutte le discipline atletiche sono adatte alla donna: distanze per la resistenza estremamente lunghe, lunghe corse con ostacoli, il salto con l'asta, il salto triplo ed il lancio del martello restano specialità per gli uomini.

Tra i maschi e le femmine, per quanto riguarda la capacità di rendimento, vi sono notevoli differenziazioni.

Se si paragonano gli attuali record del mondo di entrambi i sessi, si rileva che il rendimento femminile è inferiore di circa il 15% a quello maschile.

TABELLA 1  
Confronto tra le prestazioni maschili e quelle femminili

Discipline	M.	F.	%
100 yards	9"	10"	90
100 mt.	9'9	10'8	91,6
200 mt.	19'8	22"	90
400 mt.	43'8	49'9	87,7
440 yards	44'5	52'2	85
800 mt.	1'43"7	1'57"5	88,2
880 yards	1'44"1	2'02"	85
1500 mt.	3'32"2	4'01"4	87,9
1 miglio	3'51"1	4'29"5	85,7
Salto in alto	2,30	1,95	84,7
Salto in lungo	8,90	6,84	76,8
		media 86,6	

Calcolo delle prestazioni di corsa attraverso la formula:

$$100 \times \frac{\text{prestazioni m.}}{\text{prestazioni femminili}}$$

Di conseguenza, è da rilevare che i 100 metri ad ostacoli, il getto del peso, il lancio del disco e del giavellotto, a causa delle differenti condizioni di gara (differenza nelle misure, nelle masse e nei pesi degli attrezzi) non possono essere messi in confronto l'uno con l'altro. Dall'inizio dello sviluppo dello sport femminile si è verificata una progressiva diminuzione della distanza fra i rendimenti sportivi dei due sessi.

Tuttavia, non è da dimenticare che i rendimenti di entrambi i sessi sono assolutamente diversi. Ciò trae la propria origine nelle differenziazioni dei due sessi.

Fondamentalmente, in modo evidente, la costituzione della donna, per quanto riguarda la capacità di rendimento fisico, è meno favorevole di quella dell'uomo. Da questa ragione deriva la scelta dell'esercitazione sportiva e della conseguente metodica di allenamento, con la relativa incidenza di sforzo tra i due sessi, nel senso che diviene indispensabile una differenziazione uguale se lo sport femminile deve diventare un qualche cosa che favorisce lo sviluppo morfologico e funzionale dell'organismo femminile, in tutte le sue particolarità.

## Differenziazioni morfologiche e funzionali tra maschio e femmina

I due sessi non si differenziano soltanto negli organi genitali esterni ed interni, bensì ulteriormente nell'intera struttura del corpo.

Questo dimorfismo sessuale ha una fondamentale conseguenza in rapporto alla capacità funzionale dei diversi sistemi di organi. Le differenziazioni genitali sono determinate dalla bilateralità della sistemazione di questi organi e della loro topografia.

Dalla loro sistemazione, in questo lavoro, verranno tratte particolari conseguenze, per cui rimandiamo per un'esatta descrizione, ai trattati di anatomia.

## Altezza, peso e l'insieme del corpo

Le differenziazioni tra maschio e femmina si manifestano anche nell'altezza e nel peso. In media le donne sono dai 10 ai 15 cm. più piccole, e dai 10 ai 15 kg. più leggere degli uomini.

Durante i Giochi Olimpici di Roma del 1960, questi dati furono, in media, ritenuti validi anche per i partecipanti allo sport agonistico.

TABELLA 2

## Altezza in cm.

dei partecipanti alle Olimpiadi, 1960

Disciplina	Uomini	Donne	Diff.
100	175,8	166,3	9,5
200	176,7	166,8	9,9
800	178,0	166,7	11,3
Lungo	178,8	166,4	12,4
Alto	185,2	172,9	12,3
Peso	188,8	171,6	17,2
Disco	187,2	173,3	13,9
Giavellotto	182,5	170,1	12,4
MEDIA	181,6	169,3	12,3

## Peso in kg.

dei partecipanti alle Olimpiadi, 1960

Disciplina	Uomini	Donne	Diff.
100	69,9	57,8	12,1
200	70,2	57,5	12,7
800	67,3	56,8	10,5
Lungo	72,0	58,2	13,8
Alto	77,4	63,3	14,1
Peso	106,3	77,2	29,1
Disco	100,1	76,2	23,9
Giavellotto	84,8	66,4	18,4
MEDIA	81,0	64,2	16,8

Dal confronto di questi valori nelle singole discipline, si è notato che le differenziazioni dalla norma sono state più notevoli nel getto del peso e nel lancio del disco. In queste specialità, tra gli uomini si sono verificate, particolarmente, grandi differenziazioni nel peso e nell'altezza, in confronto alle donne, le quali presentavano delle differenziazioni molto minori. Oltre a ciò, nell'allenamento sono stati usati mezzi e metodi dell'atletica leggera che, tra le donne soltanto in parte, o assolutamente per nulla, possono essere svolti, perché possono portare a una diminuzione del rendimento. Da queste ragioni, le differenziazioni di rendimento in queste discipline sono molto elevate, e ciò in considerazione delle differenze nelle misure e nei pesi degli attrezzi.

Trattando ora delle differenziazioni esterne del fisico, si possono riscontrare, nella donna, particolari conformazioni fisiche, che determinano una differente dislocazione e una differente incidenza quantitativa relativa nei depositi di grasso sottocutaneo. La consistenza del corpo è, di conseguenza, molto differenziata nei due sessi. (Vedi tab. 3).

TABELLA 3	Uomini	Donne
	%	%
Ossa	20	15
Muscoli	40	36
Grasso	20	30
Organi interni	12	12
Sangue	8	7

Il corpo della donna è più ricco di tessuto grasso di quello dell'uomo; mentre nell'uomo i depositi di grasso risiedono principalmente nel tronco, nella donna questi depositi si hanno nelle cosce, nelle anche e nei glutei. Questa tipica distribuzione femminile del grasso, e la maggior ampiezza del bacino, determinano una differente situazione fisica. Poiché le donne posseggono anche una massa articolare inferiore del 5% a quella degli uomini, l'adattamento dello scheletro femminile allo sport agonistico è notevolmente più sfavorevole. La lunghezza del busto è maggiore nelle femmine in contrasto agli uomini, mentre, al contrario, la lunghezza delle estremità è maggiore negli uomini. Il bacino della donna è più largo, costruito in maniera più piatta, in modo tale che il baricentro è situato più in basso. Oltre a ciò, da questa situazione e costituzione del bacino, i rapporti delle leve delle gambe sono più sfavorevoli e ne consegue una peg-



giore produzione di forza, che, particolarmente nelle corse di breve distanza e nei salti, rilevano la loro incidenza.

Infine, nelle gambe si trovano differenti linee di trasmissione delle forze, in conseguenza delle condizioni di postura della coscia rispetto alla gamba propriamente detta, dipendenti dal sesso. Inoltre si riscontrano nelle braccia forme ad X all'altezza del gomito che portano ad una diminuzione delle prestazioni nei lanci, particolarmente nel lancio del giavellotto. I legamenti delle articolazioni sono, nelle donne, più deboli che nell'uomo, e ciò produce una diminuzione nelle possibilità di sforzo. Di grande importanza nello sport femminile, è il fatto che nella donna, attraverso influssi ormonali durante la maternità, le articolazioni del bacino vengono rilassate. Ne consegue una diminuita possibilità di sopportazione dello sforzo a carico del bacino che deve essere sempre tenuto ben presente. Come appare evidente dai dati sopra menzionati, la parte della muscolatura, in riferimento al peso totale del corpo, è, nella donna, di circa il 4% inferiore a quella dell'uomo. L'intero peso muscolare nell'uomo si

aggira, secondo il prof. Nöker, sui 24 kg: nella donna, invece, sui 15 kg. Questa notevole differenziazione e la conseguente diminuita sezione muscolare, comportano una notevole diminuzione della prestazione di forza assoluta.

Riassumendo, si può dire che l'altezza inferiore, la consistenza ridotta del corpo, il peso e le particolarità anatomiche della costituzione del fisico femminile, in rapporto a quello maschile, comportano una diminuzione della capacità di rendimento generale assoluta.

#### Particularità degli organi interni e del sangue

In generale viene riservata troppa poca attenzione al fatto che anche gli organi interni più importanti per l'attività sportiva nella donna, sono fisiologicamente meno adatti che nell'uomo.

Il peso dei polmoni dell'uomo, per esempio, ammonta in media a kg. 1,350, mentre nella donna soltanto a kg. 1,050. Le possibilità di assunzione di ossigeno e l'eliminazione di CO<sub>2</sub>, non è solo condizionata dalla grandezza della superficie polmonare ma anche dalla consistenza del sangue.

Molto notevole è la ridotta capacità respiratoria della donna e il volume di respirazione determinato dalla misura della capacità vitale rispetto a quella dell'uomo.

Secondo lo scienziato Rohrwasser le misure riscontrate nella donna dipendono non soltanto dalla ridotta ampiezza toracica, ma anche da una ridotta ampiezza di respirazione, in modo tale che, in media, si ha una capacità vitale del 25% inferiore rispetto a quella dell'uomo. Il cuore dell'uomo è, in tutte le sue parti più forte di quello della donna.

Secondo Sappey, il peso del cuore in media, è nell'uomo di kg. 0,366, mentre nella donna è di kg. 0,230.

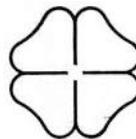
Ciò, in percentuale, corrisponde ad un rapporto di 100 : 86,5. Questa differenziazione viene ancora meglio valutata attraverso il rapporto del cuore con il peso corporeo: nell'uomo ammonta a 1 : 174, nella donna a 1 : 162, (oppure secondo Krogmann, 0,58% dell'intero peso del corpo dell'uomo e 0,499 per cento nella donna). Il minor peso cardiaco comporta non solo una diminuita forza di contrazione, bensì anche una diminuita capacità di assunzione del sangue. Il volume di pulsazione del cuore femminile è con ciò molto più ridotto. Le possibilità di assunzione di O<sub>2</sub>,

dei polmoni femminili sono più ridotte. Per poter assorbire la stessa quantità di  $O_2$  la frequenza respiratoria della donna deve essere più alta di quella dell'uomo. Fisiologicamente ciò non è vantaggioso, poiché l'aumentato lavoro della muscolatura respiratoria richiede per se stesso più ossigeno. Oltre a ciò, l'utilizzazione dell'aria respirata è meno valida, perché l'aumentata frequenza respiratoria, in confronto all'aumentata profondità degli atti respiratori, aumenta lo spazio morto respiratorio (aria di riserva e bronchi), e viene dunque contata come energia spesa. Anche il cuore più piccolo aumenta questo maggior lavoro non economico. Il diminuito volume pulsatorio richiede, come conseguenza, un aumento della frequenza pulsatoria. Da questi dati è chiaro che l'assunzione di  $O_2$  per ogni battito cardiaco, nella donna è minore che nell'uomo. Un grande ruolo gioca, in queste condizioni, il sangue, che, come mezzo di trasporto alle cellule è un tessuto che circonda tutto l'organismo. Il volume totale nell'uomo aumenta in media da 70 a 80  $cm^3$  per Kg. di peso corporeo, mentre nella donna soltanto a 60/70  $cm^3$ . Ciò è una conseguenza delle perdite mensili che si verificano nella donna durante il ciclo mestruale.

Anche la consistenza del sangue è nella donna differente da quella dell'uomo; mentre nell'uomo per ogni  $cm^3$  di sangue ci sono circa 5 mil. di globuli rossi, nel sangue della donna questa quantità è ridotta a circa 4,5 mil. In questi corpuscoli si trova l'emoglobina, una proteina che ha la particolarità di legare l' $O_2$ . Così il normale ermafrodino maschile (rapporto fra quantità del sangue solida e liquida) è di 44/65, mentre nella donna la quantità liquida (il plasma sanguigno) è molto più elevata. Ciò comporta, di conseguenza una diminuita capacità di fissare  $O_2$ . Di conseguenza la funzione respiratoria del sangue è nella donna inferiore a quella dell'uomo.

## TIPOGRAFIA CHIANDETTI

REANA DEL ROIALE/UDINE  
VIA VITTORIO VENETO 80  
TELEFONO 0432/857054



CALZE

**FRA PRO**

LE MIGLIORI

CALZIFICIO F.LLI PROTASONI

sede Milano - filiale e stabilimento: 21013 Gallarate - via Montebello 6 - tel. 0331/ 790640

c.c.i.a. Milano 77085 - c.c.i.a. Varese 124486

## UFFICIO TRADUZIONI

# INTERVOX

di MARIO SAMBUCCO

Perito traduttore giurato presso il Comune di Udine

TRADUZIONI GIURATE  
LEGALI  
TECNICHE  
E COMMERCIALI  
IN TUTTE LE LINGUE EUROPEE

TELEFONO 0432-55689

33100 UDINE - VIALE EUROPA UNITA 35  
AUTOSTAZIONE

## UFFICIO TRADUZIONI

NEL CUORE  
DI UDINE  
IL VOSTRO  
GIOIELLIERE  
DI FIDUCIA



**Cuttini**  
GIOIELLIERI DAL 1904



VIA CANCEIANI  
(ang. via Rialto)

**UDINE**

TEL. 57016

sartoria civile e militare  
**f.lli LONGO** udine

PIAZZA LIBERTÀ 8 - TELEFONO 58813



SERIETÀ - PRECISIONE - COMPETENZA

# F.lli BONORA - UDINE

STABILIMENTO: VIA MILAZZO 3 - NEGOZIO: PIAZZA LIBERTÀ 9

Ditta iscritta all'Albo Nazionale Fornitori Ministero della Difesa

TELEFONI:  
22116 Negozio  
57986 Stabilimento



C/C: Banca del Friuli - Cassa di Risparmio  
C/C Postale 24/20466 Udine  
C.C.I.A.A. Udine n. 122507

MATERIALI PLASTICI GONFIABILI PER SPIAGGIA E CAMPEGGIO, BATTI LUCCI, FUORIBORDO - DISTINTIVI per squadre sportive - Labari e materiale reclamistico, custodie, buffetteria, ecc. - ACCESSORI PER UNIFORMI - tutto per la divisa: FF.AA., musiche, collegi, ecc. - BANDIERE nazionali ed estere, labari comunali, per Associazioni d'Arma, ecc.

RICAMIFICIO PROPRIO

NON CHIACCHERE  
MA FATTI!

**FIMOS**

CENTRO

NON CHIACCHERE  
MA FATTI!

SCARPA



POZZUOLO DEL FRIULI (UDINE) - VIA IV GENOVA

OLIMPIONICO  
OLIMPIONICO  
OLIMPIONICO

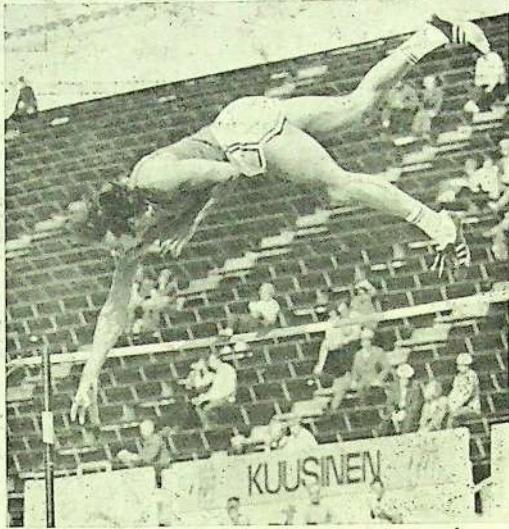
TUTTO  
PER LO  
SPORT

UDINE - via Stringher 2/C  
via Savorgnana 14  
Telefono 53789

OLIMPIONICO

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

il salto  
con l'asta  
ugp cauz

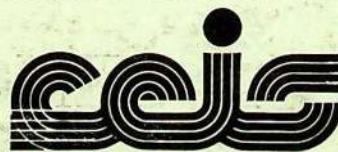


prezzo L. 2.000

per eventuali richieste rivolgersi:  
**EDIZIONI ATLETICA LEGGERA**

20146 MILANO - Piazza Frattini 19

EVERGREEN • RUB-KOR



RUB-TAN • SUPERTAN