

NUOVA ATLETICA

RIVISTA SPECIALIZZATA BIMESTRALE DELL'ATLETICA

ANNO XV - N° 82 - GENNAIO 1987 - L. 4.100

Dir.Resp.Giorgio Dannisi Reg.Trib.Udine N.327 del 20.12.1984 - Sped.abb.post.Gr. IV - pub.inf. 70% Red. Via Cotonificio 96 - Udine



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

APERTO A TUTTI
ORARIO APERTURA
9.00 - 12.45
15.00 - 19.15



LAVORATORE
fiera

Quartiere Fieristico. Torreano di Martignacco.

NUOVA ATLETICA

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

N. 82
Anno XV - Gennajo 1987

Direttore responsabile:
Giorgio Dannisi

Redattore Capo:
Ugo Cauz

Hanno collaborato:
Mauro Astrua, Luc Balbont, Maria
Pia Fachin, Gorcz Karl, Elio Locatelli,
Jimmy Pedemonte, Tiziana
Vadori

Per le fotografie:
Ugo Cauz

In copertina:
Carlo Simionato

Abbonamenti 1987: 6 numeri
annuali L. 24.000

da versarsi sul c/c postale n.
11646338 Intestato a: Giorgio
Dannisi - Via Branco, 43 - Tava-
gnacco

Redazione: Via Cotonificio, 96 -
33100 Udine - Tel. 0432/661041

Tutti i diritti riservati. È vietata
qualsiasi riproduzione dei testi
tradotti in italiano, anche con fo-
tocopie, senza il preventivo per-
messo scritto dell'Editore.

Gli articoli firmati non coinvolgo-
no necessariamente la linea della
rivista.



Rivista associata all'USPI
Unione Stampa Periodica Italiana

Stampa:
AURA - Via Martignacco, 101 - Udi-
ne - Tel. 0432/541222

SOMMARIO

- Pag. 4 Relazioni e rispondente tra: forza esplosiva, gradiente di
forza e test di campo
di Elio Locatelli
- Pag. 7 Un metodo per individualizzare l'allenamento della forza
nei saltatori
di Mauro Astrua
- Pag. 11 6^a Edizione "Open" - Riconoscimenti a 150 atleti e tecnici
del sodalizio e della Regione
- Pag. 14 La scomparsa di Raffaele Bonaiuto
- Pag. 15 L'AICS per lo sport
- Pag. 16 Proposte per mezzofondisti e fondisti
di Y. Travin - a cura di Giorgio Dannisi
- Pag. 20 Enciclopedia tecnica e scientifica dell'atletica
- Pag. 25 Così salta: Dario Badinelli
di N. Placanica, E. Locatelli, U. Cauz
- Pag. 31 Profili dell'atletica giovanile in Puglia
di Pier Donato Trenta
- Pag. 32 Test e presentazione sportiva
di Marina Senni
- Pag. 37 Esercizi di condizionamento
di N. Ozolin - a cura di Giorgio Dannisi

Relazioni e rispondenze tra: forza esplosiva, gradiente di forza e test di campo

*Il test di reattività quale controllo indiretto
della condizione dei saltatori nel periodo competitivo*

di Elio Locatelli

A partire dall'Ottobre 1983, in preparazione ai Giochi Olimpici di LOS ANGELES 1984, abbiamo controllato lo sviluppo delle manifestazioni tensive della muscolatura estensoria degli arti inferiori dei migliori saltatori italiani.

Sono stati rilevati esattamente i seguenti valori:

Queste due manifestazioni tensive così definite: (Forza esplosiva = massima espressione della capacità dei muscoli estensori degli arti inferiori di produrre accelerazione a carico naturale e gradiente di FORZA quando il soggetto compie lo stesso esercizio di salto verticale da fermo con carichi crescenti sino al peso corporeo) In-

dicono la max espressione dinamica di FORZA.

a) **Forza esplosiva e gradiente di forza** nei cicli di allenamento fondamentale generale, fondamentale intensivo, speciale e competitivo.

b) **Test di reattività** nei cicli fondamentale intensivo, speciale e competitivo.

La metodologia utilizzata è quella del "Bosco test" (Ph. D. Carmelo Bosco 1981) e di Bosco-Vittori 1984 per quanto concerne il "Test di Reattività", che precedentemente era sostituito dal BDJ (o test Pliometrico). Otto saltatori in lungo e triplo con record personali da m. 8,24 a 7,87 e da m. 16,19 a 17,04 si sono sottoposti ai suddetti test

mensilmente durante le stagioni agonistiche: 1983/84 - 1984/85 - 1985/86.

Alcuni risultati dei test, relativi a periodi di allenamento simili negli anni e a cicli diversi di allenamento sono riportati nella Tab. 1.

Possiamo notare una variazione significativa dei valori della Forza (Gradiente di forza) nei due periodi di allenamento simili, ma a distanza di due anni. Nondimeno sono significative le variazioni dei valori della Forza esplosiva e della Reattività in due cicli di allenamento susseguenti relativi alla stagione indoor 1985/86.

Nel primo caso, nel corso di due anni di allenamento (5 no-

Tab. I
Media dei valori della Forza Esplosiva (SO), del Gradiente di Forza e della Potenza di 8 saltatori in diversi periodi di allenamento

Data dei "Bosco test"	S ⁰	SO ²⁰	S ⁴⁰	S ⁶⁰	Sp.c.	Test di Reattività		
						h	t _w	/
5/XI/1983	54,3	34,0	27,0	19,3	16,7	/	/	/
26/X/1985	45,5	36,5	28,4	22	19,5	59,4	182	64,0
19/XII/1985	49	37,9	29,9	22,8	20,7	60	170	69,3

Test effettuati nel Periodo Competitivo

15/5/1985	48,2	/	/	/	20,9	63,7	162	77,6
15/2/1986	/	/	/	/	/	64,6	158	80,3

Legenda: S = salto in alto da fermo (senza l'aiuto degli arti superiori) con partenza da gambe piegate a = 90°

N.B. - I valori che indicano lo spostamento verticale del c.d.g., non tengono conto dell'estensione dell'articolazione del piede (tibio-tarsica) che è valutabile intorno agli 11 cm. Ecco perchè tali valori, possono apparire, relativamente bassi.

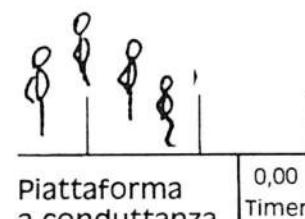
vembre 1983 - 26 ottobre 1985) il miglioramento percentuale medio del Gradiente di forza è risultato essere circa del 17%. Un miglioramento così elevato si può attribuire ad un aumento del diametro delle fibre veloci e ad un miglioramento della sincronia delle unità motorie dei muscoli estensori degli arti inferiori.

Si può invece notare che, nei due periodi di cui sopra, i valori della forza esplosiva non hanno subito variazioni significative (cm. 45,3 nel 1983 e cm. 45,5 nel 1985). Questo fenomeno può essere la conseguenza del tipo di allenamento, prevalentemente rivolto allo sviluppo della Forza, della Capacità Anaerobica, e della Potenza aerobica, svolto abitualmente dagli atleti in questi periodi. (Periodo Fond. Generale).

Questo ciclo di allenamento, che presenta un grande volume di lavoro ad intensità media, potrebbe essere la causa di espressioni di Forza esplosiva non molto elevata poiché il S.N.C. si adatta alle situazioni di allenamento anche nel giro di poche settimane (4 - 8); la bassa frequenza degli stimoli nervosi richiesti dalle esercitazioni di questo ciclo di allenamento non consente un reclutamento di un grandissimo numero di fibre muscolari in tempi brevi.

Quanto sopra esposto viene avvalorato dai dati, relativi ai test effettuati in data 19 dicembre 1985 (a circa 7 - 8 settimane di distanza), che ci mostrano un significativo aumento della

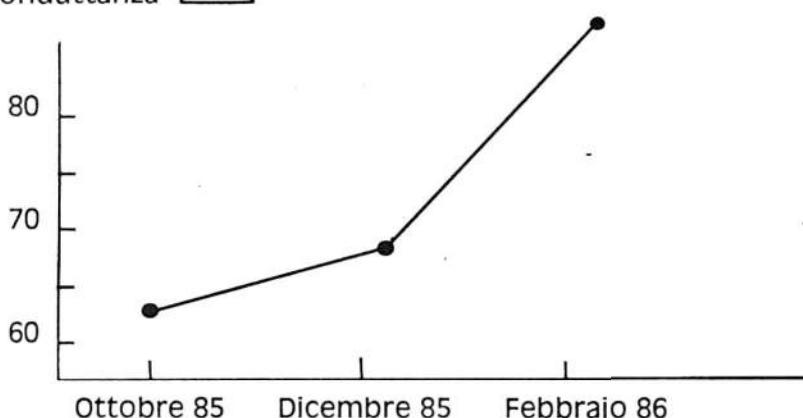
Tab. II
Potenza dei muscoli estensori delle gambe



TEST DI BOSCO-VITTORI, 85

$$\text{Potenza} = \frac{\text{Lavoro}}{\text{tempo}} = \frac{h}{t} \text{ lavoro} = 4$$

t = tempo di contatto



Forza esplosiva (da cm. 45,5 a cm. 49). Questo ultimo dato è stato conseguito in un periodo di allenamento di tipo "SPECIALE".

Tuttavia nei test effettuati il 19 dicembre 1985, i valori del "test di Reattività" risultano ancora modesti, mentre nel Ciclo Competitivo (15/7/85 - 15/2/86) essi aumentano significativamente. (Tab. 2).

Quest'ultima osservazione, suffragata da molti altri test effettuati, in particolare dall'atleta Evangelisti nel 1984, ci permettono di considerare il "test di reattività" come utilissimo mezzo per il controllo indiretto

della condizione neuromuscolare dei saltatori nel periodo Competitivo.

Per soddisfare le esigenze dei tecnici che, non sempre possono richiedere l'intervento del Ph. D. Bosco per testare i loro atleti, ci è sembrato interessante verificare se esistessero relazioni e rispondenze tra i "Bosco test" ed i "test di campo".

1) **Balzi Lunghi:** cioè il salto quintuplo e decuplo alternati con partenza da fermo (gambe divaricate sagittalmente);

2) **Salti con rincorse ridotte:** salto in lungo e triplo con: 6 - 8 - 10 appoggi di rincorsa.

Nella tabella 3 possiamo ve-

Tab. III
Media dei Valori del "Test di Campo" (Quintuplo e Decuplo da fermo, salti con rincorsa) di 3 saltatori in diversi periodi di allenamento

Date dei Test di "Campo"	Quintuplo da fermo	Decuplo da fermo	Salti con Lungo	6 appoggi Triplo	Salti con Lungo	8 appoggi Triplo	Salti con Lungo	10 appoggi Triplo
9/XII/1983	16,33	34,10	6,30	/	6,75	14,60	6,96	15,70
20/XII/1985	17,17	35,23	6,38	/	6,90	14,80	7,15	16,00
20/I/1986	17,80	36,57	6,45	/	7,00	15,50	7,38	16,15

N.B. - I saltatori presi in considerazione sono stati solo 3 poiché, per ragioni diverse (infortuni - fine carriera - giovani, ecc.) gli altri 5 non avevano dati completi.

Tab. IV
Relazione tra i valori medi del "Test di Campo" effettuati nel cicli fondamentale Intensivo (Dicembre-Aprile) ed in quelli Speciale e Competitivo (Gennaio-Febbraio/Maggio-Giugno-Luglio) di 5 saltatori nella stagioni agonistiche 1983/84 - 1984/85 - 1985/86

Atleti	Quintuplo Ciclo Fond. Intensivo	da fermo Ciclo Spec. e Compet.	Decuplo Ciclo Fond. intensivo	da fermo Ciclo Spec. e Compet.	Salto con Ciclo Fond. Intensivo	8 appoggi Ciclo Spec. e Compet.	Salto con Ciclo Fond. Intensivo	10 appoggi Ciclo Spec. e Compet.	
G.E.	17,40	18,26	35,64	36,93	6,25	6,50	6,68	6,97	7,06
B.G.	17,00	17,95	34,13	36,00	6,27	6,40	6,72	6,95	6,96
F.S.	15,45	16,20	31,52	33,12	/	/	6,85	7,05	7,02
D.B.	17,55	18,35	35,55	37,30	14,80	14,95	15,61	15,60	16,15
P.C.	16,90	17,40	34,30	35,97	14,40	14,75	14,63	15,15	15,18
					con avvio		con avvio		15,52

dere quanto è successo in cicli di allenamento simili negli anni ed in periodi diversi di una stessa stagione agonistica.

Da una sommaria valutazione, sebbene ancora povera di dati per svariati motivi, possiamo osservare che ad un aumento del Gradiente di Forza (circa 17%) riscontrato nei due periodi (5/11/83 - 26/10/85) corrisponde un miglioramento dei risultati ottenuti nel salto quintuplo e decuplo pari a circa il 5% (come si può vedere dalla tabella questi salti vennero eseguiti in data 9/12/83 e 20/12/85).

Un sensibile miglioramento si è verificato anche nei salti con rincorse ridotte. Tuttavia ci pare molto più rispondente l'aumento dei valori dei "test di campo" relativo ai test effettuati in due cicli di allenamento susseguenti (20/12/85 - 20/1/86). Cioè in un periodo in cui si hanno i migliori valori nel test di Reattività. In soli 30 giorni si sono avuti significativi miglioramenti nei salti quintuplo e decuplo, accompagnati da un più marcato incremento dei risultati nei salti in lungo e triplo con rincorse sempre più lunghe.

Questo comportamento degli atleti è ancora più evidente se si osserva la Tabella 4, dove sono riportati i valori medi dei test di campo che 5 saltatori hanno effettuato negli ultimi 3 anni sempre al termine del Ci-

clo Fondamentale Intensivo e durante i cicli Speciale e Competitivo.

I dati dei test di campo del 20/1/86 e di Bosco del 15/2/86 confortano il nostro lavoro, poiché in occasione della finale del campionato di società svolto in data 23/1/86 si sono registrate le sue migliori competizioni di salto in lungo e triplo di sempre ad opera di saltatori italiani.

Ecco i risultati:

Salto In Lungo

1°	Evangelisti	m.	8,11
2°	Cherubini	m.	7,94
3°	Biscarini	m.	7,87
4°	Secchi	m.	7,71
5°	Murano	m.	7,71
6°	Furlani	m.	7,69

Salto Triplo

1°	Bandinelli	m.	16,79
2°	Mazzucato	m.	16,33
3°	Piapan	m.	16,16

In definitiva possiamo affermare che i risultati positivi ottenuti nelle gare del 23/1/86 sono stati accompagnati da un miglioramento delle caratteristiche neuromuscolari dei soggetti. Alla luce di quanto precedentemente esposto possiamo concludere che le condizioni neuromuscolari che permettono di raggiungere certi risultati ai saltatori in lungo e triplo possono essere valutate con questo metodo. Pertanto, qualora le valutazioni funzionali rilevate con il "Bosco test" ci indichi-

no un miglioramento delle capacità neuromuscolari non seguite da risultati agonistici positivi le cause andranno ricercate nella esecuzione tecnica del gesto e/o in fattori di natura psicologica. Tutto questo senza dimenticare il parametro più importante per raggiungere risultati di alto livello nei salti in estensione e cioè "LA VELOCITA'" (soprattutto quella realizzata nell'entrata-stacco che è strettamente correlata alla capacità di ottenere un'alta velocità lanciata da parte dei saltatori).



Un metodo per individualizzare l'allenamento della forza nei saltatori

di Mauro Astrua

Il Settore Salti ha utilizzato in questi anni le metodiche introdotte dal Prof. Bosco per controllare e verificare periodicamente (circa ogni mese) le condizioni muscolari degli estensori degli arti inferiori (vedi le precedenti relazioni dello stesso Prof. Bosco e del Prof. Locatelli tenute il 25/4). Lo scopo di questa relazione è quello di dimostrare e rappresentare graficamente, le relazioni tra la forza e la velocità di sei saltatori in alto di livello nazionale aventi prestazioni comprese fra i 2.24 e i 2.28.

Nella tabella 1 in alto a destra possiamo vedere le prestazioni ottenute da sei atleti, rispettivamente con 0-20-40-60 Kg. e con un carico corrispondente al proprio peso corporeo (Sp. c.); contemporaneamente, nel grafico, vediamo rappresentate le curve corrispondenti: in ordinata sono riportati i carichi con i quali gli atleti hanno eseguito gli esercizi, in ascissa i centimetri di spostamento del centro di gravità realizzati rispettivamente. Esempio: l'atleta A, senza carico (S 0) si è sollevato di 42,9 cm., mentre con 20-40-60 Kg. e col suo peso corporeo (62 Kg.) l'innalzamento è stato di 32,0-21,1-15,1-14,6 cm. rispettivamente.

Nella tabella 2 viene messo in evidenza anche il peso corporeo dei soggetti, per cui, oltre ai dati della precedente tabella, vengono riportate le percentuali di carico utilizzate da ogni atleta in ciascun esercizio, relativamente al proprio peso corporeo. Contemporaneamente, nel grafico, vengono rappresentate le curve corrispondenti: in ordinata sono riportate le

percentuali di carico, in ascissa i centimetri di spostamento del c.d.g. rispettivamente realizzati in ogni esercizio. Esempio: l'atleta A che pesa 62 Kg., nell'esercizio con 20 Kg. ha usato un carico pari al 32,25% del proprio peso, con 40 Kg. il 64,50%, e così via. È evidente la differenza esistente, per esempio, con l'atleta F che pesando 85 Kg. ha percentuali completamente diverse (per 20 Kg. il 23,53%, per 40 Kg. il 47,06% e così via).

Nella tabella 3 abbiamo riportato i dati rilevati sull'atleta C in cinque diversi momenti della preparazione, in un arco di tempo di 14 mesi circa (dal 22/10/84 al 21/12/85); essa ci mostra come le qualità di forza e di velocità si modifichino in funzione dei carichi di lavoro svolti in periodi diversi dell'allenamento. Pertanto se si prende in considerazione il rapporto tra i valori del salto eseguito con un carico pari al peso corporeo (che ci dà indicazioni sulla forza dinamica massimale) ed il salto eseguito a carico naturale (che è una espressione della forza esplosiva), si vede come in data 22/10/84 questo sia del 40,6%. Questo indice, definito dal Prof. Bosco come indice di equilibrio tra la forza e la velocità, in data 8/12/84 risulta essere del 38,7%; ciò significa che o la forza massimale è diminuita o che la forza esplosiva è aumentata. In questo caso la forza dinamica massimale è rimasta pressoché costante mentre la forza esplosiva è aumentata notevolmente.

Alla luce di queste considerazioni, che l'analisi di questi valori ci fornisce, si può vedere co-

me sia in atto un processo di trasformazione della forza dinamica massimale verso la forza veloce. (Questa trasformazione avviene nel passaggio dal periodo fondamentale a quello speciale di allenamento: nel primo viene esercitata maggiormente la forza massimale, mentre nel secondo ci si sposta prevalentemente verso la forza esplosiva).

Inoltre, se noi vogliamo confrontare lo stato di allenamento dello stesso soggetto, per esempio, ad un anno di distanza, possiamo valutarne le differenze anche in presenza di una variazione di peso corporeo. Mettiamo in evidenza i dati ottenuti l'8/12/84 con quelli del 21/12/85 (12 mesi di intervallo e momenti simili della preparazione): ad una diminuzione di peso corrisponde, per contro, un incremento dei valori (min. 2,19%, max 10,85%, medio 5,84%) come si può ben vedere confrontando nel grafico la linea tratteggiata con la linea continua.

CONCLUSIONE

Tale metodo ci dà indicazioni abbastanza concrete e soddisfacenti per il controllo dell'allenamento e consente di mettere a confronto dati ottenuti da atleti di peso diverso; consente inoltre di confrontare lo stato di allenamento dei muscoli estensori degli arti inferiori di uno stesso atleta in due momenti lontani fra loro, anche in presenza di una significativa variazione di peso corporeo.

FORZA ESPRESSA IN VALORE ASSOLUTO (KG.)

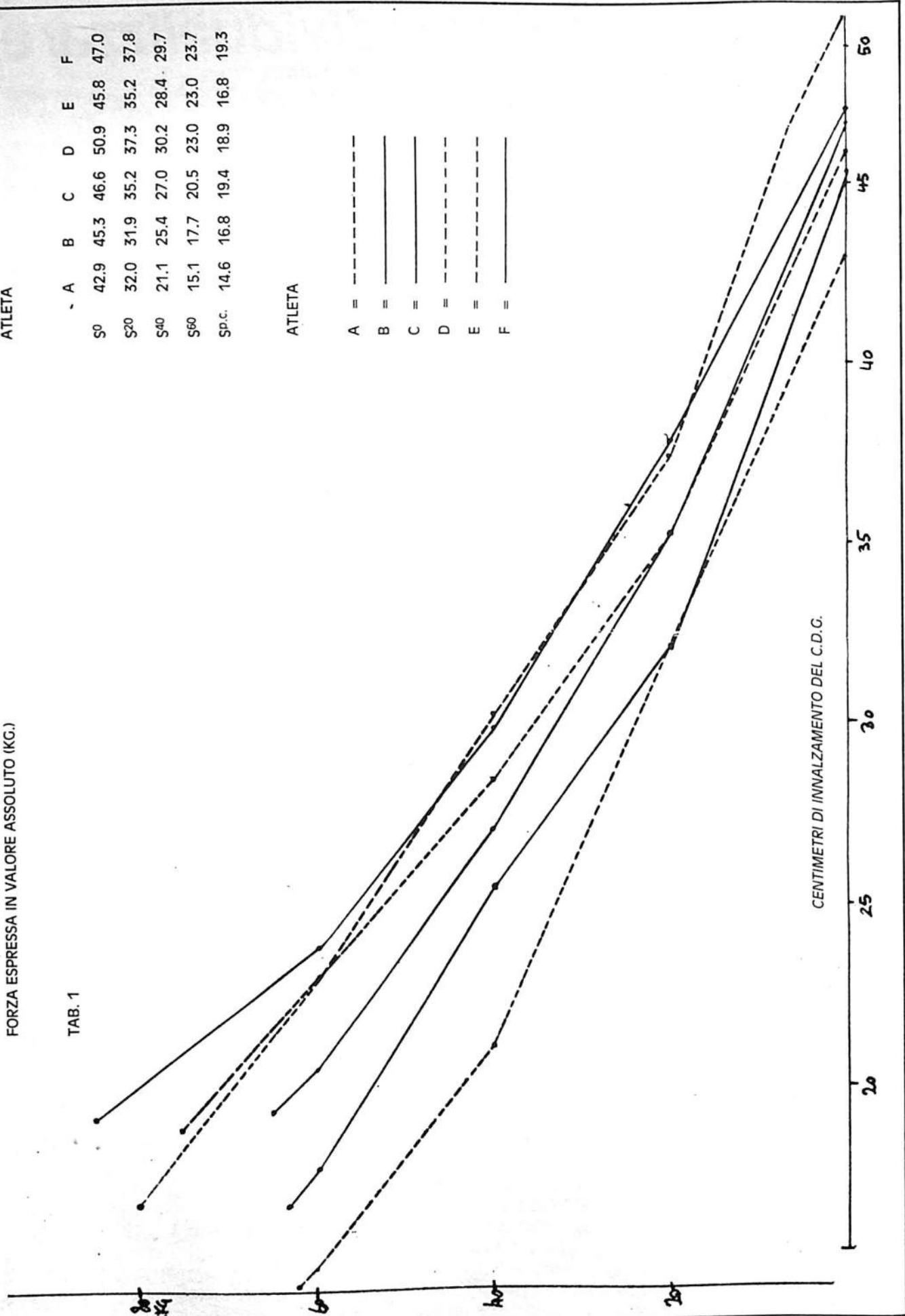
ATLETA

	A	B	C	D	E	F
50	42.9	45.3	46.6	50.9	45.8	47.0
520	32.0	31.9	35.2	37.3	35.2	37.8
540	21.1	25.4	27.0	30.2	28.4	29.7
560	15.1	17.7	20.5	23.0	23.0	23.7
Sp.c.	14.6	16.8	19.4	18.9	16.8	19.3

TAB. 1

ATLETA

A =
 B =
 C =
 D =
 E =
 F =



CENTIMETRI DI INNALZAMENTO DEL C.D.G.

ATLETA - KG.

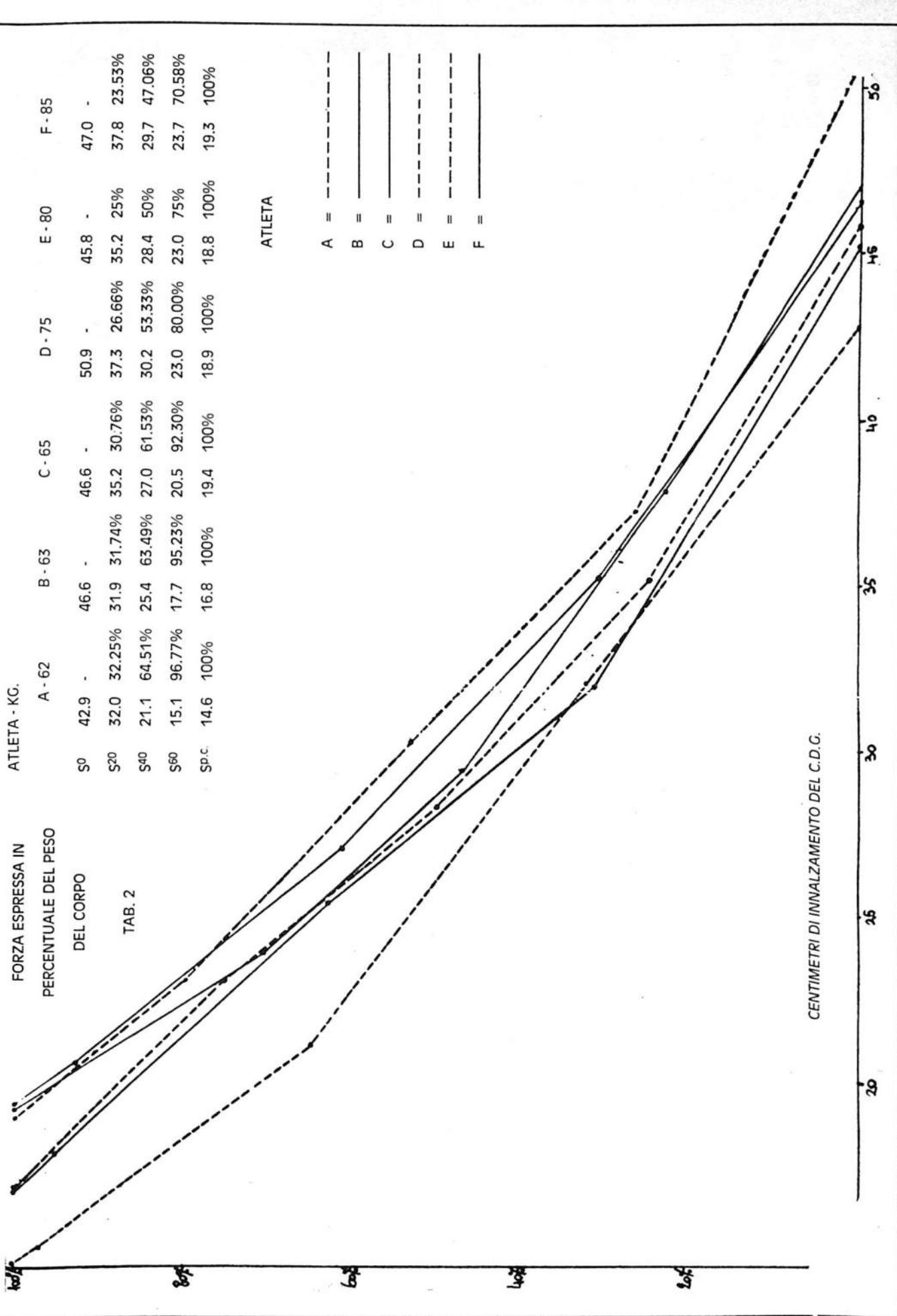
FORZA ESPRESSA IN
PERCENTUALE DEL PESO
DEL CORPO

	ATLETA - KG.					
	A - 62	B - 63	C - 65	D - 75	E - 80	F - 85
S0	42.9	-	46.6	-	50.9	-
S20	32.0	32.25%	31.9	31.74%	35.2	26.66%
S40	21.1	64.51%	25.4	63.49%	27.0	61.53%
S60	15.1	96.77%	17.7	95.23%	20.5	92.30%
Sp.c.	14.6	100%	16.8	100%	19.4	100%

TAB. 2

ATLETA

A = - - -
B = - - -
C = - - -
D = - - -
E = - - -
F = - - -

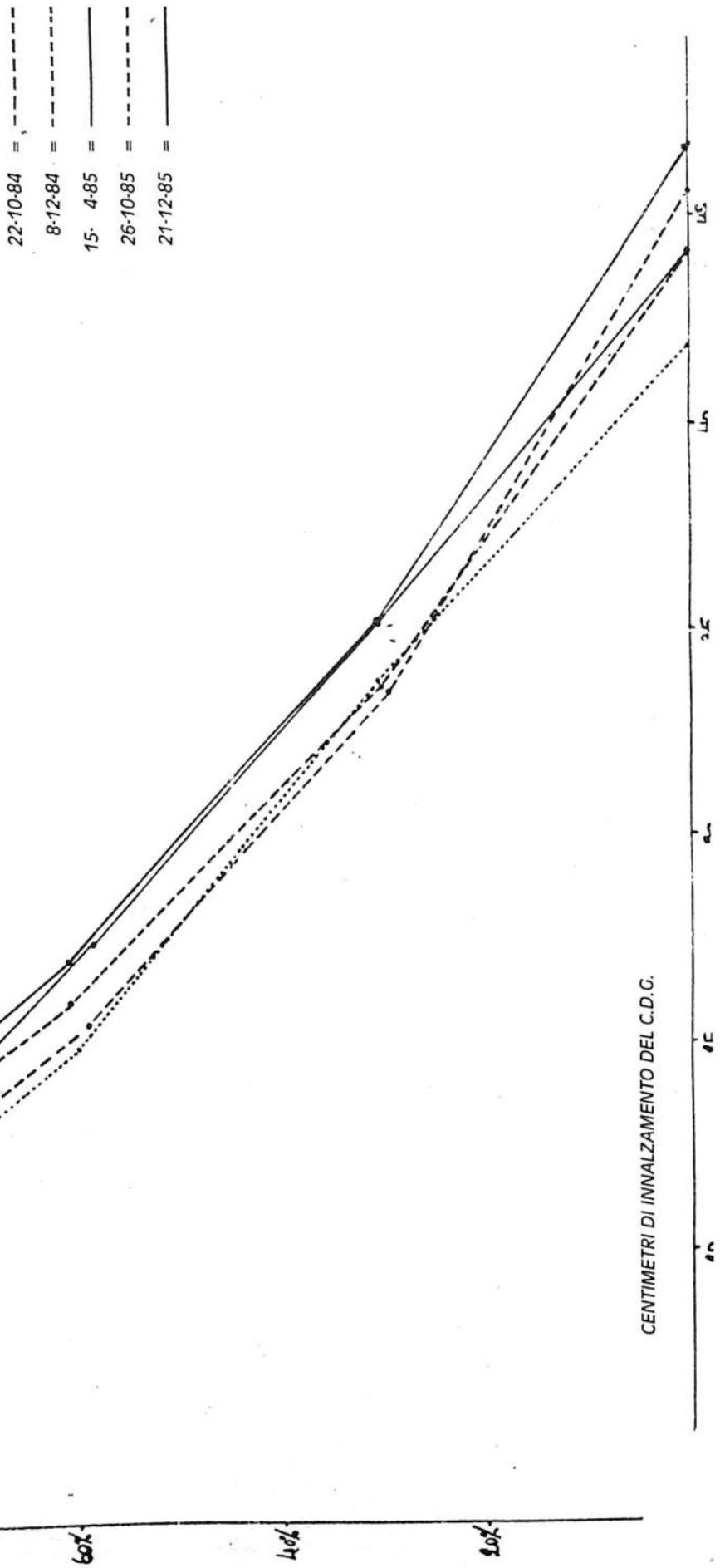


CENTIMETRI DI INNALZAMENTO DEL C.D.G.

VARIAZIONE LONGITUDINALE DELLA
RELAZIONE F-V IN
UN ATLETA

TAB. 3

	22-10-84	8-12-84	15-4-85	26-10-85	21-12-85
KG. 66	KG. 67	KG. 68	KG. 65	KG. 65	KG. 65
50	41.8	45.6	44.2	44.1	46.6
S20	33.7	30.30%	33.4	29.85%	35.5
S40	24.8	60.60%	25.4	59.70%	27.4
S60	18.7	90.90%	19.6	89.55%	19.9
S.p.c.	17.0	100%	17.5	100%	17.5



CENTIMETRI DI INNALZAMENTO DEL C.D.G.

6^a Edizione "Open" Riconoscimenti a 150 atleti e tecnici del sodalizio e della Regione

13^o appuntamento di fine stagione per la Nuova Atletica dal Friuli Aics che ancora una volta ha fatto le cose in grande allestendo una cerimonia di premiazione in grande stile, riproposta come in passato nella splendida cornice di Palazzo Belgrado sede della Provincia.

Oltre 150 i premiati fra atleti biancorossi, tecnici, dirigenti di quella che rappresenta una delle più consistenti realtà sportive dell'intera Regione nel campo dell'atletica leggera.

Nell'occasione è stata anche riproposta la 6^a edizione delle premiazioni "Open", un'iniziativa unica nel suo genere che la Nuova Atletica dal Friuli ha voluto per festeggiare insieme ai propri associati anche i migliori atleti e tecnici della regione ap-



Il tavolo delle premiazioni: da sinistra, il d.s. di Nuova Atletica Giorgio Dannisi, il rappresentante del CONI Perraro, il presidente di Nuova Atletica Giuliano Buttazzoni, gli assessori allo sport della Provincia Pelizzo e del Comune Parpinel, il viceprefetto De Piaggi

partenti ad altre società sportive e particolarmente distinti nel corso dell'anno. Un'iniziativa

meritoria che vuole rappresentare una volontà di cooperazione fra tutte le forze sportive operanti in un settore come quello dell'atletica leggera per una opera di sensibilizzazione crescente verso questa disciplina.

La relazione del Presidente dott. Giuliano Buttazzoni, ha infatti evidenziato la necessità di operare in questa direzione ponendo l'accento sulle difficoltà di gestire al meglio un'attività che per le sue caratteristiche di sport individuale richiede un crescente impegno e motivazione fin dalle prime battute da parte dei giovani e ciò comporta la necessità di promuovere iniziative sempre innovative e stimolanti per appassionare i ragazzi nel corso del non breve periodo che va dalla fase dell'avviamento all'atletica, alla realizzazione dei migliori risultati agonistici. In questo senso



Uno scorcio del pubblico alla premiazione 1986 di Nuova Atletica

l'ambiente e le strutture nelle quali si opera sono di indispensabile aiuto e quelle attuali, ha proseguito Buttazzoni (vedi campo di atleti di Paderno) non rispondono più alle esigenze dell'atletica dei nostri giorni e richiedono interventi consistenti ed immediati.

Buttazzoni ha evidenziato la mole di attività svolta con gli oltre 300 associati ed i 180 agonisti che abbracciano tutte le età (dai giovanissimi tredicenni agli ultrasettantenni della sezione dei veterani che ha dato 17 titoli nazionali alla Nuova Atletica dal Friuli).

L'impegno della società udinese, ha continuato Buttazzoni, è stato profuso in molteplici direzioni, dall'allestimento di uno dei più grossi meetings della stagione, il Memorial "Maura Adami" ex atleta e insegnante di Educazione Fisica prematuramente scomparsa a causa di una leucemia, che ha visto per il secondo anno consecutivo il patrocinio della Cassa Rurale ed Artigiana di Paderno e della sezione friulana della lega per la lotta contro i tumori, con tutti i bigs friulani in campo (Zanello, Toso Luca, Bachin, Coos, Budai, Barella per citarne alcuni); ai convegni culturali sull'atletica leggera e sulle problematiche motorie.

Fra tutti, i tre giorni di convegno all'Ente Fiera in occasione



Il decatleta Aere Pieraugusto (7° ai Campionati italiani con 6.487 p.)

della settièna Hobby, Sport e tempo libero in collaborazione col Dipartimento Nazionale dello Sport AICS, che ha visto avvicendarsi 5 relatori (i proff. Enzo Del Forno e Ugo Cauz per i salti, Sergio Zanon per i lanci, Stefano Bearzi per velocità ed ostacoli e Marco Drabeni per il mezzofondo) a carattere nazionale e concluso con una splendida dimostrazione di salto in alto sul piazzale del quartiere fieristico con oltre un migliaio di spettatori, ed anche in questa

occasione con il sensibile patrocinio della Cassa Rurale ed Artigiana di Martignacco.

Il Presidente non ha mancato di ricordare la rivista "Nuova Atletica" realizzata da alcuni tecnici del sodalizio, un periodico che porta l'informazione tecnica in tutte le regioni italiane con 82 numeri all'attivo e in grado di allestire anche uno stage di aggiornamento sportivo per il secondo anno consecutivo a Veszprem (Ungaria) dove presso l'Accademia di Cinebiologia dello Sport sono giunti da 10 regioni italiane ben 30 fra tecnici ed insegnanti di Educazione Fisica.

La relazione tecnica è stata esposta dal Direttore Sportivo prof. Giorgio Dannisi che ha evidenziato con le cifre l'eccellente livello tecnico e quantitativo raggiunto nell'attività 1986. Nel complesso di 83 manifestazioni a cui hanno partecipato gli atleti di Nuova Atletica dal Friuli (7 allestite da Nuova Atletica) gli atleti friulani hanno conquistato ben 11 titoli di Campione provinciale (19 ai primi tre posti), 10 titoli regionali (29 atleti ai primi tre posti), 32 presenze nei primi tre posti nelle classifiche regionali maschili (con 7



Adriano Coos, discobolo da 55,46 m. (6° ai Campionati italiani Assoluti)

primi, 10 secondi e 15 terzi), 41 atleti presenti ai campionati italiani nelle varie categorie, (un 6° posto di Coos Adriano nel disco e Aere Pieraugusto 7° nel decathlon ai Campionati Italiani assoluto); oltre ai 17 titoli nazionali dei già citati veterani tra cui vanno ricordati Alfio Surza (anche primatista italiano del martello con 40m a 65 anni), Marisa Surza sessantenne campionessa del disco e peso, giunta anche terza ai Campionati Europei Masters di Malmö (Svezia), Silvano Gottardo emigrante a Parigi, vittorioso sui 3000m siepi nella rassegna nazionale di Udine, Ardiani (55 anni) Campione Italiano nel giavellotto come pure Angelo Giumannini (51 anni) nel salto triplo per non dimenticare gli ultasettenni Aldo Bellina e Carlo De Pascal nei lanci, Mario Tabacchi e salto in alto!), Carlo Giacomelli (10.000 metri) e tra i giovani masters (fra i 45 e i 50 anni) Anda Senigaglia (1° nel disco), Fanny Bonfin (1° nel lungo) e l'argento di Bertolissi Enzo (400 h) e Peleoli Angelo (disco) sempre ai Campionati Italiani Amatori per concludere con Giorgio Cabrini (Pretore di Udine) eccellente maratoneta (2h56' a 45 anni).

16 i primati sociali battuti, con prestazioni di valore assoluto di Coos (55,46m nel disco) e Paolo Bacchin (2,19m in alto) fra i seniores, Andrea Aliberti (14,09m nel peso) leader regionale, fra gli Juniores e il qualificato gruppo degli allievi con il primato regionale di Piccini Roberto (3254 punti nel pentathlon), Andrea Sivini (6,65m in lungo e 11"2 sui 100m al primo anno nella categoria), Toso Elvis (sedicenne capofila regionale con 14"85 sui 110H) e ancora Volpe Marco (pentathlon), Cozzi Claudio (100-200-400), Fagnini Massimo (mezzofondo) per finire con il giovanissimo quattordicenne Ponton Cristian tra i migliori Cadetti in Italia già a 39,80m e vera promessa della specialità.

7 sono state le presenze nelle rappresentative regionali e 8 i primati regionali che ad oggi



Il presidente dott. Giuliano Buttazzoni mentre premia Paolo Bacchin (alto 2.19 m.)

sono detenuti da atleti della Nuova Atletica dal Friuli per concludere con il 2° posto a squadre nel Campionato Italiano Aics (settore maschile) dietro al Comitato Provinciale Toscano.

Dopo l'intervento delle autorità sono seguite le premiazioni che oltre ai protagonisti del sodalizio udinese ha avisto premiati nella sesta edizione "Open" Giuliano Zanello, friulano delle Fiamme Oro, martellista di grosso talento internazionale, ancora i consoci Romeo Budai e Roberto Canton (martello), Mauro Barella sempre fra i primi in Italia nell'asta come lo stesso Luca Toso nell'alto, Giorgio Rucli (400h) anche presente ai Campionati del Mondo edizione 86 e Maria Assunta Chiumariello dominatrice nazionale del peso (Snia Milano). Fra gli atleti delle società regionali riconoscimenti alle giovani allieve Elisa Andretti (UGG Cassa Risparmio Gorizia) campionessa italiana nell'esathlon, Gianna Comuzzi (Chimica Friuli) terza classificata nella stessa rassegna, il Campione Italiano dei 400m Allievi Gianmatteo Apuzzo (Prevenire Trieste), Elena Martinis (Chimica Friuli) Cam-

pionessa italiana Juniores del disco, lo Junior Paolo Bertolissi (Lib. Ud. B.F.) a un solo decimo (14"1) dall'annoso primato regionale di Svara del 1960; il compagno di squadra Angelo Picco, leader incontrastato della marcia, Paolo Del Toso vera promessa del peso dove ha grandi margini di progresso (è già a 16,43m); Valentina Tauceri (Prevenire Ts) azzurra e primatista regionale sugli 800-1000m e 1500m (ottenuto su questa distanza proprio nel corso del Memorial Maura Adami) e infine Nevia Pistrino (Lib. Udine B.F.) in ripresa e giunta 3° ai Campionati Italiani Assoluti sui 400 metri.

Riconoscimenti non sono mancati per i tecnici e dirigenti. Targhe particolari sono state assegnate a Gaetano Contarino (funzionario e consigliere della Fidal Provinciale), Franco Colle (Lib. Udine B.F.), Marco Drabeni (Prevenire Ts) e ai tecnici e collaboratori di Nuova Atletica Stefano Bearzi, Enrico David, Pieraugusto Aere (premiato anche come atleta), Vittorino e Beniamino Toso, Alfonso Fabris, Ivano Brianese. Un riconoscimento infine è stato riservato anche ai giudici di gara.

La scomparsa di Raffaele Bonaiuto

A volte si prova verso alcune persone un'istintivo slancio, un sentimento di franca simpatia che scaturisce dai gesti, dalle parole e da quant'altro è componente quotidiana della nostra vita di relazioni.

Ed è quanto Raffaele Bonaiuto sapeva trasmettere. Un atleta del passato di gran nome, oggi tecnico ed insegnante di Educazione Fisica prematuramente scomparso.

Grande amante del giavellotto, in modo quasi morboso, cultore raffinato di una disciplina che con perfetta gestualità aveva saputo interpretare ai massimi livelli mondiali giovanili, e di cui amava perfino le sue origini finniche.

Oltre che in Finlandia, si era recato come studioso-autodidatta, alleno da conformismi, in varie parti d'Europa dove si allestivano seminari che trattavano di atletica leggera e del "suo" lancio preferito. Se ne ritornava con il suo camper, carico di entusiasmo e con la grande voglia di fare l'atletica a modo suo, un modo coinvolgente, quasi totale, proteso alla ricerca di nuovi talenti del giavellotto da svezzare.

E ci piace pensarlo all'opera con il fare un po' sornione e bonario, quasi schivo, in quel simpatico esprimersi romagnolo che faceva venir voglia di imitarlo.

Al 1° corso di aggiornamento sull'atletica organizzato da noi con l'amico Mihaly Nemessury a Veszprem (Ungheria) nel 1985, fu uno dei primi ad aderire e con il solito entusiasmo si trascinò dietro (nel suo furgone) altri 8 giovani tecnici emiliani che sembravano un po' i suoi cuccioli.

In quel 10 giorni di vita insieme un po' fuori dai canoni abi-



Raffaele Bonaiuto (terzo da sinistra) in occasione del Corso in Ungheria nel luglio 1985. Qui ritratto con gli ungheresi Paolo Ghiry, Michele Nemessury e Giorgio Danni si durante una gita sul lago Balaton

tuali, abbiamo trovato conferma alle nostre sensazioni del passato verso questo uomo scapolo di 48 anni, maturo ma giovanile e a sprazzi anche ingenuo, di un'ingenuità che porta ai grandi entusiasmi ma anche alle grandi delusioni.

Un'uomo, Raffaele Bonaiuto, che scompare portando con sé la sua forza e le sue debolezze anche se forse avrebbe potuto dare a sé e agli altri ancora qualcosa.

Giorgio Danni si

ERRATA CORRIGE

- A pag. 140 del n. 79/80 (terza colonna) è stato omesso il nome dell'autore della nota sul corso di aggiornamento in Ungheria 1986. Lo stesso è firmato dal Dott. Angelo Giumanini. Alla stessa pagina nel sottotitolo leggasi "...25 Luglio, 3 Agosto" e non 7 Agosto.
- L'articolo in 2 parti (n. 78 e 79/80) "METODOLOGIE E TECNICHE AVANZATE PER L'ANALISI BIOMECCANICA DEL GESTO SPORTIVO. APPLICAZIONI NEL SETTORE DELL'ATLETICA LEGGERA" è firma-

to dall'Ing. RENATO RODANO (e non RODARO).

- A pag. 154 del n. 79/80 il titolo dell'articolo di P. Siris e P. Gaidarska leggasi "TEST INDICATORI PER L'IDENTIFICAZIONE DEI POTENZIALI LANCIATORI" e non "Per l'intensificazione".
- Ci scusiamo per la mancata traduzione delle tabelle a pag. 155 del n. 79/80, non riportata per un errore tipografico.
- L'autore dell'articolo a pag. 194 del n. 81 dal titolo "I PROBLEMI ATTUALI NELL'ALLENAMENTO DEI GIOVANI ATLETI" è il Dr. PETER TSCHIE NE.

L'AICS PER LO SPORT

"SPORT E SPONSOR"

Edito da RIZZOLI, questo volume costituisce una vera e propria guida alle sponsorizzazioni e contiene una mappa aggiornata dei rapporti sport e industria.

L'autore, Franco Ascani, ha voluto raccogliere in 170 pagine quanto ha saputo maturare dalla sua esperienza di dirigente e organizzatore (il suo nome è legato alla sponsorizzazione di un'iniziativa che ha avviato allo sport oltre 650 mila giovani della città di Milano).

Egli è tra l'altro Consigliere Nazionale della Federatletica, Presidente della commissione sport, turismo e tempo libero della Provincia di Milano e Presidente Regionale dell'Aics (ente di promozione sportiva tra i più consistenti d'Italia).

Nella Fidal è responsabile dell'area giuridico-legislativa del Centro Studi e ha fatto parte del Comitato Organizzatore della Coppa del Mondo di atletica e dei Campionati Europei indoor di atletica.

È autore di altri volumi di particolare interesse come "Lo sport e le sue leggi" del 1979, "Il nuovissimo codice delle società sportive" del 1982, "Le società sportive: profili civilistici e tributari" 1983 e "Associazioni, Fondazioni e Comitati" del 1984. Un bagaglio di esperienze davvero notevole che gli ha consentito di affrontare con analisi attenta e documentata, un tema di grande attualità come è quello delle sponsorizzazioni nello sport assai utile per tutti gli operatori sportivi.

Il corso del volume è di lire 30.000. Per informazioni scrivere a Sportre-Cegis-Via De Amicis 17-20123 Milano.

PRESENZA NUOVA

È giunto in redazione il numero 58-59 Nuova Serie (settembre-ottobre 86) di Presenza Nuova, la pubblicazione mensile edita dall'AICS (Associazione Italiana Cultura e Sport) e diretta da

Gianni Usvardi.

In questo numero interessanti articoli divisi nei tre settori dello Sport, della Formazione e della Cultura. Tra le note sportive, di interesse particolare il successo dell'Aics ai Campionati internazionali di atletica leggera del CSIT. Presenti rappresentative di varie parti di Europa, soli 2,5 punti hanno separato l'Aics dalla rappresentativa austriaca e di rilievo anche il 3° posto dell'Uisp (Unione Italiana Sport Popolari) che si è così piazzato davanti a Francia, Svizzera, Israele, Belgio, Portogallo, Danimarca, Finlandia, Irlanda.

In un'altra nota si legge che il Senegal entrerà a far parte del Csit nel corso di quest'anno come pure la Repubblica di S. Marino.

Si rilieva in altra parte della rivista il successo della festa dello sport voluta dall'AICS in Toscana (settembre 86), a Grosseto che ha impegnato tutto l'apparato organizzativo del Dipartimento Sport guidato da Ciro Turco.

Non sono mancate le iniziative collaterali a carattere culturale, con conferenze, dibattiti, mostre espositive e spettacoli. Nello Speciale Formazione, Alma Giannini cura un inserto dal titolo "Quale futuro per i Giovani" con un'ampia carellata sulla situazione attuale e sulle prospettive di sviluppo in questa delicata fascia.

Nello spazio dedicato alla cultura ampio spazio è dedicato ad un servizio sulle Barriere Architettoniche (analisi e proposte) a cura di Tiziana Aiazzi. Ed ancora note sul turismo, l'ambiente, sui problemi della donna, dell'arte, dell'emigrazione.

La redazione è a Roma - Via della Vigna Jacobini, 24.

AREA UISP

Il periodico giuntoci in redazione è pubblicato a Bologna. Vanno segnalati tra l'altro parecchi articoli tecnico-sportivi di buon interesse.

Articoli sulla psicomotricità infantile

sono firmati da Massimo Davi (Lo sviluppo psicomotorio e l'acquisizione degli automatismi), Marcello Vetere (L'apprendimento motorio nelle prestazioni sportive), Serafino Rossini (Per un'attività psicomotoria).

La redazione è in via S. Maria Maggiore, 1 - Bologna.

PROPOSTE DI ATTIVITÀ SPORTIVA PER RAGAZZI DA 8 A 11 ANNI

È un lavoro curato dal Dipartimento Sport dell'AICS.

Si tratta di una pubblicazione (formato dispensa) che raccoglie interessanti appunti ed indicazioni pratiche assai utili per gli animatori in vista dell'avviamento all'atletica, alla ginnastica, alla pallavolo, alla pallamano, alla pallacanestro, alla pallabase, oltre a riportare utili schede di riferimento con una serie di test di valutazione.

Per informazioni - Dipartimento Sport - Acis - Via di Vigna Jacobini, 24 - Roma.

Il lavoro è stato curato dal Comitato Provinciale Aics di Modena.

FRANCO ASCANI



SPORT & SPONSOR



RIZZOLI

Proposte per mezzofondisti e fondisti

di Y. Travin

a cura di Giorgio Dannisi
da "Modern athlete and coach" n. 3, vol. 24, 1986

I potenziali giovani corridori di lunghe e medie distanze solitamente cominciano a specializzarsi tra i 17 e i 20 anni per concentrarsi sugli 800/1500 metri e sui 5000/10000 metri, le siepi e la maratona.

A questo punto i giovani corridori dovrebbero avere raccolto un sufficiente alto livello rispetto a molti aspetti, come pure riguardo alla preparazione della corsa.

Il ciclo annuale dell'allenamento può essere ora così mediamente distribuito: il 60%-70% di lavoro specifico, il 20%-30% di lavoro fisico generale e il 10% dedicato allo sviluppo della tecnica. Il carico di allenamento tra i 17 e i 20 anni passa attraverso leggeri cambi nella distribuzione dei maggiori metodi di allenamento impiegati. Questo si applica particolarmente al lavoro aerobico ed a un lavoro misto a regime aerobico-anaerobico.

Un'indicazione sulla distribuzione dei principali metodi di allenamento per le differenti specialità, viene proposto nella Tabella 1.

Informazioni aggiuntive di come valutare i processi di allenamento con regolari test, vengono date per l'età da 18 a 19 anni nella Tabella 2.

MICROCICLO

La corretta distribuzione del microciclo nell'allenamento annuale del giovane atleta di media e lunga distanza, è di gran-

de importanza e può essere basata sulle seguenti linee guida.

Ciclo Introduttivo

Esercizi - corsa di "resistenza" per lo sviluppo della resistenza generale, miglioramento delle capacità di lavoro aerobico, rafforzamento delle articolazioni e dei legamenti.

Metodi - da 6 a 12 km. corsa

aerobica (pulsazioni al minuto fra 140 e 150), da 6 a 18 km. cross (pulsazioni minuto 130 e 140), da 4 a 6 km. di corsa (pulsazioni 170), fino a 1.000 metri esercizi di balzo.

Il volume è 50%-60% del massimo, incluso il 10%-20% di lavoro misto (aerobico-anaerobico) e 1%-29 di corsa anaerobica. Il numero delle sedute di allenamento è 10-12 alla settimana.



Volume del cicli

Esercizi - sviluppo della resistenza generale e specifica; sviluppo della forza generale, della forza resistente e specifica.

Metodi - da 10 a 30 km. corsa aerobica (pulsazioni 150), da 15 a 25 km. cross (150 e 160 pulsazioni). Da 10 a 15 km. corsa a tempo (160 e 170 pulsazioni), da 12 a 18 km. fartlek (pulsazioni 150 e 180), corse in pista da 4 a 9 10 x 300 m. a 1.000 m., per atleti di lunghe distanze da 3 a 8 x 600 m. fino a 3.000 m. (velocità 80% del massimo della distanza scelta), fino a 2.000 m. esercizi di balzo.

Il volume è fino al 100%, comprendente il 10%-15% di lavoro misto aerobico-anaerobico e 1%-2% di corsa anaerobica. Il numero delle sedute di allenamento è di 14-16 alla settimana.

Sviluppo del cicli

Esercizi - Sviluppo della resistenza generale e specifica, mantenimento e sviluppo della forza, miglioramento della tecnica di corsa.

Metodi - da 12 a 15 km. di corsa aerobica (pulsazioni 150 minuto), da 15 a 25 km. cross (pulsazioni 150-160), da 6 a 12 km. corsa a tempo (pulsazioni 160-



175), da 6 a 10 km. di corsa su percorso collinoso (pulsazioni fino a 180), in pista 5-6 x 1.000 m. fino a 2.000 m. (accelerazioni, esercizi di balzo fino a 3.000 m., esercizi di sviluppo della potenza generale).

Il volume è 80%-90% del massimo, comprendente il 12%-20% di lavoro misto aerobico-anaerobico, e il 2%-5% di corsa anaerobica. Il numero delle sedute di allenamento è da 12 a 14 per settimana.

Ciclo Invernale di pre-competizione

Esercizi - mantenimento della

resistenza generale, sviluppo della resistenza specifica, miglioramento della tecnica di corsa.

Metodi - da 10 a 15 km. di corsa aerobica (pulsazioni 150), da 6 a 15 km. di corsa a tempo (pulsazioni 165-170), da 10 a 15 km. fartlek (pulsazioni da 150 a 180), corse sul ritmo da 5 a 8 x 100 m. fino a 150 m. (vicino alla zona di fatica), ripetizioni su distanze da 400 m. a 600 m. (80%-85% del massimo, totale da 3 a 6 km.), prove a tempo su distanze più brevi delle distanze di gara, fino a 2.000 m. esercizi di balzo.

Il volume è 60%-70% del massimo, comprendente il 10%-15% di lavoro misto aerobico-anaerobico e dal 3% al 6% di corsa anaerobica. Il numero delle sedute di allenamento è di 10-14 alla settimana.

Ciclo Invernale di competizioni

Esercizi - ripetizione delle prestazioni programmate per la stagione, mantenimento del livello di resistenza generale e specifica, sviluppo della tattica.

Metodi - da 15 a 20 km. di corsa aerobica, ripetizione da 8 a 10 x 200 m. fino a 600 m. (da 300 m. a 1.000 m. per i corridori di lunga distanza), da 2 a 3 x 200 m. fino a 500 m. (85%-90% del mas-

Tabella 1: La distribuzione dei metodi di allenamento del potenziale corridore di media e lunga distanza tra i 17 e i 20 anni

Distanza	Età	Volume Totale (km)	Percentuale del Volume Totale		
			Aerobico	Misto	Anaerobico
800/1500 m.	17-18	3100 ± 100	86 ± 2	10 ± 2	4 ± 0.5
	18-19	3300 ± 200	85 ± 2	11 ± 1	4 ± 0.5
	19-20	3600 ± 300	84 ± 2	12 ± 2	4 ± 0.5
5000/10.000 m.	17-18	3900 ± 300	86 ± 2	11 ± 2	3 ± 0.5
	18-19	4600 ± 200	85 ± 2	12 ± 1	3 ± 0.5
	19-20	5500 ± 100	84 ± 2	13 ± 1	3 ± 0.5
Siepi	17-18	3900 ± 300	86 ± 2	11 ± 1	3 ± 0.5
	18-19	4600 ± 400	81 ± 2	15 ± 1	4 ± 0.5
	19-20	5000 ± 500	75 ± 2	20 ± 1	5 ± 1.0
Maratona	17-18	4000 ± 300	77 ± 2	20 ± 1	3 ± 0.5
	18-19	5000 ± 400	75 ± 2	22 ± 1	3 ± 0.5

Tabella 2: Alcuni test per corridori di 18-19 anni (secondo anno di allenamento specifico)

Indicatori	800/1500m	5000/10.000m	Siepi	Maratona
100 m.	11.2 - 11.7	11.7 - 12.1	11.2 - 11.8	12.0 - 12.2
500 m.	50.0 - 52.5	52.0 - 53.5	51.5 - 54.5	53.0 - 54.0
1000 m.	2.28 - 2.32	2.29 - 2.32	2.29 - 2.31	2.32 - 2.34
3000 m.	8.25 - 8.40	8.18 - 8.35	8.19 - 8.26	14.30 - 14.45*
15 Km. corsa (minuti)	51 - 55	50 - 53	50 - 52	47 - 48
Velocità ** (pulsazioni 170 al minuto)	4.75 - 4.35	4.90 - 5.00	4.85 - 4.95	3.50 - 3.70
VO ₂ max (ml/min/kg)	26.20 - 28.90	26.10 - 27.80	26.10 - 27.80	25.00 - 26.50
800 m.	1.52.5 - 1.56.5	1.55.0 - 1.58.0	1.55.0 - 2.00.0	—
1500 m.	3.52.0 - 3.58.0	3.54.0 - 3.58.5	3.52.0 - 3.58.0	—
5000 m.	—	14.35.0 - 14.58.0	14.33.0 - 14.36.0	—
Maratona	—	—	—	2.25 - 2.30

* = 5000 m.

** = velocità in m/sec.

simo), da 4 a 6 x 300 m. fino a 800 m. per corse di lunga distanza da 8 a 10 km. di cross con 5 o 6 x 200 m. di accelerazioni, competizioni invernali.

Il volume è dal 40% al 60% del massimo, comprendente il 15%-20% di lavoro misto aerobico-anaerobico, e dal 5% al 10% di corsa anaerobica. Il numero delle sedute di allenamento è di 6-8 alla settimana.

Ciclo di stabilizzazione

Esercizi - sviluppo della forza generale, specifica e resistente, miglioramento della velocità.

Metodi - da 15 a 20 km. di corsa aerobica, da 6 a 12 km. di corsa in collina, ripetizioni su 400 m. fino a 600 m. (85%-90% del massimo), da 8 a 10 x 200 m. corsa in collina, da 5 a 6 x 100 m. fino a 150 m. accelerazioni, da 2 a 3 km. di balzi, da 5 a 10 x 100 m. fino a 200 m. corsa sul ritmo (vicino alla zona di fatica).

Il volume è dal 70% al 90% del massimo, comprendente fino al 15% di lavoro misto aerobico-anaerobico e dal 3% al 5% di corsa anaerobica. Il numero delle sedute di allenamento è da 12 a 14 per settimana.

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

"BIOMECCANICA DEI MOVIMENTI SPORTIVI"

del dott. GERHARD HOCHMUTH

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

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

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

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

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

Giorgio Dannisi - Via Branco, 43 - Tavagnacco

c/c postale n. 11646338

L. 22.000 (20.500 + 1.500 di spedizione)
per gli abbonati 1987 di Nuova Atletica

Ciclo estivo di pre-competizione

Esercizi - sviluppo della resistenza specifica, tattica e tecnica di corsa.

Metodi - da 8 a 14 km. di corsa aerobica (20 km. per maratoneti), ripetizioni da 3 a 6 x 600 m. fino a 1.200 m. (da 5 a 10 x 3.000 m. per maratoneti), ripetizioni da 6 a 15 x 200 m. fino a 600 m., da 6 a 8 x 200 m. fino a 400 m. di corsa ad intervalli (da 30 a 40 x 200 m. fino a 400 m. per maratoneti), prove a tempo su distanze più brevi di quelle da competizione.

Il volume è il 60%-80% del massimo, comprendente dal 10%-18% di lavoro misto aerobico-anaerobico e del 4%-6% di corsa anaerobica. Il numero delle sedute di allenamento è di 10-14 per settimana.

Ciclo di competizioni estive

Esercizi - Raggiungere la mas-

sima capacità di lavoro specifico e le prestazioni programmate.

Metodi - da 8 a 14 km. di corsa aerobica (da 15 a 20 km. per maratoneti), da 5 a 6 x 100 m. fino a 150 m. accelerazioni, ripetizioni da 5 a 10 x 100 m. fino a 400 m. (400 m. fino a 1.000 m. per corridori di lunghe distanze), ripetizioni con variazioni di velocità su 200 m. fino a 400 m. (volume da 2 a 3 m., 4-5 km. per corridori di lunga distanza), competizioni estive.

Il volume è il 40%-60% del massimo, comprendente il 7%-10% di corsa anaerobica. Il numero delle sedute di allenamento è di 6-8 per settimana.

Ciclo di recupero

Esercizi - evitare sovraccarichi, rigenerazione delle capacità di lavoro, recupero di eventuali infortuni, mantenimento del livello di allenamento raggiunto.

Metodi - da 8 a 15 km. di corsa aerobica (da 15 a 20 km. per corridori di lunghe distanze), da 10 a 15 km. di cross, ripetizioni sui 1.000 m. fino a 3.000 m. (75%-80% del massimo, pulsazioni 160-170), da 5 a 8 x 100 m. fino a 150 m. (da 20 a 30 volte per corridori di lunghe distanze), corsa sul ritmo, basket, pallamano, calcio, nuoto.

Il volume è del 50%-70% del massimo, comprendente dal 5% al 10% di lavoro misto aerobico-anaerobico e da 1% al 2% di corsa anaerobica. Il numero di allenamento per settimana è di 6-8.

Ciclo di transizione

Esercizi - rigenerazione dell'organismo, recupero di eventuali infortuni, riposo attivo.

Il volume è il 20%-30% del massimo. Il numero di sedute di allenamento di 4-5 per settimana.



sportivo tedesco orientale, che dal dopoguerra ad oggi ha presentato i più eclatanti progressi nell'atletica leggera. Analizza tutti i prestigiosi risultati di squadra ed individuali ottenuti da quel paese. Svela i perché della sua riuscita, sottolinea l'alto significato del ruolo accordato allo sport nel contesto sociale.

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

LUC BALBONT ha scritto un libro "R.D.T. 30 anni atletica leggera", che per la prima volta indaga sul movimento

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

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

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

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

Ai lettori non ancora in possesso dell'opera da noi edita ricordiamo che la nostra casa editrice ha curato la raccolta dei fascicoli rilegandoli in uno splendido volume di 138 pagine. Chi volesse riceverlo è pregato di inviare l'importo L. 14.500 (13.00 + 1.500 di spedizione)

**a: Giorgio Dannisi
via Branco, 43
33010 Tavagnacco
sul c/c postale n. 11646338**

Enciclopedia tecnica e scientifica dell'atletica

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

PIANO DELL'OPERA

Sezione 1 TECNICA

Sezione 2 BIOMECCANICA

Sezione 3 TEORIA DELL'ALLENAMENTO

Sezione 4 ANATOMIA - FISIOLOGIA

Sezione 5 STATISTICA

Sezione 6 PERSONAGGI

Sezione 7 DIDATTICA

Filo diretto

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

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

Desidero che venga affrontato il seguente argomento:

Nome Cognome _____

Indirizzo _____

29 BIOCHIMICA

IL TRASFERIMENTO DELL'ENERGIA NELLE CELLULE

Il ciclo dell'ATP

La figura mostra il ciclo completo del trasferimento dell'energia nelle cellule eterotrofiche; l'ATP è di trasportatore di energia nel sistema. L'energia delle molecole delle sostanze alimentari, liberata attraverso i processi di glicolisi e respirazione, produce in continuazione nei mitocondri l'ATP, che passa nelle altre parti della cellula, dove l'energia chimica che trasporta viene usata per compiere il lavoro meccanico, osmotico e chimico della cellula. Quando l'energia dell'ATP è impiegata, si formano ADP e fosfato, prodotti finali «esauriti», che tornano poi ai mitocondri per essere «ricaricati» formando altro ATP. Il sistema di trasferimento dell'energia nelle cellule funziona così in un continuo ciclo dinamico.

Gli usi dell'energia dell'ATP

Movimento

L'energia liberata dal glucosio è accumulata nell'ATP può essere usata per la contrazione delle cellule muscolari, che contengono numerosi mitocondri, ed essere così convertita in energia cinetica. È stato dimostrato che le proteine muscolari actina e miosina, formando un complesso chiamato *actomiosina*, si contraggono in presenza di ATP, fu proprio questa dimostrazione che fornì la prima prova del ruolo dell'ATP come trasportatore di energia. Oggi si ritiene che l'ATP faciliti lo scorrimento dei filamenti di actina e di miosina sui sugli altri per produrre l'accorciamento del sarcomero, l'unità contrattile del muscolo. In questo processo l'ATP viene scisso in ADP e fosfato. L'ATP fornisce anche l'energia per il movimento dei flagelli e delle ciglia. Il flagello dello spermatozoo è dotato di numerosi mitocondri avvolti a spirale attorno alla sua base; è stato provato che flagelli isolati idrolizzano l'ATP in ADP e fosfato e che, come conseguenza di questa idrolisi, i flagelli si muovono.

Trasporto attivo

L'energia dell'ATP è anche usata per il trasporto attivo di sostanze attraverso la membrana cellulare, come è dimostrato dall'ammassar-

lo stesso, al contrario della perdita $A7AB$ (variazione negativa) dell'energia cinetica subita dal grave nel moto di salita da A a B.

2) La stessa energia $AUAB$ acquistata dal grave a seguito dell'ascesa dal A a B è anche uguale al lavoro LBA che la forza di gravità compirà sul grave nel moto di ritorno $B \rightarrow A$ del grave (o, ciò che è lo stesso, al contrario del lavoro resistente L_{AB} che la forza di gravità ha compiuto sul grave durante il suo moto di andata da A a B).

3) Nel caso che il grave giunga in B, non in virtù (e a spese) della sua energia cinetica, ma perché siamo stati noi a portarcelo, impiegando una forza $\cdot mg$ uguale e contraria alla forza di gravità agente sul grave medesimo, AU_{AB} è uguale al lavoro (all'energia) da noi speso durante quello spostamento $A \rightarrow B$ (lavoro, a sua volta, uguale e contrario al lavoro L_{AB} compiuto nel contempo dalla gravità). E l'energia da noi spesa il sistema Terra-grave la conserva fintantoché il grave rimane in B, per farcela recuperare sotto forma di energia cinetica quando lo si voglia: basterà lasciar ricadere il grave nel punto A di partenza. Ecco, questo è il punto essenziale della definizione di (variazione di) energia potenziale: il fatto che possiamo recuperare integralmente il lavoro che spendiamo per sollevare il grave, sol che gli si permetta di tornare, sotto l'azione della forza gravitazionale (del suo peso, cioè) nel punto di partenza.

E, d'altra parte, è stata la conservatività della forza gravitazionale (o, come anche si dice, del campo gravitazionale) a consentirci di partire da quella variazione di energia potenziale del grave: se ad ogni percorso possibile $A \rightarrow B$ corrispondesse una particolare variazione AU_{AB} da parte del grave (meglio: del sistema Terra-grave), cioè, se ad ogni particolare percorso $A \rightarrow B$ corrispondesse un particolare ammontare del lavoro L_{AB} compiuto dalla gravità, poiché i percorsi $A \rightarrow B$ possibili sono infiniti, sarebbero infinite le corrispondenti variazioni di energia potenziale del grave; ed essendo infiniti i possibili percorsi di ritorno $B \rightarrow A$, sarebbero parimenti infiniti le possibilità di ottenere lavoro nel moto di ritorno. Quando una tegola raggiunge, dal suolo, il tetto di una casa, la forza di gravità compie su di essa un lavoro resistente L_{AB} e, per quel che abbiamo detto, l'opposto di tale lavoro (che costituisce poi l'energia che, di fatto, noi spendiamo per portare la tegola sul tetto, impiegando una forza opposta a quella gravitazionale) è la variazione, l'acquisto in questo caso, di energia potenziale da parte della tegola (meglio: del sistema Terra-tegola): se la forza di gravità compie, in questa operazione, -200 Joule di lavoro, la tegola si arricchisce di 200 Joule di energia potenziale, che sono poi i 200 Joule di energia che, di fatto, noi abbiamo speso per portare la tegola sul tetto lasciandola in stato di quiete. Che significato avrebbe dire che la tegola si è arricchita di 200 Joule di energia potenziale se l'ammontare di tale arricchimento dipendesse dal cammino che la tegola ha seguito per portarsi dal suolo al tetto?

Diremmo nessuno, o meglio, diremmo che postulare, in tal caso, un acquisto di energia potenziale da parte del sistema Terra-tegola, per

giustificare la scomparsa dell'energia da noi spesa (o, se la tegola fosse stata lanciata con una certa velocità, per giustificare la scomparsa della sua energia cinetica) sarebbe un ripiego formale di nessun utile significato: osservando una tegola sul tetto di una casa e non conoscendo quale cammino quella tegola ha seguito per giungervi, non potremmo valutare l'energia potenziale della quale la tegola si è arricchita (rispetto a quella che possedeva al suolo); e, ammesso pure di poterla valutare perché ammettiamo di conoscere il cammino A_B , non seguito dalla tegola, non potremmo ugualmente sapere quanta ne cederebbe ritornando al suolo, giacchè conosciamo il cammino di ritorno, dal quale dipenderebbe L_{BA} .

La conservatività della forza gravitazionale fa invece sì che sia ben determinato l'acquisto di energia potenziale da parte del sistema Terra-tegola, quando la tegola passa dal suolo al tetto: può, la tegola, esser salita verticalmente, può esser salita seguendo una traiettoria obliqua, può prima esser discesa per un po' e poi salita, può aver fatto tutti i giri che si vuole prima di raggiungere il tetto, quell'acquisto di energia potenziale è sempre lo stesso: 200 Joule.

Le stesse conclusioni valgono per la perdita di energia potenziale, se la tegola ricade al suolo.

E, come vedremo, è sempre in virtù della conservatività della forza gravitazionale, che tutte le volte in cui il sistema Terra-grave ha una certa configurazione h , ad esso è associabile una determinata (sempre la stessa) energia potenziale U (scelta che sia, una volta per tutte, la configurazione cui attribuire, convenzionalmente, l'energia potenziale zero).

Prima di procedere, apriamo una parentesi per fare un esempio di forza non conservativa: la forza d'attrito.

Il lavoro positivo (l'energia) L che noi spendiamo per portare un oggetto a quella d'attrito (che compie, nel contempo, un lavoro opposto, dunque resistente), non può esser recuperato facendo tornare l'oggetto da B in A , perchè, in questo ritorno, la forza d'attrito si inverte e dunque compie ancora altro lavoro resistente: tocca ancora a noi spendere altro lavoro positivo per riportare l'oggetto in A . E, sia nello spostamento dell'oggetto da A a B , sia in quello da B ad A , la quantità di lavoro da noi speso dipende dal particolare cammino che facciamo percorrere all'oggetto e viene dissipato (trasformato in calore).

In questo caso non possiamo parlare di acquisto o perdita di energia potenziale da parte dell'oggetto. Potremmo, è vero, parlare di energia termica prodotta, ma di questa ci occuperemo in Termologia.

Finora abbiamo valutato, in funzione di h^A e h^B , solo quanta energia acquista o perde il sistema Terra-grave durante le variazioni di

si di mitocondri in prossimità delle membrane delle cellule intestinali e di altre cellule che operano il trasporto attivo di sostanze nei due sensi attraverso le loro membrane. In questo caso l'energia dell'ATP può essere convertita in energia elettrica perchè, come si è già detto, una ineguale distribuzione di ioni a livello della membrana dell'assone produce la conduzione degli impulsi nervosi. Questa conversione di energia chimica in energia elettrica raggiunge il massimo di potere di impulso, che per mezzo del trasporto attivo può produrre un potenziale elettrico sufficiente a dare una scossa di oltre 200 volt.

Un impressionante esempio di trasporto attivo attraverso uno strato di cellule è la formazione dell'acido cloridrico gastrico dal plasma sanguigno. Il succo gastrico è il più acido di tutti i fluidi del corpo, con un pH di circa 1; poichè il plasma sanguigno ha un pH di 7,4, gli ioni H^+ sono circa 10⁶ volte più concentrati nel succo gastrico che nel plasma. L'acido cloridrico gastrico è formato su un lato dello strato di cellule epiteliali specializzate a opera dei componenti del plasma che bagna il lato opposto dello strato. Per formare una soluzione così fortemente acida è necessario che gli ioni idrogeno siano trasferiti da una zona a bassa concentrazione a una ad alta concentrazione. Per produrre questo flusso "contro corrente" è necessaria una notevole quantità di energia.

Biosintesi

Un impiego di fondamentale importanza dell'energia dell'ATP ha luogo nelle biosintesi, a partire da piccole molecole, dei molti tipi di molecole più grandi necessarie alle cellule: aminoacidi, acidi grassi, fosfolipidi, nucleotidi, altre sostanze di struttura e principalmente proteine. La sintesi delle proteine dagli aminoacidi nelle cellule in rapido accrescimento, come in una coltura batterica, può infatti richiedere fino all'85% dell'energia totale libera dalla respirazione della cellula sotto forma di ATP.

La biosintesi dei materiali cellulari è un processo dinamico che procede senza interruzioni; durante tutta la sua esistenza, la cellula demolisce e ricostruisce continuamente le sue strutture, dissolvendo grossi molecole in altre più piccole, sintetizzandone altre ed espellendo i prodotti di rifiuto, sempre con l'impiego di energia.

I processi biosintetici sono tra le più complesse attività degli organismi viventi che richiedono energia. Benchè i procedimenti possano differire sotto molti aspetti, a seconda della sostanza che viene sintetizzata, il principio base è lo stesso in tutti i processi di biosintesi: alla presenza di specifici enzimi, i gruppi terminali di fosfato dell'ATP sono usati, direttamente o indirettamente, per attivare una molecola di precursore, in modo che questa possa unirsi con la molecola simile re successiva. Una volta effettuata l'attivazione, la sintesi procede con sorprendente precisione e velocità: la cellula batterica, per esempio, può sintetizzare oltre 1000 molecole proteiche in un secondo.

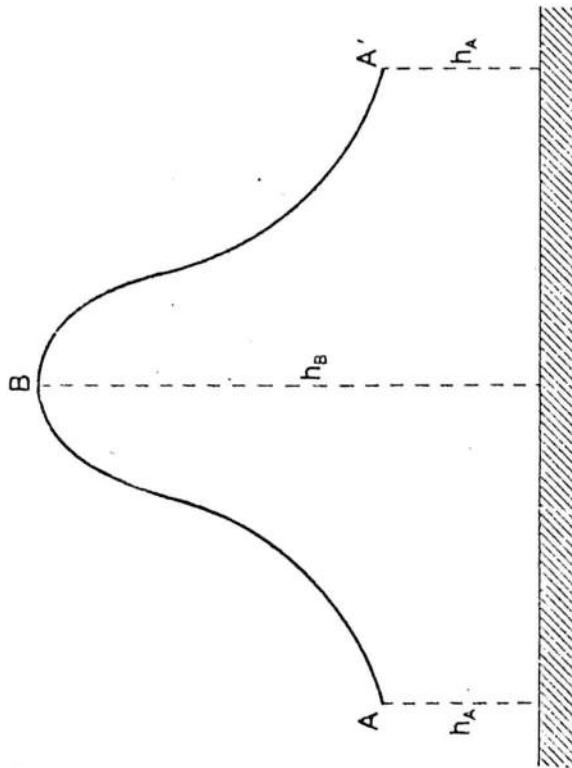
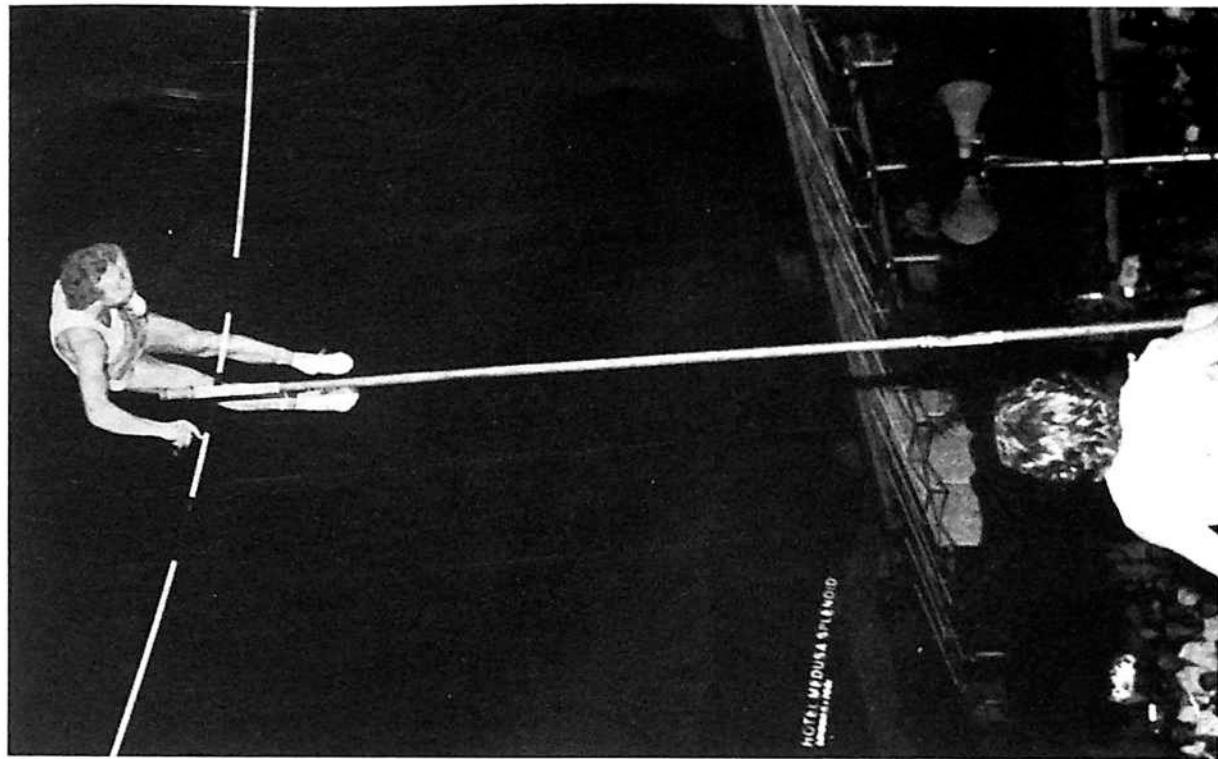
ENERGIA POTENZIALE GRAVITAZIONALE

Ricconsideriamo il caso del grave che, possedendo in A l'energia cinetica $T_A = m V_A^2/2$, continua a spostarsi, soggetto alla sola forza di gravità, fino a ridurre la propria energia cinetica al valore $T_B/2$, allorché giunge in B alla quota $h_B > h_A$ (Fig. 1).

Il lavoro L_{AB} negativo, compiuto, sul grave dalla forza di gravitazione, è, come sappiamo dal teorema dell'energia cinetica, pari alla variazione negativa (effettiva diminuzione) AT dell'energia cinetica del grave.

Il grave ha dunque compiuto (per il significato che abbiamo visto avere l'energia cinetica) il lavoro positivo opposto alla diminuzione AT subita.

Di questo lavoro positivo non troviamo però - almeno in apparenza - alcuna traccia. Non riusciamo, cioè, a individuare il corpo sul quale il grave ha compiuto tale lavoro positivo, ovvero, secondo il convenuto modo di esprimerci, non riusciamo a trovare il corpo al quale il grave ha ceduto l'energia cinetica perduta.



configurazione fra le due prestablette h^A (iniziale) e h^B (finale). Ma ancora non conosciamo quale sia l'intera quantità U di energia potenziale posseduta dal sistema quando ha una determinata configurazione h^A o h^B o qualunque altra.

Occorre stabilire, convenzionalmente, quale considerare quota zero per il grave e quindi, sempre convenzionalmente, occorre far corrispondere alla configurazione $h = 0$ una certa energia potenziale U^0 , fissata una volta per tutte. Frequentemente si conviene di considerare quota zero quella di un grave posto al livello del mare e alla configurazione che ne consegna si conviene di far corrispondere l'energia potenziale nulla.

Allora, assumendo quale configurazione iniziale quella individuata da $h = 0$, l'acquisto di energia potenziale, da parte del sistema, quando il grave passa (attraverso un cammino qualsiasi) da un punto qualsiasi O di quota zero (configurazione iniziale) a un altro qualsiasi A di quota h^A (ora configurazione finale), viene a coincidere con l'intero ammontare (convenzionale) U^A di energia potenziale che il sistema possiede nella configurazione h^A . Si ha, cioè:

$$U^A = AU^A = L^A = -(mg \cdot 0 - mgh^A) = mgh^A;$$

analogaamente:

$$U^B = AU^B = mgh^B.$$

La valutazione dell'energia potenziale quale prodotto di mg per la quota h^A alla quale il grave si trova è, naturalmente, una valutazione relativa alla convenzione inizialmente stabilita: cambiando questa si ottiene una diversa valutazione, relativa alla nuova convenzione.

Determinare, in assoluto, il valore dell'energia potenziale spettante al sistema quando esso ha una determinata configurazione, non è possibile, ma la cosa in pratica non reca alcun disturbo: in tutti i problemi che si presentano interessano solo le variazioni di energia potenziale e queste sono ugualmente determinate qualunque sia la convenzione prescelta.

Supponiamo, infatti, di cambiare convenzione, assegnando all'energia potenziale il valore non nullo U^0 quando il grave si trova a quota zero. Allora, il valore U^A dell'energia potenziale quando il grave si trova a quota h^A , viene ad essere:

$$U^A = U^0 + mgh^A$$

e quello $U^B = U^0 + mgh^B$,

ma si ha ancora:

$$AU^A = UB^A = U^0 + mgh^B - (U^0 + mgh^A) = mgh^B - mgh^A.$$

In base a quanto abbiamo detto dovrebbe essere stata ceduta a quel corpo che ha impiegato la forza resistente sul grave, compiendo su di esso, appunto, lavoro resistente.

La forza resistente è stata la gravità; il corpo qual'è?

In effetti, la gravità è una forza che riguarda il sistema Terra-grave nel suo complesso. È in questo sistema che dovremo trovare l'energia cinetica perduta dal grave.

Le cose si chiariranno andando avanti.

Osserviamo che, ritornando alla quota iniziale h^A , in A stesso o in altro punto A' , il grave riacquista, qualunque percorso abbia seguito, la stessa energia cinetica che aveva inizialmente (e cioè per la conservatività della forza di gravità), recupera cioè l'energia cinetica perduta nel portarsi da A a B .

Nel contempo, però, il sistema Terra-grave ha ricquistato l'iniziale configurazione (determinata e individuata dalla distanza che separa il grave dalla Terra): dobbiamo pensare che la perdita di energia cinetica, subita inizialmente dal grave, era servita a far passare il sistema dalla prima configurazione h^A alla successiva h^B e che il sistema, riguadagnando l'iniziale configurazione h^A , è stato in grado di restituire al grave l'energia cinetica perduta.

Tutto ciò ci induce a postulare che il sistema Terra-grave, nel passare dalla configurazione h^A alla configurazione h^B , ha fatto propria l'energia (cinetica) perduta dal grave, cioè la capacità di produrre lavoro positivo e l'ha immagazzinata sotto forma di energia potenziale (cioè disponibile, recuperabile), pronto, appunto, a restituirla al grave a mano a mano che il sistema riguadagna la primitiva configurazione h^A (attraverso il lavoro L^A compiuto, sul grave, dalla forza di gravità).

A significare che l'acquisto di energia potenziale, da parte del sistema, è legato al cambiamento di configurazione, l'energia potenziale è anche chiamata *energia di configurazione*. Sarà bene pertanto esprimere l'acquisto di energia potenziale in funzione delle distanze h^A e h^B , in funzione cioè della vecchia e della nuova configurazione.

Ciò è immediato, giacché tale acquisto (variazione positiva) AU^A di energia potenziale (avvenuto a seguito dello spostamento $A \rightarrow B$) è uguale al lavoro L^A che verrà compiuto dalla forza di gravità quando il grave si sarà riportato in A (riacquistando l'iniziale energia cinetica AU^A), da parte del grave, quando questo ricadrà in A o, cioè che è spostamento di andata da A a B :

$$AU^A = L^A = mgh^B - mgh^A (= -L^B).$$

Ripiloggando:

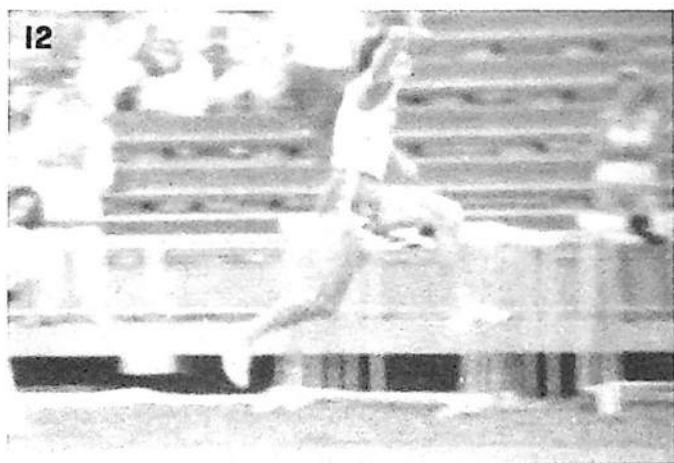
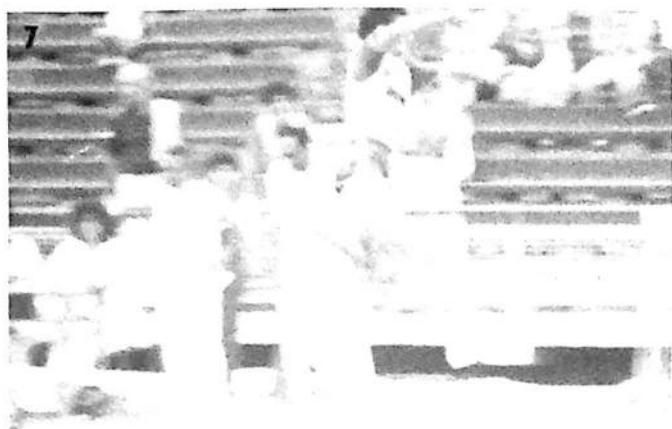
1) L'energia potenziale AU^A acquistata dal sistema Terra-grave a seguito dello spostamento $A \rightarrow B$, è uguale all'acquisto di energia cinetica AU^B , da parte del grave, quando questo ricadrà in A o, cioè che è

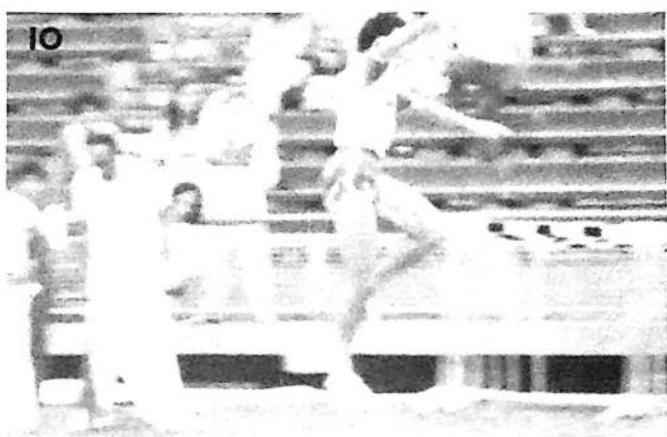
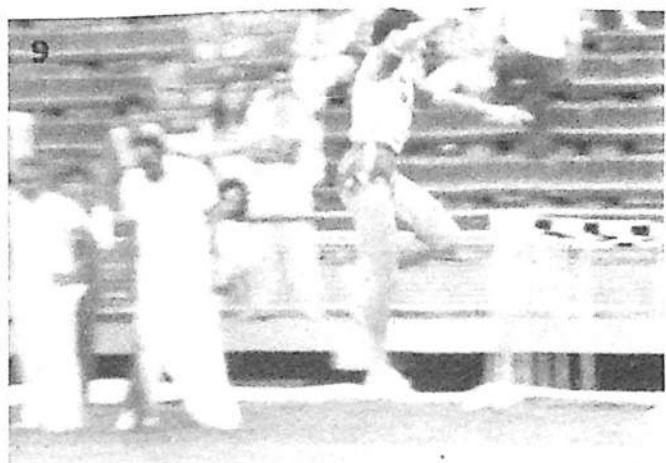
Così salta: Dario Badinelli

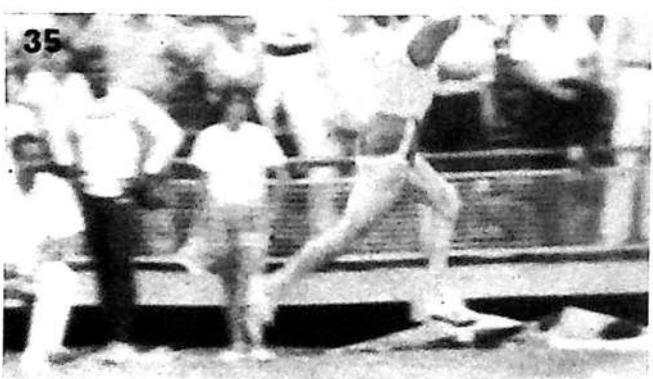
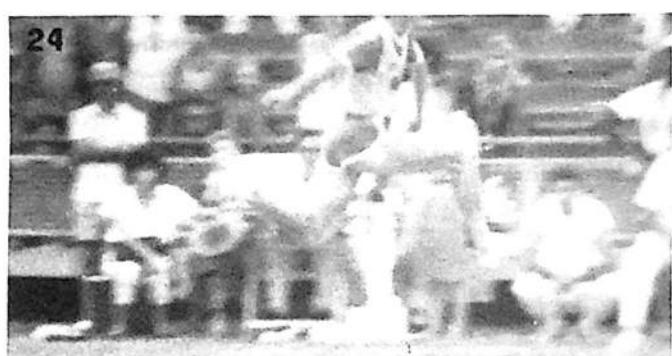
di N. Placanica, E. Locatelli, U. Cauz

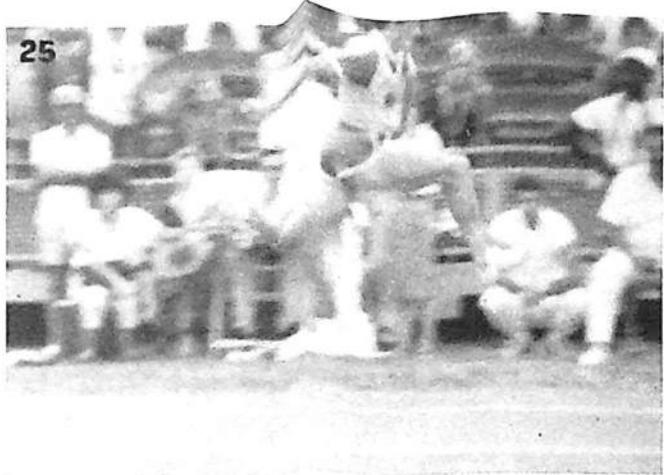
Il salto di 17.05 è stato ottenuto alla sesta prova a Formia il 25.5.1986

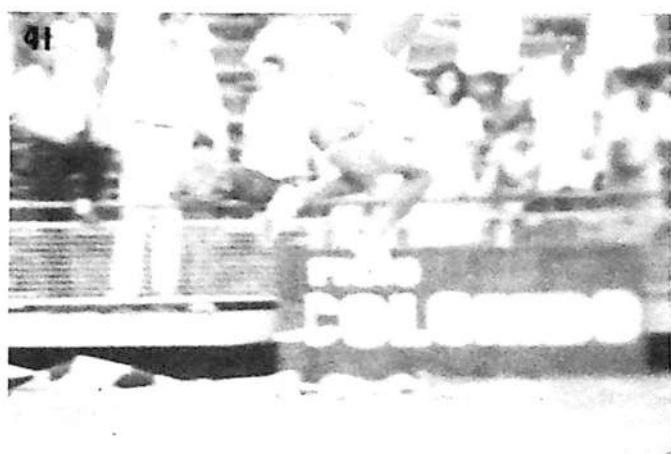
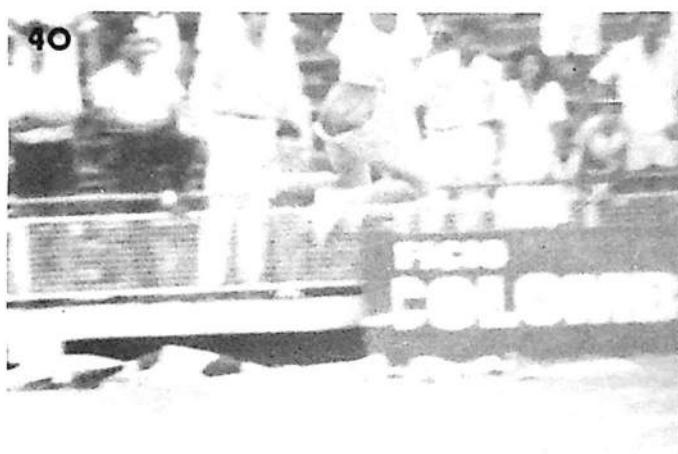












Profili dell'atletica giovanile in Puglia

di Pier Donato Trenta

Iniziamo la nostra disamina dei giovanissimi talenti pugliesi dell'atletica leggera con **Sergio Murolo**, "enfant prodige" di Molfetta, città dove è nato il 16 luglio 1973 e dove è chiamato affettuosamente ed allegramente dai compagni di società: "il piccolo Andrei". Già, perchè del grande primatista italiano del peso il nostro Murolo, alto 177 centimetri per 88 chili di peso, ha sì una lontanissima ras-somiglianza fisica ma soprattutto la grintosa volontà in pendenza ed anch'egli un titolo, quello della migliore prestazione italiana "ragazzi" di tutti i tempi con il peso da 3 Kg. da quando è stata istituita la categoria.

Ha iniziato a fare atletica con il Cas dell'Olimpia Club Molfetta nel 1984 e l'anno successivo valeva solo metri 10,84 alla prima gara ufficiale; ebbene, al termine del 1986 si ritrova con metri 16,46!

Per comprendere in pieno quanto sia importante questo suo primato (da sempre appannaggio degli atleti friulani "razza Piave"), si deve dare un'occhiata alla tabella di punteggio Fidal che per il peso assegna un massimo di 850 punti a chi riesce a lanciare sino a metri 16,34... come dire che il nostro campioncino in erba è ormai fuori tabella... e scusate se è poco.

Ma Sergio ha fatto anche altro, cimentandosi nel lancio della palla e portando il primato pugliese ad un discreto limite di m. 55,02 ed ha preso parte alle finali nazionali dei giochi della gioventù di Roma acqui-

sendo esperienza e lanciando per la prima volta con un attrezzo da 4 KG a metri 13,54: ottavo posto e più giovane di tutti i finalisti!

La sua progressione negli ultimi due anni è stata impressionante; mai un cedimento ed anche titoli conquistati oltre che primati stabiliti: è infatti campione regionale Endas con metri 16,42 e campione provinciale e regionale di categoria nel peso e nella palla.

Ha due ottimi istruttori quali Sabino Piumelli e Gennaro Minervini ed un dirigente appassionato come il giudice nazionale Luigi De Lillo con assetto societario tale da permettergli di gareggiare spesso ed un pò ovunque.

Da pochi mesi è cadetto e si cimenterà inizialmente nei lanci del peso e del martello da 5 kg: potremo così verificare le sue possibilità in prospettiva futura, raccomandandogli di restare determinato ma anche pieno di umiltà.

Longilineo quindicenne alto metri 1,82 x 69 kg. di peso, **Danilo Flores** gareggia da un quadriennio per la U.S. Folgore Brindisi.

Si avvicina all'atletica ed al suo tecnico e mentore Pino Pagliara durante gli anni della scuola media ed è il periodo delle esperienze romane dei giochi della gioventù.

Dimostra subito di essere uno dei pochi brindisini dai 6 ai 60 anni di età che guardi al basket con distaccata simpatia e non come l'agognato Eldorato, trampolino di lancio per carrie-

re prestigiose e sistemazioni durature.

Da ragazzo pratico ed intelligente, anticipatario negli studi, frequenta con profitto il 2° anno periti chimici, dicendosi che è meglio conseguire subito un diploma specifico per cercare lavoro piuttosto che seguire necessariamente un lungo parcheggio universitario.

Nel 1984 muove i primi passi sportivi dimostrando attitudine alla disciplina dell'atletica leggera ed ai sacrifici relativi e nel 1984 è 3° nei campionati pugliesi di triathlon, conquistando altresì i primati regionali degli 80 HS in 12"6 e degli 80 piani "ragazzi" in 10"0. Poi, al 1° anno cadetti, si fa le ossa correndo i 300 piani in 40"3, i 100 HS in 14"5 e stupendo molti con un buon 42"4 sui 300 HS.

A degna conclusione di annata, la convocazione nella rappresentativa pugliese cadetti al Criterium Nazionale di Massa Carrara con la crema dell'atletica giovanile italiana.

E siamo giunti al 1986, con ripetuti exploits sino agli attuali primati pugliesi cadetti con 13"9 e 40"5 nei 100 e 300 ostacoli rispettivamente che, raggiunti al ranking italiano di fine 85', lo vedono fra i primi 15 e fra i primi 8 cadetti.

Pochi i difetti tecnici ma un carattere un pò chiuso che si apre solo con il fido Pagliara di cui ha bisogno soprattutto in gara. Molti i pregi, invece, come la capacità di soffrire e di sopportare carichi di lavoro pesanti, dotato com'è di una discreta forza muscolare. Da no-

vembre è allievo e si allena mediamente cinque volte la settimana fra pista e palestra. Serio e rispettoso con tutti, ha le capacità per sfondare: seguiamo-lo con fiducia ed attenzione perchè ha sinora dimostrato di meritarselo.

Gli ultimi due prodotti giovanili pugliesi di questa nostra prima carrellata sono baresi e stanno maturando nell'Atletica Brindisi: Palazzo e Puggo.

Roberto Palazzo pratica l'atletica dal 1981 e, come molti ragazzi, ha iniziato con i giochi della gioventù passando poi a varie società come il Gab e l'Atletica Bari prima di approdare a Brindisi.

Si allena però quasi sempre a Bari affidandosi alle attente cure del prof. Renato Profita. Ha un "palmares" di tutto rispetto in quanto da allievo si è classificato secondo ai campionati ita-

liani nel peso con metri 14,98 mentre al 1° anno junior ha al suo attivo un secondo posto nei nazionali e la seconda prestazione italiana stagionale con metri 15,45; ma è anche giunto terzo ai nazionali "indoor" di categoria ed ancora secondo ai nazionali Fiamma. Infine detiene il titolo di campione pugliese assoluto di peso per il 1986.

Significativo ci sembra soffermarsi sui suoi carichi di lavoro che prevedono cinque allenamenti la settimana fra campo e palestra dove solleva 150 kg nell'esercizio della panca e 200 kg in quello dell'accosciata. Il 1987 (ultimo da junior) dovrebbe lanciarlo stabilmente nell'agone nazionale della propria categoria.

Sandro Puppo, di un anno più giovane, non gli è da meno in quanto a "performances". Atleticamente nato con l'Arx, è poi

passato all'Atletica Bari ed è a Brindisi dalla stagione 1985-86 (appena conclusa).

Anch'egli allenato da Profita, da allievo ha maturato un 3° posto ai campionati nazionali sugli ostacoli alti ed è stato 6° alle "Gymnasiadi" di Nizza, vincendo tra l'altro gli importanti "trofei" nazionali "Bravin" di Roma e "D'Agostino" di Pescara.

In Puglia ha facilmente spopolato con il primato allievo sui 110 ed il primato assoluto sui 200 HS. È inoltre primatista pugliese 1986 nella staffetta 4 x 100 e di decathlon.

Anche per lui quindi un avvenire che si profila roseo e per il suo allenatore una terza, grossa soddisfazione, dal momento che, ancora oggi, Renato Profita segue a Bari un certo Michele Lazazzera del quale scriveremo più a lungo un'altra volta.

Test e presentazione sportiva

di Marina Senni

La valutazione delle capacità funzionali di un soggetto è entrata nel mondo dello sport ed in quello della medicina sportiva come sinonimo di misurazione. Misurare in laboratorio un soggetto al fine di poter prevedere se quest'ultimo è adatto ad una precisa disciplina sportiva, è un punto particolare verso il quale la valutazione può essere orientata e, ultimamente, suscita notevole interesse negli operatori sportivi.

Tale orientamento presuppone la messa a punto di batterie di tests che esplorino precise caratteristiche scelte in funzione di una precisa disciplina o di un gruppo di discipline alle quali la valutazione vuole far riferimento.

A tale scopo abbiamo condotto uno studio su un gruppo di 753 ragazzi appartenenti alla popolazione della scuola media

della Provincia di Trieste che è stato sottoposto ad una serie di prove valutative, esploranti, nel nostro caso specifico, la funzione del processo anaerobico alattacido.

I risultati ricavati sono poi stati messi in relazione con quelli registrati nelle gare di atletica leggera (corsa ad ostacoli, corsa veloce, salto in alto e salto in lungo) alle quali gli stessi soggetti hanno partecipato nella fase provinciale dei Giochi della Gioventù.

Con questo studio si vuol determinare fino a che punto un test si adatta ad una specifica disciplina e successivamente come una intera batteria di tests può venir considerata in indirizzo ad una o ad un gruppo di discipline sportive.

È ovvio che essendo uno studio strutturato con tests che richiedono elaborazioni mate-

matiche, non può prevedere quelle infinite variabili determinate da fattori di ordine neuro-fisiologico e psicologico che possono interferire sul risultato del test, come, ad esempio, la modalità del comando motorio centrale e le riafferenze di aggiustamento del programma stesso e, non trascurabile assolutamente, la motivazione del soggetto che effettua la prestazione, forse non del tutto consapevole dell'importanza che essa assume.

Possiamo comunque affermare che la semplicità delle prove di valutazione alle quali i soggetti sono stati sottoposti, ha fatto sì che tutti gli esaminati le hanno eseguite senza la minima difficoltà osservabile.

I tests ai quali gli studenti sono stati sottoposti, nella scuola di appartenenza durante l'ora

di educazione fisica, sono il margaria test per il calcolo della massima potenza anaerobica (X3) e della massima potenza meccanica (X4), il salto verticale con slancio degli arti superiori e contromovimento di quelli inferiori per lo studio sull'elevazione massima (X5), il salto verticale con caduta per il calcolo

della potenza reattiva (X6) e una successione di salti verticali in 8" per lo studio della capacità anaerobica alattacida (X7).

Per il confronto tra i due tipi di dati, la prestazione ricavata nella specialità è stata trasformata in punteggio di base alle vigenti tabelle di trasformazione della Fidal (1983), affinchè

ogni soggetto di qualsiasi età o categoria, possa essere paragonato ad un altro anche se di diversa età o disciplina.

Il punteggio della gara è stato così confrontato con ogni singolo parametro (X1, X2, X3, ecc.) e con i valori riassuntivi SOM, quale somma di (X3), (X4), (X5), (X6) e (X7) e SOX, quale somma

FILE TX1_S1		CORRELATION COEFFICIENTS							PAGE	
SUBFILE TX1_S1		PEARSON CORRELATION COEFFICIENTS								
<hr/>										
X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	SOX	SOM		
N1	• 1484 P= .092	• 2294 P= .110	• 1320 P= .015	• 0803 P= .027	• 4193 P= .001	• 3020 P= .003	• 2327 P= .016	• 3924 P= .001	• 4198 P= .001	
(COEFFICIENT / CASES / SIGNIFICANCE) (99.0000 MEANS UNCOMPUTABLE)										
FILE TX1_S2		CORRELATION COEFFICIENTS								
SUBFILE TX1_S2		PEARSON CORRELATION COEFFICIENTS								
<hr/>										
X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	SOX	SOM		
N1	• 2697 P= .028	• 1697 P= .003	• 2125 P= .024	• 2592 P= .001	• 2159 P= .001	• 1596 P= .005	• 1630 P= .004	• 2769 P= .001	• 2764 P= .001	
(COEFFICIENT / CASES / SIGNIFICANCE) (99.0000 MEANS UNCOMPUTABLE)										
FILE TX1_S3		CORRELATION COEFFICIENTS								
SUBFILE TX1_S3		PEARSON CORRELATION COEFFICIENTS								
<hr/>										
X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	SOX	SOM		
N1	• 2570 P= .003	• 2223 P= .382	• 1748 P= .009	• 1601 P= .029	• 1418 P= .001	• 2577 P= .001	• 2536 P= .001	• 2478 P= .001	• 3296 P= .001	
(COEFFICIENT / CASES / SIGNIFICANCE) (99.0000 MEANS UNCOMPUTABLE)										
FILE TX1_S4		CORRELATION COEFFICIENTS								
SUBFILE TX1_S4		PEARSON CORRELATION COEFFICIENTS								
<hr/>										
X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	SOX	SOM		
N1	• 1128 P= .049	• 2368 P= .098	• 2247 P= .301	• 2281 P= .001	• 2696 P= .001	• 4452 P= .001	• 2680 P= .001	• 4271 P= .001	• 4444 P= .001	
(COEFFICIENT / CASES / SIGNIFICANCE) (99.0000 MEANS UNCOMPUTABLE)										

FILE TX2_S1 (CREATION DATE = 36/07/29.)

SUBFILE TX2_S1 P E A R S O N C O R R E L A T I O N C O E F F I C I E N T S - - - - -

X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 SOX SOM

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	SOX	SOM
{ .1772	{ .1556	{ .1402	{ .0340	{ .3234	{ .2217	{ .2059	{ .3317	{ .3802
{ .114	{ .48	{ .48	{ .110	{ .409	{ .012	{ .065	{ .080	{ .011
{ .011	{ .48	{ .48	{ .010	{ .065	{ .011	{ .05	{ .011	{ .005

(COEFFICIENT / CASES / SIGNIFICANCE) (99.0000 MEANS UNCOMPUTABLE)

FILE TX2_S2 (CREATION DATE = 36/07/29.)

SUBFILE TX2_S2 P E A R S O N C O R R E L A T I O N C O E F F I C I E N T S - - - - -

X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 SOX SOM

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	SOX	SOM
{ .1809	{ .2437	{ .1230	{ .3100	{ .2333	{ .1143	{ .2576	{ .3219	{ .3578
{ .131	{ .131	{ .051	{ .051	{ .051	{ .051	{ .051	{ .131	{ .131
{ .019	{ .321	{ .051	{ .051	{ .051	{ .051	{ .051	{ .051	{ .051

(COEFFICIENT / CASES / SIGNIFICANCE) (99.0000 MEANS UNCOMPUTABLE)

FILE TX2_S3 (CREATION DATE = 36/07/29.)

SUBFILE TX2_S3 P E A R S O N C O R R E L A T I O N C O E F F I C I E N T S - - - - -

X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 SOX SOM

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	SOX	SOM
{ .1196	{ .0435	{ .1912	{ .1557	{ .3088	{ .3771	{ .3447	{ .3597	{ .3768
{ .126	{ .321	{ .032	{ .032	{ .067	{ .001	{ .001	{ .001	{ .001

(COEFFICIENT / CASES / SIGNIFICANCE) (99.0000 MEANS UNCOMPUTABLE)

FILE TX2_S4 (CREATION DATE = 36/07/29.)

SUBFILE TX2_S4 P E A R S O N C O R R E L A T I O N C O E F F I C I E N T S - - - - -

X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 SOX SOM

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	SOX	SOM
{ .741	{ .1155	{ .2222	{ .2393	{ .2550	{ .4155	{ .3573	{ .4067	{ .4244
{ .109	{ .459	{ .459	{ .459	{ .109	{ .109	{ .109	{ .109	{ .109
{ .222	{ .555	{ .555	{ .555	{ .006	{ .001	{ .001	{ .001	{ .001

(COEFFICIENT / CASES / SIGNIFICANCE) (99.0000 MEANS UNCOMPUTABLE)

di tutti i parametri elencati compresi la statura (X1) ed il Peso (X2) (tab. 1, 2 e 3), al fine di riscontrare tutte le possibili analogie tra i due tipi di prestazioni.

Nelle tabelle 1 (per l'intero campione), 2 (per quello maschile) e 3 (per quello femminile), vengono riportati in colonna i valori delle correlazioni "r", il numero di casi sui quali sono stati

calcolati e la significativa "p", relativa ad ogni parametro e per SOX e SOM.

Ogni campione è stato poi suddiviso in gruppi in base alla specialità: corsa ad ostacoli (SUBFILE 81), corsa piana (SUBFILE 82), salto in alto (SUBFILE 83) e salto in lungo (SUBFILE 84).

Controllando le correlazioni ricavate per ogni singolo parametro (tab. 1, 2 e 3), in merito

allo studio dei test più indicativi per la specifica disciplina, si può notare come quello particolarmente corrispondente con tutte le specialità sia il salto verticale con caduta il cui valore della potenza reattiva (X5) è altamente correlato con tutte le discipline.

Il Margaria test invece (X3 e X4) non pare particolarmente indicativo per la corsa ad osta-

A FILE TX3 (CREATION DATE = 36/07/29.)
 SUBFILE TX3_S1
 ----- P E A R S O N C O R R E L A T I O N C O E F F I C I E N T S -----

 N1 X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 SOX SOM
 .026) 97.0000 (.0019 .1594 .5656 (.4165 .2670 (.4996 (.5244
 (.34) (.34) (.34) (.34) (.34) (.34) (.34) (.34)
 P= .437 P= .323 P= .184 P= .001 P= .007 P= .063 P= .001 P= .001
 (COEFFICIENT / CASES / SIGNIFICANCE) (99.0000 MEANS UNCOMPUTABLE)

FILE TX3 (CREATION DATE = 36/07/29.)
 SUBFILE TX3_S2
 ----- P E A R S O N C O R R E L A T I O N C O E F F I C I E N T S -----

 N1 X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 SOX SOM
 .1105 (.0512 (.1392 .2489 (.2035 (.1879 (.1077 (.2677 (.3244
 (.136) (.36) (.16) (.36) (.136) (.136) (.136) (.136) (.136)
 P= .100 P= .276 P= .053 P= .002 P= .009 P= .014 P= .106 P= .001 P= .001
 (COEFFICIENT / CASES / SIGNIFICANCE) (99.0000 MEANS UNCOMPUTABLE)

FILE TX3 (CREATION DATE = 36/07/29.)
 SUBFILE TX3_S3
 ----- P E A R S O N C O R R E L A T I O N C O E F F I C I E N T S -----

 N1 X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 SOX SOM
 .2076 (.0012 (.1529 (.1359 (.1740 (.1153 (.1263 (.2896 (.3089
 (.86) (.86) (.86) (.86) (.86) (.86) (.86) (.86) (.86)
 P= .004 P= .498 P= .004 P= .004 P= .055 P= .145 P= .123 P= .003 P= .002
 (COEFFICIENT / CASES / SIGNIFICANCE) (99.0000 MEANS UNCOMPUTABLE)

FILE TX3 (CREATION DATE = 36/07/29.)
 SUBFILE TX3_S4
 ----- P E A R S O N C O R R E L A T I O N C O E F F I C I E N T S -----

 N1 X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 SOX SOM
 .1524 (.0705 (.3889 (.2993 (.2435 (.4066 (.1599 (.4470 (.4644
 (.152) (.152) (.152) (.152) (.115) (.115) (.115) (.115)
 P= .053 P= .227 P= .001 P= .001 P= .004 P= .001 P= .004 P= .001
 (COEFFICIENT / CASES / SIGNIFICANCE) (99.0000 MEANS UNCOMPUTABLE)

coli e poco per il salto in alto, molto probabilmente in virtù del fatto che non può tener conto della mobilità articolare coxo-femorale, della coordinazione e del ritmo che le stesse richiedono e che, influenzano anch'esse le prestazioni sudette unitamente alle caratteristiche considerate.

Riguardo il test sull'elevazione massima (X6), si nota come ci

sia un'ottima corrispondenza con le specialità di salto, meno marcata ovviamente con quelle di corsa. Soprende però il fatto che proprio nel salto in alto femminile sia stata registrata la significatività più bassa. Ciò, molto probabilmente, è dovuto al fatto che in ambito scolastico la selezione delle saltatrici è stata fatta considerando come carattere più importante la

statura delle atlete ($p=0.004$) invece dell'elevazione.

Infine possiamo notare come il test sulla capacità alattacida (X7) risulti ben correlato a tutte le specialità (tab. 1 e 2). Per il campione femminile invece (tab. 3), le cose sono un po' differenti in quanto tale test risulta condizionato dal peso (X2); si può notare infatti come quest'ultimo, intervenendo nel

calcolo della "capacità alattacida", ha un comportamento parallelo a tale parametro.

Per quanto riguarda invece la corrispondenza con l'intera batteria di tests, si deve far riferimento ai valori di SOM e SOX (tab. 1, 2 e 3).

Questi ultimi si sono dimostrati perfettamente attinenti con le specialità considerate; controllando infatti i dati ricavati, si può notare che solo in pochi casi c'è una significatività diversa dallo $p=0.001$ mantenendo però sempre dei valori di p molto interessanti. Questo fa dedurre chiaramente che esiste una netta concordanza tra le due prestazioni; si può infatti affermare che tutti coloro che hanno avuto nei tests buoni risultati, li hanno poi riconfermati nelle gare atletiche alle quali hanno partecipato.

A tale proposito quindi possiamo fare ancora un'ultima considerazione: dalle informazioni ricavate da tutti i soggetti esaminati, sappiamo che il 43% non svolge alcuna attività sportiva extrascolastica, il 43% svolge ben 23 specialità diverse da quelle suddette e solo il 14% ha dichiarato di praticare una disciplina dell'atletica tra quelle menzionate. Ciò valorizza ancor più i risultati ottenuti in quanto ci porta a dedurre che se in un individuo esistono delle caratteristiche di base, biologiche ed antropometriche, i risultati che si possono raggiungere, anche in tempi brevi, sono da considerarsi validi e significativi.

Questo si collega perfettamente a quanto da noi affermato in "Training ed accrescimento" dove si puntualizza che in un individuo l'allenamento non modifica in maniera apprezzabile la funzionalità del sistema alattacido, essendo quest'ultimo un qualcosa di congenito nel soggetto stesso.

Alla luce di quanto affermato, e con particolare riferimento a tale processo energetico, siamo portati ad esprimere un parere favorevole sulla formulazione di batterie di tests, per

lo studio e/o l'indirizzo a specifiche discipline o a gruppi di discipline sportive, simili a quella presentata, che a nostro avviso, esplora in maniera esaustiva quelle caratteristiche bio-energetiche indispensabili per la riuscita nelle specialità considerate.

Metodologicamente quindi è possibile indicare che studi del genere, dovrebbero inizialmente essere intrapresi con una batteria di tests a carattere generale sull'intera popolazione; individuati così i soggetti "interessanti", si potrà poi riesaminarli proponendo loro dei test specifici più attinenti possibile alle precise attività sportive desiderate. Ciò non vuole assolutamente essere un qualcosa che porta alla specializzazione precoce, ma venir usato affinché un soggetto che possiede le caratteristiche necessarie, possa essere indirizzato a quelle discipline in cui potrà indubbiamente riuscire traendone soddisfazione e conseguentemente motivazione.

Allo stesso tempo un metodo di tale genere non deve essere considerato come una imposizione di scelta. Una volta constatato che un soggetto ha una buona predisposizione per un'attività, o meglio per un tipo di attività, sarà egli stesso, se lo vorrà, a scegliere la disciplina, sottoponendosi, eventualmente, a tests più specifici per avere maggiori indicazioni. Quest'ultimo punto, comunque, sarà opportuno inserirlo dopo che il ragazzo, per un paio di anni, avrà praticato un'attività atletica il più possibile multilaterale.

BIBLIOGRAFIA

- Bach H.: "Non è detto che nasca campione" SDS - Rivista di cultura sportiva, anno 2 numero 1 Roma 1983.
- Bengerter B.: "Contributive components in the vertical jump" R. quart. 1968, vol. 39, pp. 432-436.
- Blomm W., Fawcett W.: "Trattato di istologia" Piccin Editore, Padova 1970.
- Bosco C.: "Sei un grande atleta? Vediamo cosa dice l'Ergo Jump" Pallavolo n. 5 pp. 34-36 Roma 1980.
- Carretelle P.: "Fisiologia del lavoro e dello sport"
- S.E.U. Roma 1973.
- Cianfarani P.: "Una prova di massima potenza muscolare istantanea: il salto verticale da fermi misurato con un nuovo metodo elettronico su un gruppo omogeneo di soggetti di sesso femminile e confrontato con altri parametri antropometrici e fisiologici" Tesi di diploma ISEF Roma, Relatore prof. dott. A. Scano, Anno Accademico 1977-78.
- Colton T.: "Statistica in medicina" Piccin Editore Padova 1979.
- Dal Monte R.: "Fisiologia e medicina dello sport" Edizioni Sansoni Firenze 1977.
- Devries H.A.: "Physiology of exercise" WM. C. Brown Company Publishers Dubuque, Iowa 1976.
- Dieci R.: "Indagine statistica su alcune grandezze morfologiche e fisiologiche rilevate su un gruppo omogeneo di soggetti di sesso femminile a confronto con i rispettivi valori di soggetti di sesso maschile" Tesi di diploma ISEF Roma, Relatore prof. R. Scano, Anno Accademico 1980/1.
- Donskoj D.D., Zatjorskij V.M.: "Biomeccanica" SSS Roma 1983.
- Giordano S., Pellis G.: "Considerazioni sullo sviluppo di alcune qualità motorie ed articolari in alunni di una scuola media superiore e risultati ottenuti mediante l'applicazione di un gruppo di Prove" Alcmeone anno IV n. 1, Roma 1980.
- Hochmut G.: "Biomeccanica dei movimenti sportivi" Edizione Nuova Atletica dal Friuli, Udine, 1983.
- Klissouras V.: "Fattori genetici e prestazione sportiva" SDS Rivista di cultura sportiva Anno II n. 1, Roma 1983.
- Olivo G.: "Progetto e realizzazione di una strumentazione per la valutazione di qualità atletiche" Tesi di laurea in circuiti logici ed impulsivi, Università degli Studi di Trieste, Relatore Prof. ing. A. D'Amore, Anno Accademico 1983-84.
- Pellis G., Olivo G.: "Applicazione di una batteria di tests quale selezione per l'indirizzo a discipline con prevalente impegno anaerobicoalattacido" Alcmeone anno VI n. 2, Roma 1983.
- Pellis G., Olivo G.: "Studio sulla misurazione della massima potenza anaerobica alattacida" Nuova Atletica dal Friuli n. 54, Udine 1983.
- Pellis G., Olivo G.: "Valutazione funzionale dell'Ergometric Jump Program" Nuova Atletica dal Friuli n. 59, Udine 1983.
- Pellis G., Olivo G.: "Metodi di indagine per popolazioni scolastiche atti ad evidenziare quelle caratteristiche bio-fisiologiche che regolano la prestazione" Relazione convegno - Sport e Scuola - Trieste 1984.
- Pellis G., Olivo G.: "Indirizzo all'attività sportiva" Grafad Trieste 1985.
- Salerno P.E., Biagioli P., Casagli M.T., Quadri A., Torretti A.: "Biologia sul rapporto fra attività sportiva e situazione auxologica in 3000 preadolescenti e adolescenti" Relazione convegno - Crescita adolescenza e sport - Montecatini 1985.
- Sargent L.W.: "Some observations on the sargent test of neuro-muscular efficiency" American Physical Education Review, 1924.
- Senni M.: "Training ed accrescimento" Nuova Atletica dal Friuli n. 75 Udine 1985.
- Tihanyi J.: "Aspetti fisiologici e meccanici della forza" SDS Rivista di cultura sportiva, Anno II, n. 2, Roma 1983.
- Togliatti G.: "Fondamenti di statistica" Clup Milano 1976.

Esercizi di condizionamento

di N. Ozolin
a cura di Giorgio Dannisi
da "Modern athlete and coach" n. 4, vol. 24, 1986

Il programma di condizionamento fisico generale costituisce la base per il successivo programma di allenamento specifico. Gli esercizi di condizionamento generale si possono vedere nelle fig. 1-2-3-4.

I gruppi di esercizi sono numerati nel testo e la loro combinazione e sequenza sono schematizzati sulla tabella 1.

IL PROGRAMMA

I. Gli esercizi di base - incrementare la massa muscolare, sviluppare la forza, sviluppare la forza resistente, migliorare l'elasticità e l'agilità dei movimenti.

1. Esercizi con sbarra, manubri e altre resistenze (accosciate, slanci, strappi, panca, torsioni). Con intensità del 50%-70% del massimo, un recupero da 2 a 5 minuti. Si esegue questo lavoro nel programma di allenamento per 3 volte alla settimana.

2. Esercizi con sovraccarico naturale (spinte, esercizi con il partner), come pure esercizi alla spalliera, parallele, sbarra, ecc.). L'esecuzione è da 1 a 3 serie con 1 fino a 3 minuti di recupero. Questi esercizi vanno inseriti nel programma di allenamento da 3 a 4 volte per settimana.

3. Esercizi di salto (balzi alternati, balzi a piedi pari) fino al livello di fatica. Si eseguono 1-2 serie con 3 fino a 5 minuti di recupero. Il complesso di questi esercizi viene

eseguito 2 o 3 volte alla settimana.

II. Esercizi di base - per lo sviluppo della potenza, sviluppare il massimo sforzo, migliorare la massima velocità del movimento.

4. Esercizi con bilancere (strappo, panca, accosciate, ecc.) in 2 o 3 serie con 2-5 minuti di recupero. Il lavoro va inserito nell'allenamento di base, 2 volte alla settimana.

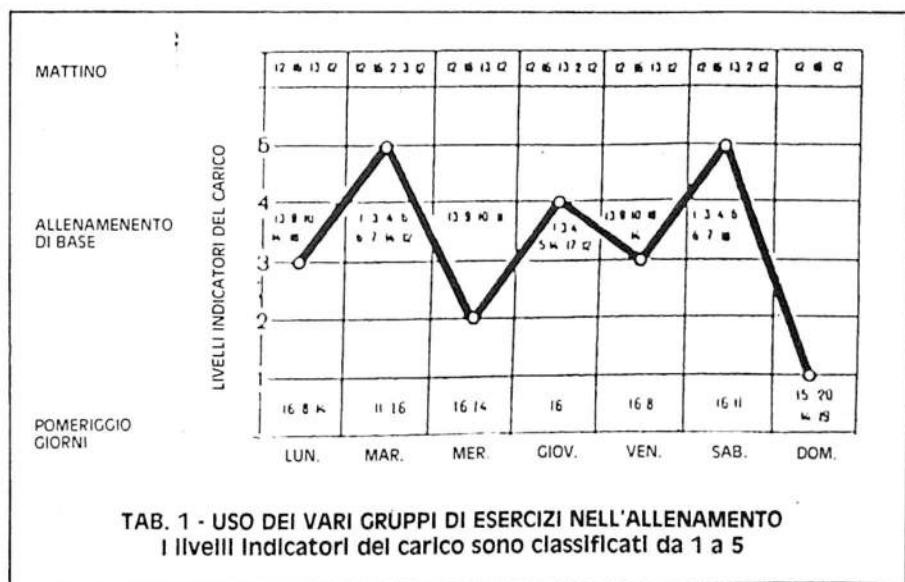
5. Esercizi analoghi con 1-3 serie con 2-4 ripetizioni e 2-5 minuti di recupero. L'intensità è fra il 75% e l'80% del massimo. Da introdurre nell'allenamento di base, 2 volte alla settimana.

6. Esercizi isometrici (piegamenti, tirate, torsioni), eseguiti ognuno per un massimo da 6 a 8 secondi, con 2-4 serie ed 1-2 minuti di recupero.

pero. Il lavoro si inserisce nel programma 2 volte alla settimana.

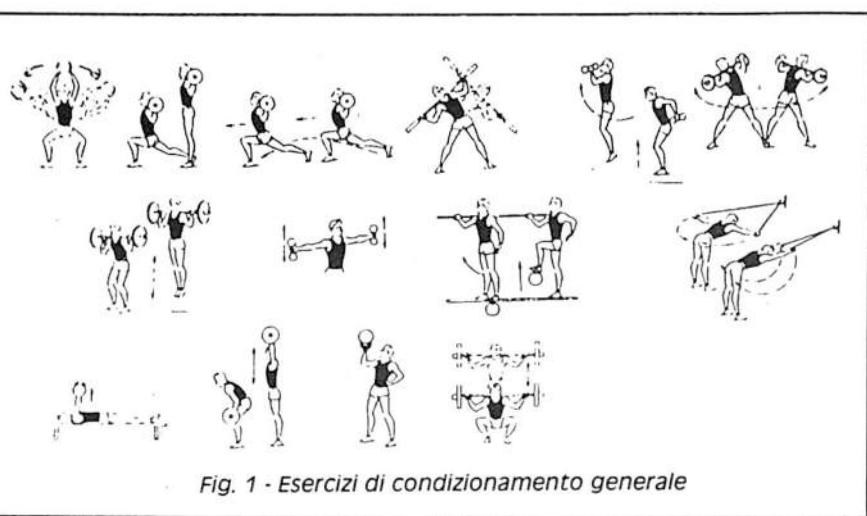
- Esercizi di salto (salti verso l'alto cercando un obiettivo, salti sulle panche, salti con gli ostacoli, balzi con cronometraggio, ecc.). Le esecuzioni si effettuano alla massima intensità, il numero di stacchi è da 30 a 60. Si introduce questo lavoro nell'allenamento di base per 2 volte alla settimana.
- Lanci con differenti attrezzi (palle medicinali, pesi, pietre e altri attrezzi pesanti); porre degli obiettivi sempre più lontani. Nel complesso si eseguono da 10 a 20 lanci. Inserire nell'allenamento 2 volte alla settimana.

III. Esercizi di base - Incrementare la velocità del movimento, sviluppare l'agilità, incrementare la coordinazione dei movimenti.



menti, sviluppare la resistenza di base.

9. Esercizi preliminari di base, eseguiti più rapidamente possibile. Un totale di 4-5 esercizi con 2-3 ripetizioni entro 10 secondi.
10. Sprint sui 10-20 o 50 metri dalla posizione raccolta, corsa a staffetta, corsa con handicap, corsa con ostacoli. Il tutto per un totale di 200-300 metri con ripetizioni e recupero di 2-3 minuti.



ogni mattina.

13. Esercizi di preparazione generale con attrezzi (bilancieri, palle medicinali, pertiche, ecc.) o senza attrezzi. L'insieme degli esercizi sono eseguiti con media intensità per 5 fino a 15 minuti. Da inserire nell'allenamento settimanale per 5 volte al mattino.
14. Le prestazioni degli atleti dell'atletica leggera e dei corridori in particolare sono eseguite con bassa e media intensità della durata da 10

11. Giochi (basket, pallavolo, calcio su terreno morbido, ecc.), eseguiti in sostituzione del riscaldamento o al termine di una seduta di allenamento.

IV. Esercizi di base - sviluppo della resistenza generale, raggiungere un alto grado di fatica e un intenso rilassamento.

12. Stabilizzare il ritmo della corsa, con una frequenza cardiaca intorno ai 120-140 battiti al minuto, cominciando con 10-15 minuti e incrementando il tempo fino a un'ora e oltre. La corsa può essere sostituita con cross o sci. Si introduce nell'allenamento 2 volte per settimana in aggiunta a brevi corse regolari o fartlek

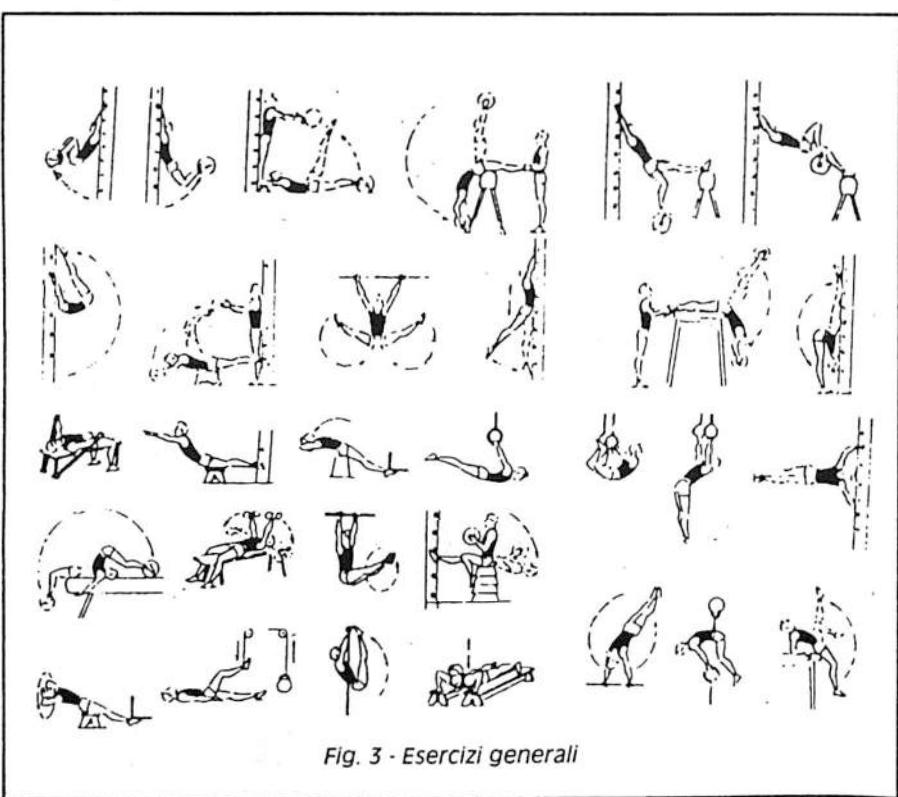




Fig. 4 - Esercizi generali a corpo libero

a 30 minuti nel corso del riscaldamento.

15. Da 30 a 60 minuti di nuoto durante il periodo di riposo attivo.

V. Esercizi di base - sviluppare la flessibilità, migliorare l'elasticità muscolare, migliorare la coordinazione del movimento.

16. Serie completa degli esercizi

di movimento per tutte le articolazioni (archi, oscillazioni, rotazioni, torsioni, ecc.) con o senza attrezzi. Ogni esercizio è eseguito in serie da 4 a 6 ripetizioni, incrementando le serie gradualmente; 2 o 3 con 10-20 secondi di recupero. Il tempo totale da 8 a 10 mi-

nuti. Gli esercizi vanno eseguiti durante ogni riscaldamento.

IV. Esercizi di base - migliorare i movimenti di coordinazione, sviluppare l'agilità, sviluppare la potenza, incrementare la flessibilità, migliorare l'elasticità muscolare, sviluppare la forza.

17. Esercizi a terra (rotolamenti, capriole, ecc) ed esercizi sul trampolino. La durata è da 15 a 25 minuti. Con brevi recuperi ed il lavoro viene inserito nell'allenamento di base 1 volta alla settimana.
18. Sci da discesa 1 o 2 ore durante il tempo libero.
19. Tuffi (da 8 a 12) in combinazione con il nuoto.

La domanda di condizionamento fisico generale viene richiesta durante i primi 4 mesi

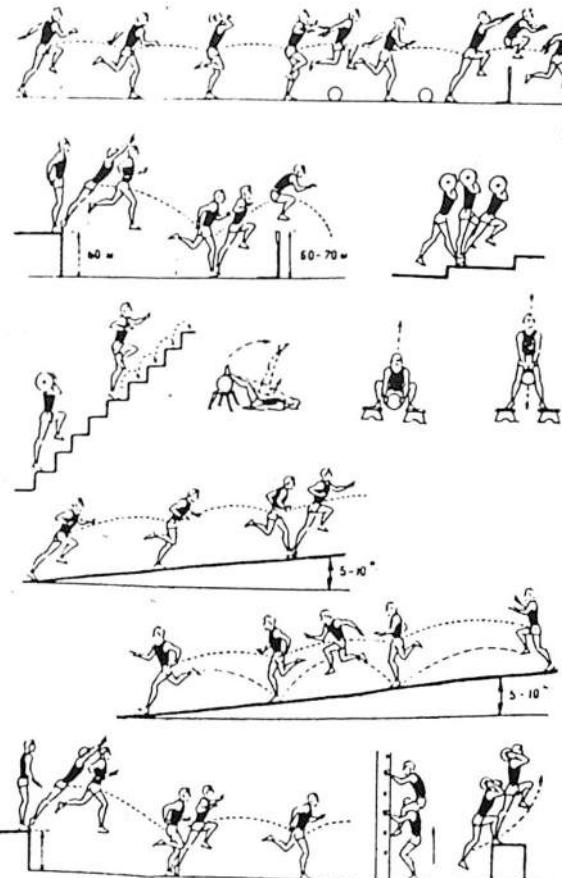


Fig. 5 - Esercizi specifici - Salti orizzontali

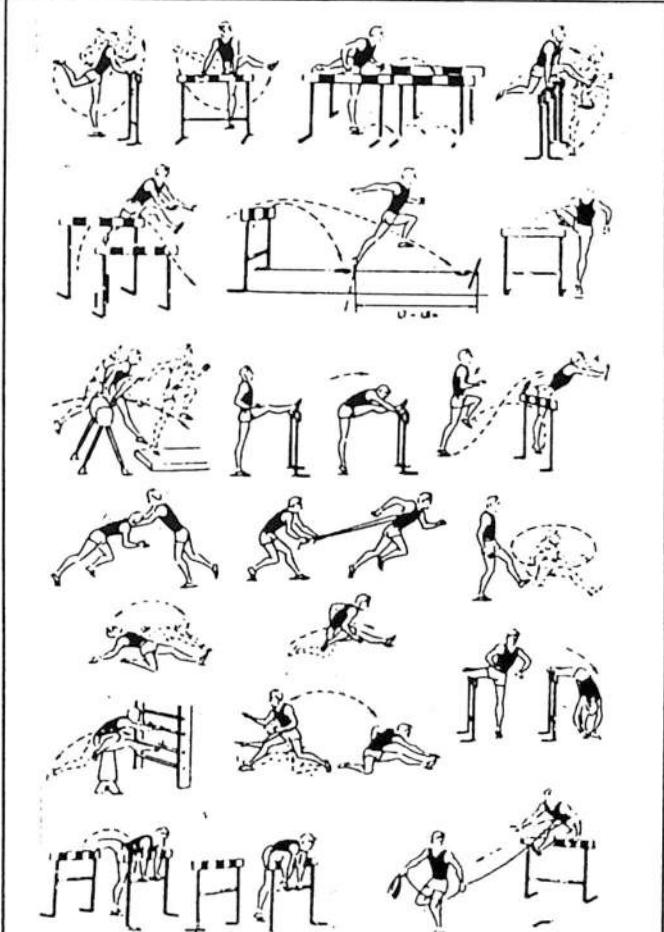


Fig. 6 - Esercizi specifici - Ostacoli

del periodo di preparazione. Nelle fasi successive dell'allenamento il volume del lavoro di condizionamento generale è ridotto ma continua.

Gli esercizi specifici richiedono solo limitatamente l'impiego di energie nervose e possono quindi essere eseguiti con un alto numero di ripetizioni più facilitate o più aggravate rispetto a quelle normali. Condizioni facilitate (attrezzi più leggeri, corse in discesa) sono adottate per sviluppare la componente-velocità dei movimenti. Condizioni aggravate rispetto al normale (attrezzi più pesanti, corse in salita) sono adottate per migliorare la componente-forza.

Il complesso degli esercizi specifici viene distribuito nell'arco dell'intera settimana con alcuni di essi inseriti quotidianamente nel programma dell'allenamento.

Gli esercizi di flessibilità e gli esercizi per lo sviluppo di alcuni elementi tecnici, devono essere inclusi durante il periodo di preparazione nel riscaldamento.

Così ad esempio, gli esercizi specifici che hanno per obiettivo lo sviluppo delle componenti di velocità, dovranno essere eseguiti prima delle prove specifiche di allenamento per la tecnica.

Gli esercizi specifici che hanno per obiettivo lo sviluppo della forza, potenza e resistenza dovranno essere effettuati nella parte finale della seduta di allenamento.

Basi specifiche

Il condizionamento specifico, per sviluppare le necessarie capacità funzionali per una particolare disciplina, comincia in gennaio. Esso si propone di sviluppare le basi specifiche di una

disciplina per migliorare la forza, la potenza, la resistenza e la forza di volontà insieme con le esigenze specifiche di detta disciplina, per un periodo da 3 a 6 mesi. Il condizionamento specifico è costituito da una serie ripetuta di esercizi molto simili alla specialità sportiva (salto o lancio, ecc.) o ad una parte di essa.

Una base specifica è necessaria per tutte le discipline. Comunque, è noto che i saltatori, gli ostacolisti e i lanciatori trascurano questo aspetto; le varie forme di salto (balzi ecc.), sono gli esercizi specifici per lo sviluppo della forza, della potenza, della velocità, ecc. che in combinazione con l'esecuzione delle prove della disciplina al massimo sforzo, rappresentano un ottimo lavoro per il miglioramento delle basi specifiche. È opportuno negli allenamenti adottare un'intensità media o sub-massimale con un ampio volume.

Ciò comporta anche l'uso di condizioni facilitate (ostacoli



Fig. 7 - Esercizi specifici - Lanchi

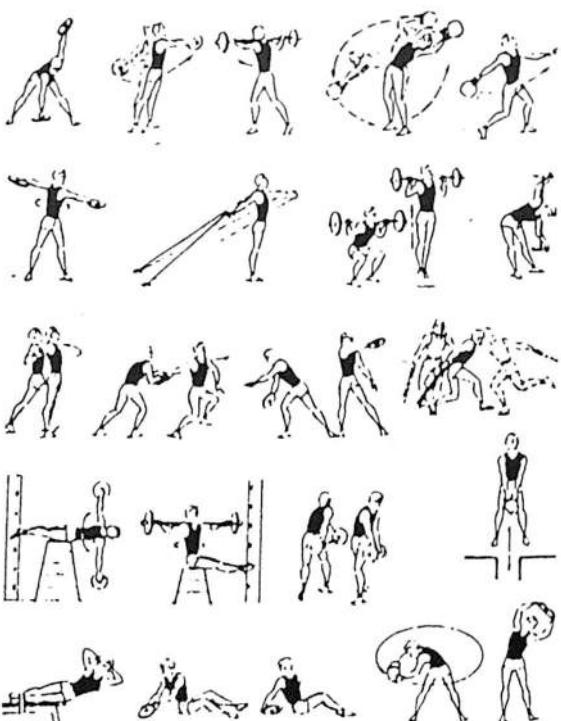


Fig. 8 - Esercizi specifici - Disco



Fig. 9 - Esercizi specifici - Corsa



Fig. 10 - Esercizi specifici - Salto in alto

bassi, rincorse più brevi, asticelle più basse, attrezzi più leggeri, ecc.) che consentono di eseguire da 100 a 200 ripetizioni di salti, lanci e ostacoli in un giorno.

Gli esercizi specifici, come si è detto, sono integrati dalla esecuzione di esercizi di gara. Ciò si applica in particolare agli sprinter, agli ostacolisti e ancor più ai saltatori e lanciatori.

Questi esercizi specifici, simili alle specialità di gara, sono diretti in particolare allo sviluppo della potenza. Tali esercizi sono eseguiti con intensità del 75%-80% del massimo, il più a lungo possibile, almeno 3 volte alla settimana. Ogni giorno, durante l'ultimo mese del periodo di preparazione.

Notevole attenzione deve essere prestata al recupero durante l'applicazione di elevati carichi di allenamento nel corso dello sviluppo delle basi specifiche.

Vanno a questo proposito osservati i seguenti suggerimenti:

- i carichi devono essere ridotti al primo segno di affaticamento o sintomi di dolore, con una prima riduzione dell'intensità dell'allenamento;
- un giorno completo di riposo ogni 2 settimane allo scopo di prevenire sovraffaticamento;
- sedi dell'allenamento e routine vanno cambiate il più spesso possibile per prevenire la monotonia;
- è opportuno un check-up medico ogni 2 mesi;
- non dimenticare che una alimentazione regolare ed un sonno sufficiente (8 ore), costituiscono una componente importante per il regime dell'allenamento).

Esercizi specifici

Il ruolo degli esercizi specifici

nell'allenamento ha acquistato una crescente importanza in questi ultimi tempi. Gli esercizi riportati nelle figure dal 5 al 12, sono basati il più possibile su prove simili alla specifica specialità sportiva; servendosi delle loro caratteristiche fisiche e psicologiche, con essi si sviluppa la forza, la potenza, la flessibilità e le componenti di velocità dei singoli movimenti.

Gli esercizi di imitazione per lo sviluppo della tecnica sono naturalmente inclusi nella rosa degli esercizi specifici. Tali esercizi copiano l'azione di una detimana. Ogni giorno durante l'ultimo mese del periodo di preparazione.

Un alto numero di esercizi specifici, richiede l'uso di attrezzi, come palle medicinali, sacchi di sabbia, bilanceri, attrezzi ginnici (spalliere, cavalline, pedane, plinti, ecc.), funi, ecc.

CAMPAGNA ABBONAMENTI 1987

Presente alla Fiera di Milano dal 1980

La "Nuova Atletica" è membro dell'Accademia di Cinebiologia dello sport presso l'Università di Veszprem (Ungheria), considerata una delle più prestigiose del settore nell'ambito internazionale (ne fanno parte grossi studiosi di levatura mondiale come Nemessuri, Koltai e Nadori).

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

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

TARIFFARIO

ABBONAMENTO 1987 (dal n. 82 al n. 87) L. 24.000

ANNATE ARRETRATE:

dal 1976 al 1982: L. 40.000 cadauna

dal 1983 al 1986: L. 30.000 cadauna

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

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

Pubblicazioni disponibili presso la nostra redazione

**1. " BIOMECCANICA DEI MOVIMENTI SPORTIVI"
di Gerhardt Hochmuth (in uso alla DHFL di Lipsia)**

**214 pagine, 188 diagrammi, 23 foto, L. 26.500
(25.000 + 1.500 di spedizione)**

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

PER TUTTI I NUOVI ABBONATI UN LIBRO OMAGGIO:

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

3° Corso estivo di aggiornamento per l'atletica leggera

1° Corso estivo di aggiornamento per la pallamano

Veszprem (Ungheria) dal 25 luglio al 3 agosto 1987

Dopo il 1° Corso nell'85 ed il 2° Corso nell'86 con un complesso di 65 partecipanti provenienti da 12 regioni italiane, l'ACADEMIA DI CINEBIOLOGIA DELLO SPORT, CON LA CATTEDRA DI ED. FISICA DELL'UNIVERSITÀ DI VESZPREM E L'ACADEMIA DELLE SCIENZE UNGHERESE, organizzano il 3° Corso Estivo di Aggiornamento per l'Atletica Leggera ed il 1° Corso di Aggiornamento per la Pallamano, in programma a Veszprem dal 25 LUGLIO AL 3 AGOSTO 1987.

I corsi sono aperti ai tecnici, agli Insegnanti di Ed. Fisica ed agli operatori sportivi interessati. I programmi sono molto interessanti ed i relatori altamente qualificati.

Tutte le relazioni saranno esposte in lingua italiana o con la traduzione simultanea.

PROGRAMMA PER L'ATLETICA LEGGERA

Il programma prevede la presenza tra i relatori di tecnici e studiosi tra i più quotati dell'Ungheria come Lazio Nadory ricercatore di fama internazionale e studioso dei problemi riguardanti la metodologia dell'allenamento; Jeno Koltay (grande allenatore dei lanci e tecnico di diversi primatisti mondiali del giavellotto ultravantametristi); Mihaly Nemessury (grande ricercatore e medico sportivo di fama internazionale, membro dell'Accademia delle Scienze, esperto nella cinebiologia dello sport e autore di molte pubblicazioni diffuse nei principali paesi come "Anatomia Funzionale" pubblicato in 6 lingue).

1. BASI CINEBIOLOGICHE DEI PROCESSI MOTORI NELL'ATLETICA LEGGERA.
 2. SUL CONDIZIONAMENTO GENERALE NELLA PREPARAZIONE
 3. PROGRAMMAZIONE DELL'ALLENAMENTO NELLE CORSE (RESISTENZA-VELOCITÀ-OSTACOLI)
 4. PROGRAMMAZIONE DELL'ALLENAMENTO NEI SALTI (BASI GENERALI E SPECIFICHE DEI SALTI IN ESTENSIONE ED IN ELEVAZIONE)
 5. PROGRAMMAZIONE DELL'ALLENAMENTO NEI LANCI (BASI GENERALI E SPECIFICHE DI PESO, DISCO, GIAVELLOTTO E MARTELLO)
 6. FATTORI MENTALI ED EMOZIONALI NELL'ALLENAMENTO DELL'ATLETICA LEGGERA
 7. AVVIAMENTO ALL'ATLETICA LEGGERA NEI GIOVANI. ATLETICA LEGGERA NELLA SCUOLA UNGHERESE
 8. CONTROLLO E AUTOCONTROLLO DELLO STATO DI ALLENAMENTO (CAPACITÀ DI LAVORO, CARICABILITÀ)
 9. ASPETTI CONCERNENTI IL MIGLIORAMENTO DEL RENDIMENTO SPORTIVO
 10. PROFILASSI: PRINCIPI GENERALI DI TERAPIA E RIABILITAZIONE DELLE LESIONI PIÙ FREQUENTI
- IL PROGRAMMA PREVEDE QUOTIDIANAMENTE UNA PARTE PRATICA SUL CAMPO.

PROGRAMMA PER LA PALLAMANO

Il programma prevede la presenza tra i relatori dell'allenatore della squadra nazionale di Pallamano ungherese, di alcuni tra i migliori allenatori di club ungheresi di pallamano, del Presidente Nazionale del Comitato Medico per la Pallamano, da uno specialista psicologo, del Dott. Mihaly Nemessury per la parte cinebiologica, ecc.

1. BASI CINEBIOLOGICHE DEI PROCESSI MOTORI NELLA PALLAMANO
2. TEORIA E PRATICA DELL'ALLENAMENTO GENERALE NELLA PALLAMANO
3. FORZA, VELOCITÀ, ABILITÀ E RESISTENZA NELLA PALLAMANO. POSSIBILITÀ DI SVILUPPO DELLE QUALITÀ MOTORIE
4. PRINCIPALI FATTORI DELL'APPRENDIMENTO MOTORIO

5. CONCETTO DI DIDATTICA NELLA PALLAMANO. METODI DI INSEGNAMENTO DELLA PALLAMANO
6. DIDATTICA E PROGRAMMAZIONE DELL'ALLENAMENTO
7. FATTORI MENTALI-EMOZIONALI NELLA PALLAMANO
8. AVVIAMENTO ALLA PALLAMANO NEI GIOVANISSIMI E NEI GIOVANI. PALLAMANO NELLA SCUOLA
10. CONTROLLO E AUTOCONTROLLO DELLO STATO DI ALLENAMENTO, CAPACITÀ DI LAVORO, CARICABILITÀ ECC.
11. SUL MIGLIOR MODO DI VIVERE PER OTTENERE IL MIGLIOR RENDIMENTO SPORTIVO. UTILIZZAZIONE NELLA PRATICA QUOTIDIANA DEL TRAINING AUTOGENO, DEL MASSAGGIO, DELL'AUTOMASSAGGIO
12. PROFILASSI: PRINCIPI GENERALI DI TERAPIA E RIABILITAZIONE DELLE LESIONI PIÙ FREQUENTI

Il programma prevede quotidianamente una parte pratica con l'ausilio di una squadra di pallamano di Lega 1°.

PROGRAMMA COMUNE

SONO PREVISTI PER I PARTECIPANTI TEST DI AUTOCONTROLLO FISICO (CON CONTROLLI MEDICI A RIPOSO E SOTTO SFORZO INCLUSO L'ELETROCARDIOGRAMMA), ED EMOZIONALE (TRAINING-AUTOGENO)

PROGRAMMA CULTURALE E RICREATIVO

1. VISITA A BUDAPEST
2. VISITA A BALATONFURED E A TIHANY (SUL LAGO BALATON)
3. VISITA A VESZPREM (MUSEO ECC.)
4. SERATE DI DANZA POPOLARI E MODERNE
5. CLUB "AMICALE" (SERATE-INCONTRO FRA I PARTECIPANTI)
6. GINNASTICA MATTUTINA

TUTTI I PARTECIPANTI RICEVERANNO:

- UN ABBONAMENTO GRATUITO PER IL 1987 (O 1988) ALLA RIVISTA "NUOVA ATLETICA" E TUTTI GLI SCONTI PREVISTI SULLE INIZIATIVE EDITORIALI DI "NUOVA ATLETICA"
- UN DIPLOMA DI PARTECIPAZIONE AL CORSO RILASCIATO DALL'ACADEMIA CINEBIOLOGICA ORGANIZZATRICE DEL CORSO
- UNA SCHEDA MEDICA PERSONALE STILATA SULLA BASE DEI TEST SVOLTI CON PROPOSTE UTILI AL MIGLIORAMENTO DEL PROPRIO LIVELLO DI SALUTE

MADE IN FRIULI

UNO STILE ANCHE NELLO SPORT



Luca Toso in azione

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

*Serietà di uomini
Qualità di prodotti*



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO AGRICOLTURA

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

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



EVERGREEN



RUB-TAN