

# NUOVA ATLETICA

ANNO VII - N. 36 MAGGIO 1979 - L. 1.000

RIVISTA SPECIALIZZATA BIMESTRALE DAL FRIULI

36

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





**GRANDI MAGAZZINI  
IL LAVORATORE**

troverai le migliori marche  
e tanti accessori  
per vestire jeans

**WAX**

**Wrangler**

**Levi's**

**LOLA<sub>20</sub>**

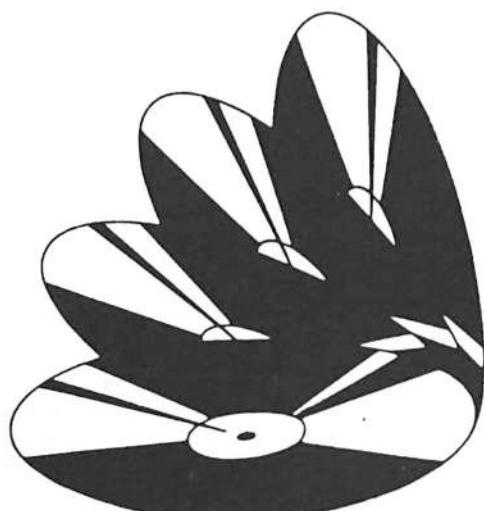
## TUTTO JEANS NEL REPARTO GIOVANE

---

---

troverai un assortimento  
completo e aggiornato  
sulla musica

classica  
leggera  
folk soul  
pop  
jazz



**GRANDI MAGAZZINI  
IL LAVORATORE**

# NUOVA ATLETICA DAL FRIULI

Rivista specializzata bimestrale

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

ANNO VII - N. 36  
MAGGIO 1979

DIRETTORE RESPONSABILE:  
GIORGIO DANNISI

HANNO COLLABORATO:

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

PER LE FOTOGRAFIE

CAUZ UGO  
GEFFROY CHRISTIAN  
KUPHAL J.

In copertina:

Arrivo di una gara di 2000 m.

ABBONAMENTI:

6 NUMERI ANNUALI L. 5.000

DA VERSARSI

SUL C/C POSTALE N. 24/2648

INTESTATO A:

GIORGIO DANNISI

Via T. Vecellio 3 - 33100 Udine

REDAZIONE:

VIALE E. UNITÀ, 35

33100 UDINE

TEL. 46314 - 40915 - 53915



Rivista associata all'USPI  
Unione Stampa Periodica Italiana

STAMPA

CENTRO STAMPA UNION "S.r.l."  
Via Martignacco, 103 - tel. 480593

# sommario

- 40 Lettera Aperta  
41 Storia dell'atletica della Germania Orientale (Parte quinta)  
44 Pianificazione del carico di allenamento dei lanciatori di A. Tschernjak/R. Tscharjow  
47 Cinque paesi a confronto  
52 La prestazione in scolari che praticano differenti attività extrascolastiche di I. Heinicke  
53 Piste e Pedane  
57 Prestazione e sviluppo biologico nei fanciulli di I. Gutberlett  
60 Liste Ragazzi (AK 10) della R.D.T.  
62 Muscolazione generale di Michel Chabrier  
66 Bioritmi e loro influenza sulla prestazione di K.H. Steinmetz (Parte seconda)



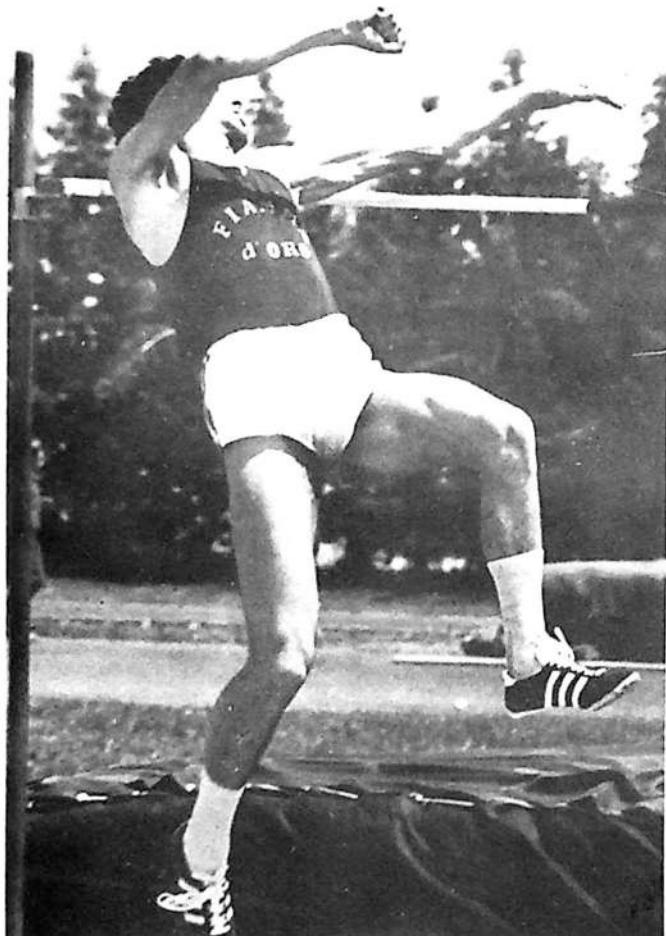
Massimo Di Giorgio e il suo delfino Toso Luca?

(Foto N.A.F.)

## LETTERA APERTA

# Il giorno di Massimo Di Giorgio

Foto eseguite dalla N.A.F.



Aveva cominciato così



Così oltre i 2.26



L'abbraccio a moglie e figlio



Il controllo della misura



Così vicino ai 2.30

# Storia dell'atletica della Germania democratica

di Luc Balbont  
versione italiana di  
Tiziana Vadori

(Parte Terza)

Il riconoscimento della IAAF e del CIO

All'indomani dei G.O. di Tokyo la federazione internazionale di atletica decise d'ammettere nel suo seno la R.D.T. come membro ordinario. Con 126 voti favorevoli e 96 contrari la IAAF mise fine al periodo delle squadre unificate. Questa decisione aprì alla R.D.T. dunque la parte per la prima Coppa Europa del 1965 e i Campionati Europei del 1966 come partecipante autonoma.

Il CIO non fu così celere nel confermare questa avvenuta separazione. Il presidente Avery Brundage appoggiato dalle forze dell'OTAN e dai dirigenti della Germania Ovest si fece difensore accanito delle squadre pantedesche. Le ragioni sono facilmente rilevabili, in quanto il concetto di squadra unificata favoriva la R.F.T. a scapito della R.D.T.

Furono le federazioni internazionali olimpiche (di cui già 20 su 26 avevano ammesso la R.D.T.) che imponendosi nel CIO fecero capitolare la "banda" di Brundage, sino a quel momento le F.I. avevano esse stesse accettato il concetto di unificazione. Ora, nell'aprile del 1965 a Losanna, in una riunione che le vedeva sedere agli stessi tavoli, esse si coalizzarono nel chiedere l'ammissione della R.D.T. alla commissione esecutiva del CIO, che dovevano incontrare il giorno seguente. Per le pressioni delle Federazioni, il Comitato Internazionale si sottomise alla spinta unita e il C.N.O. della R.D.T. venne riconosciuto sei mesi più tardi al Congresso di Madrid.

Se la reintegrazione della R.F.T. non portò con sé alcuna restrizione, quella della R.D.T. doveva presentarsi ancora meno semplice. Questo riconoscimento avrebbe dovuto essere accompagnato da alcune riserve.

Vediamo:

- 1) Il Comitato olimpico della Germania Ovest ridivenne il C.O. tedesco.
- 2) Il Comitato olimpico della R.D.T. fu riconosciuto unicamente come espressione della "zo-



Dal 1965 ai giorni nostri

na geografica della Germania orientale";

3) Per i futuri Giochi olimpici del 1968 ciascun comitato poteva presentare per la prima volta due squadre separate, denominazioni differenti e magliette differenti. La bandiera (nera, rossa e gialla con i cerchi olimpici) e l'inno (il primo movimento dell'inno alla gioia della 9^ sinfonia di Beethoven) rimasero comuni.

Furono queste le ultime manifestazioni dell'ostracismo politico-sportivo che subì la R.D.T. dopo il 1945.

1965: La Coppa Europa per Nazioni: grande "prima" di una atletica finalmente liberata.

Questa prima edizione della Coppa Europa per Nazioni la IAAF prudentemente aveva adottato le misure destinate a ridurre le difficoltà che poteva suscitare la partecipazione della R.D.T.

a) Per vanificare l'embargo sui visti

applicati dai membri dell'OTAN alla squadra della R.D.T., la Gran Bretagna, la Svezia, la Romania e l'Olanda si svolse a Zagabria in Jugoslavia, mentre essa inizialmente era stata prevista per Oslo.

4) Per eludere il problema posto dalla bandiera e dall'inno della R.D.T., all'epoca rigorosamente vietati nella R.F.T., fu deciso dopo numerose deliberazioni e proteste, che i paesi finalisti non portassero a Stoccarda - con l'eccezione del colore delle magliette - nessun segno che ufficializzasse la loro rispettiva delegazione. Fu dunque solo a prezzo della pura e semplice soppressione di tutti gli inni e gli emblemi nazionali, che fu possibile salvare la partecipazione della R.D.T.

A Zagabria, gli atleti orientali vinsero la loro semifinale battendo di un solo punto la Gran Bretagna. A Stoccarda, in finale, si comportarono meglio di una semplice partecipazione. Se, in conformità al pro-

nostico, l'URSS vinse davanti la R.F.T. la lotta per il terzo posto fu molto incerta tra Polonia e R.D.T. Fu solo in virtù di un maggior numero di vittorie (3 a 2 in favore dei polacchi) che la Polonia si aggiudicò il 3. posto. Con lo stesso totale di punti (69), la R.D.T. conquistò il 4. posto, a 17 punti dall'URSS. La Francia fu quinta (60 punti) e la G.B. 6. (48 pts). Le due vittorie per la quadra tedesca furono opera di Wolfgang Nordwig (32 anni) che salto 5 metri e del triplista Hans Jürgen Rückborn, che con un salto di 16,51 stabili nell'occasione il nuovo record nazionale. Tre secondi posti (Erbstoesser sui 200 in 21"2 May sugli 800 in 1'50"3; Kuhl nel disco con 55,92) e cinque terzi posti (Erbstoesser sui 100 in 10"5; Both sui 400 in 47"1; May sui 1500 in 3'48"3; Stolle nel giavellotto con 79,98; Lots nel martello con 64,46) costituirono le punte di diamante della squadra maschile di Stoccarda.

Una settimana più tardi, esattamente il 19 settembre a Cassel, le femmine conquistarono un prestigioso secondo posto. Distanziate di 14 punti dalle sovietiche, esse seppero sopravanzare, di 4 punti le polacche, di 7 la R.F.T., di 10 le ungheresi e di 17 le olandesi. Ciò fu straordinariamente significativo. Una sola vittoria (Suppe sugli 800 in 2'04"3, nuovo record nazionale) e tre secondi posti (Diel sugli 80 hs in 10"5; Rueger nell'alto con 1,70; Garisch nel peso con 16,69) contribuirono al successo dell'equipe.

Quarto posto nei maschi e secondo nelle femmine in Europa. Per l'anno "1" dell'atletica della R.D.T. non fu poi davvero male.

**1966:** La R.D.T. grande rivelazione ai Campionati Europei di Budapest

Questi campionati europei costituirono una data importante dell'atletica della R.D.T. Per la prima volta infatti, nella capitale ungherese, la R.D.T. fu inserita nel patrimonio ideale multinazionale della IAAF con una sua bandiera, i suoi emblemi, il suo inno. Così aveva deciso la Federazione Internazionale. Ciò a dispetto della presa di posizione e della ventilata minaccia di ritiro della squadra da parte della R.F.T. Ma ciò saggiamente non fu preso in considerazione. Resterà solo una minaccia. Gli occidentali ai loro posti e tutto andrà per il meglio, mentre l'inno della R.D.T., sino ad allora inedito e sconosciuto, risuonerà per ben otto volte durante l'intera set-

timana di gare.

Già il primo giorno Jürgen Haase (21 anni) vinse i 10.000 in 28'26" diventando il più giovane campione europeo sulla distanza, qualche minuto dopo, Dieter Lindner sui 20 Km di marcia conquistò la seconda medaglia d'oro per la sua squadra.

La seconda giornata segnò la prima tripletta della squadra della R.D.T. nel disco con Detlef Thorith, Hartmut Losch e Lothar Milde rispettivamente primo, secondo e terzo.

Il giorno seguente fu Christine Spelberg a conquistare il posto più alto sul podio.

Il quarto giorno Wolfgang Nordwig confermò la validità della sua recente conquista del record europeo dell'asta (5,23 a Varsavia) vincendo la gara con 5,10 e sopravanzando il greco Papanicolau (5,05) e il francese D'Encausse.

Alla vigilia della chiusura dei Campionati Matuschewski conservò la sua corona conquistata a Belgrado. Fu primo sugli 800 in 1'45"9 ottenendo la seconda migliore prestazione europea dell'anno. Contemporaneamente Marion Luttge (ex Melle Graefe) vinse il giavellotto con 58,74. (martello) - Staffetta 4x100 (40" - 4") - Klauss (7446 punti - 4° nel decathlon) - Sperling (1h 31'25"9 - 4° sui 20 Km di marcia) - Sakowski (4h 21'03"5 - 4° sui 50 Km di marcia) - Rieger (4h 25'50"8 - 7° sui 50 Km di marcia).

#### FEMMINE 7 medaglie

Finaliste: Tiedke (23'9 - 5° sui 200) - Pohlitz - Kaufmann (2'12"1 8° sugli 800) - Diel (11" - 8° sugli 80 hs) - I. Lotz (53,34 - 6° nel disco) - Mittenzwei (4675 punti, 6° nel pentathlon) - staffetta 4x100 (45'3 - 5") - Melzer (1,70 7° nell'alto).

Ci furono comunque anche delle delusioni soprattutto ad opera degli sprinter maschili, accreditati prima della settimana ungherese di tempi altisonanti. Altra delusione fu Siegfried Hermann, che appropriatosi l'anno precedente del record del mondo dei 3000 in 7'46" non aveva saputo correre da par suo.

E per non far dimenticare nemmeno per un giorno l'inno della R.D.T. l'ottavo giorno fu Karin Balzer, campionessa olimpica del 1964, rimessasi dalla maternità dell'anno precedente a conquistare l'8° medaglia d'oro per la R.D.T. sugli 80 hs.

A queste otto medaglie si aggiunsero altre 9 (3 d'argento e 6 di

bronzo), ai quali si debbono aggiungere anche altri 20 posti di finalisti (22 A).

Per semplificare si vedano le tabelle sottostanti:

#### UOMINI 10 medaglie

Finalisti: Hoffmann (18,02, 8° nel peso) - Stolle (78,70, 8° nel giavellotto) - M. Losch (23) (65,84, 4° nel martello) - May (3'44" 1 - 5° nei 1500) - Hartmann (8'31"6 6° nei 3000 siepi) - Dahne (16,17 8° nel salto triplo) - Weiland (46'5 - 4° sui 400) - Lotz (63,16 8°). Hermann corse nei giorni prima dei Campionati Europei i 5000 in 13,30" (seconda prestazione europea del 1965 dopo il 13'27"6 di Jazy). A Budapest fu eliminato nelle serie dei 5000. Ma a 34 anni Siegfried non poteva sperare di conquistare in futuro il podio internazionale, mentre il record dell'anno precedente fu se non altro il "canto del cigno" di un campione ormai avviato al termine di una carriera gloriosa. Quanto al May (24 anni), recordman europeo dei 1000 (20 luglio 1965, in 2'16"2) ed ex-recordman europeo dei 1500 in 3'36"4, fu eliminato nella serie degli 800 e terminò quinto nella finale dei 1500. Egli resterà nella storia similmente a Valentin, come l'uomo dei record preparati. Malgrado queste amarezze, il comportamento della squadra della R.D.T. fu un vero e proprio exploit, anche in considerazione del fatto della giovane età media degli atleti (23 anni di media) (24). Un exploit che la catapultò nel firmamento delle nazioni mondiali.

#### Il decreto ministeriale

Nel febbraio del 1967, Monsieur François Missoffe, l'allora ministro della gioventù, dello sport e delle attività ricreative, dopo essersi consultato con il Ministero degli affari esteri spediti a tutti i presidenti delle federazioni sportive nazionali una circolare, nella quale erano contenute le condizioni d'ammissione degli atleti della R.D.T. in Francia. Eccola a grandi linee:

- 1) I visti dovranno essere preventivamente richiesti all'ufficio di circolazione alleata a Berlino - Ovest (Allied Travel Office, composto dai rappresentanti degli USA, della Francia e della G. Bretagna);
- 2) La rappresentativa visitatrice non dovrà essere presentata come rappresentante della R.D.T. bensì come squadra genericamente tedesca;

- 3) L'emblema della nazionale della R.D.T. non dovrà comparire sulle maglie;  
 4) La bandiera non dovrà essere presentata;  
 5) L'inno nazionale non potrà essere eseguito.

Queste non apportarono che ulteriori anacronistiche misure restrittive, eccezioni condizionali due anni dopo che il CIO + FI avevano a tutti i diritti reintegrato la R.D.T. nelle competizioni sportive ufficiali.

### 1967: Il secondo posto di KIEV

Kiev fu la prima importante scadenza dopo Budapest. Attesa dai più come importante momento di verifica della R.D.T., rappresentava una conferma della condizione dei campioni europei del 1966. Nella capitale dell'Ucrania la squadra confermò ed ottenne un nuovo successo sulla strada della definitiva consacrazione. La riservatezza e la discrezione delle attività dei migliori atleti sembrava suffragare la tesi del declino del movimento. Ciò era avvalorato anche dalle previsioni accreditate alla vigilia dell'inizio della seconda Coppa Europa, che vedeva la R.D.T. molto vicina all'ultimo posto. I sorrisi ironici e i motti caustici avevano buon gioco. Subito i vari commentatori si affrettarono a paragonare l'impresa tedesca al fuoco di paglia dei polacchi ai campionati europei di Stoccolma. miracolo che restò senza un domani.

Il 18 settembre, al termine delle gare, i detrattori restarono profondamente delusi. Il tabellone finale presentò infatti l'URSS prima (81 punti), seguita dalla R.D.T. (80 punti e 4 vittorie individuali). Terza fu la R.F.T. (80 punti e 2 vittorie individuali) seguita dalla Polonia (68), Francia (57) ed Ungheria (53).

Distanziata di 8 punti al termine della prima giornata dall'URSS e di 4 dalla R.F.T., nella seconda gli atleti della R.D.T. rosicchiarono pressoché tutto il disavanzo dei russi e superando per numero di vittorie e tedeschi occidentali. La conferma era dunque arrivata puntuale. Budapest non fu dunque un "colpo" fortunato. Senza entrare nei dettagli vorremmo ricordare la doppietta di Matuschewski sugli 800 e 1500; la terza vittoria europea in tre anni di Nordwig ed il successo di Haase sui 10.000.

---

UOMINI
10 médailles
5 d'oro
Haase - 10,000 - 28'26"
Lindner - 20 Km di marcia lh 29'25
Thorith - disco 57m42
Nordwing - asta 5;10
Matuschewski - 800m - 1'45''9

2 d'argento
Losch - disco - 57m34
Rückborn - salto triplo - 16m66

3 di bronzo
-------------

Milde - disco - 56m80
Relais 4x400m - Klann, Both, Zerbes, Weiland - 3'5''7
Diessner - 5.000m - 13'47''8

#### FINALISTES:

Hoffmann (18m02, 8ème au poids)
Stolle 78m80, 8ème du javelot
8ème au poids) - Stolle 78m80, 8ème du M.
Losch (65m84c 4ème du marteau) - May (3'44''1, 5ème du 1500m) - Hartmann (8'31''6 6ème du 3000m steeple) - Dahne (16m17, 8ème du triple - saut)
Weiland (46'5, 4ème du 400m) - Lotz (63m16c 7ème du marteau) - Relais 4x100m (40", 4ème) - Klauss (7446 points, 4ème du décathlon) - Sperling (1h31'25''3, 4ème du 20 Km marcia) - Sakowski (4h21'3''5, 4ème du 50 Km marcia) - Riefer (4h25'50''8, 7ème du 50 Km marcia).

#### DONNE

7 médailles
-------------

3 d'oro
Luttge - Graede 58m74 giavellotto
Spielberg - disco - 57m76
Balzer - 80m hs - 10'7

1 d'argento
-------------

Gummel - Helmbold - peso 17m05
--------------------------------

3 di bronzo
-------------

Hentschel - disco - 56m80
Lange - peso - 16m96
Exner - pentathlon - 4713 punti

---

Degna di menzione appare inoltre la prestazione d'insieme della squadra femminile, che a Kiev conservò il secondo posto conquistato a Cassel. Battuta dall'URSS due anni prima di 14 punti ne concesso solo 8 (51 a 43) a Kiev, distanziando di 7 punti la R.F.T. Vittorie della Balzer sugli 80 hs e della Illgen nel disco.

### 1968: Gli intoppi di Lipsia

Dal 23 al 25 agosto del 1968 fu affidata dal IAAF l'organizzazione dei campionati europei juniores. Per la prima volta dunque la R.D.T. andava ad accogliere sul proprio suolo una manifestazione internazionale di così elevato significato. Fu una prova ed un riconoscimento dell'ormai avvenuta riabilitazione della nuova nazione europea.

Purtroppo i fatti dovevano seguire un cammino ben più drammatico: infatti il 21 agosto i carri armati sovietici entravano in Cecoslovacchia e un segno della protesta dei paesi occidentali fu il boicottaggio della manifestazione. Due sole nazioni il Belgio e la Grecia affrontarono le prove con tutte le altre nazioni dell'area orientale.

La squadra francese si ritirò dopo poche ore dall'inizio delle gare. Robert Bobin e il professor Gedeon responsabili della delegazione tricolore, annunciarono non senza emozione ai numerosi giornalisti, che a seguito di una decisione presa dal segretario di Stato per la gioventù e lo sport, gli atleti dovevano imbarcarsi sul primo aereo a tornare in patria.

Lontana da me ogni intenzione di aprire un processo alle intenzioni sulle ingerenze di un governo negli affari sportivi (i casi purtroppo sono troppo numerosi). Nel 1978 infatti non fu frapposto alcun ostacolo alla partecipazione della nazionale francese di football ai campionati mondiali che si svolsero nella fascista Argentina.

(5 - Continua)

PERCHE'  
PER SENTITO DIRE?

APPROFONDISCI I TUOI INTERESSI  
PERSONALMENTE

ABBONATI A: "NUOVA ATLETICA DAL FRIULI"

# Pianificazione del carico di allenamento dei lanciatori

di A. Tschernjak / R. Tscharjow  
da "Die Lehre der Leichtathletik" n. 30 - 33 luglio 1977

Noi qui vogliamo riportare unicamente una semplice esemplificazione dello svolgimento del piano (distribuzione di carico) solo per quanto riguarda le forme di allenamento speciale di forza e forme di allenamento tecnico speciale.

## La pianificazione del carico totale.

Qui viene stabilito un numero di lanci nella tappa di preparazione speciale del periodo di preparazione con l'attrezzo di gara a 990 con il disco, con il peso 1070 e sollevamenti con il bilanciere (1060) che costituisce dunque il carico d'allenamento di discoboli e pesisti di una squadra selezionata.

## La distribuzione del carico di forza.

Per i pesisti e discoboli non ha il carico totale con il bilanciere un significato importante, bensì lo assume il contributo dei singoli esercizi. Per questa ragione l'intero carico deve essere distribuito nel miglior modo secondo i singoli gruppi di esercizi.

Per lo sviluppo della forza dei propri gruppi muscolari hanno il maggior effetto gli esercizi col bilanciere quali la panchina, tirate, strappi, flessioni del tronco ed esercizi di slancio. Tuttavia il carico in questi esercizi non è ugualmente distribuito: l'accentuazione viene posta sugli esercizi di strappo, sulla panchina e slancio.

Così noi abbiamo l'intero carico di forza secondo il gruppo di esercizi per i lanciatori e pesisti distribuito come segue: panchina 26% (276 sollevamenti con il bilanciere), strappi 27,1% (287), slancio 21,7% (230), tirate 7,5% (80), piegamenti del tronco 6,7% (71).

Se la forza degli estensori dorsali resta indietro rispetto al rafforzamento generale, verrà elevato il carico nelle tirate e nei piegamenti del tronco.

Quanto sopra menzionato non dissolve ancora la domanda fondamentale, cioè quali pesi in ciascun singolo esercizio debbono essere

Table 1

Variants of distribution of no. of barbell repetitions	Zones of Intensity				
	I 60-68%	II 68-76%	III 76-84%	IV 84-92%	V 92-100%
1st	10%	40%	30%	15%	5%
2nd	8%	25%	35%	25%	7%
3rd	5%	15%	30%	40%	10%

eseguiti. Il sollevamento di pesi bassi e medi (ritmo più elevato) sviluppa in modo maggiore la forza veloce, il sollevamento di quelli più pesanti e massimali la forza assoluta. Una speciale pianificazione permette di stabilire la porzione di carico con differente grado di intensità (altezza del peso).

## Distribuzione del carico di forza secondo zone di intensità (pesi).

Ci sono tre varianti di distribuzione degli esercizi con il bilanciere secondo zone di intensità (altezze dei pesi) note:

Tabella 1

- I : strappo
- II : panchina
- III : slancio
- IV : tirate
- V : piegamenti del tronco

In tutti gli esercizi con il bilanciere ha luogo una distribuzione del sollevamento secondo zone di intensità vicine alla distribuzione normale (in senso matematico), se la pianificazione avviene secondo la II<sup>a</sup> variante. Negli esercizi di completamento (cioè negli esercizi non classici del sollevamento pesi) appaiono delle differenze da questa suddivisione. Per esempio negli

slanci la distribuzione tende alla I<sup>a</sup> variante (con intensità calante) nelle tirate verso la III<sup>a</sup> variante (con intensità crescente). Tuttavia possono venir adoperate tutte e tre le varianti della distribuzione una dopo l'altra (da mese a mese) presso uno stesso esercizio. Ciò dipende naturalmente dal livello di sviluppo della speciale tappa di preparazione.

La I<sup>a</sup> e III<sup>a</sup> variante costruiscono per così dire fiancheggianti misure di distribuzione del carico. La I<sup>a</sup> variante include sollevamenti di pesi minori e medi, la III<sup>a</sup> variante sollevamento con pesi maggiori e massimi. In conformità con ciò può venir raccomandata la I<sup>a</sup> variante per l'immediata preparazione alla gara, la II<sup>a</sup> e III<sup>a</sup> per il periodo di preparazione.

## Distribuzione del carico negli speciali esercizi di forza secondo zone di intensità (lunghezza del lancio).

Le zone di intensità (suddivisione dei campi di lancio) vengono determinate a seconda della lunghezza del lancio, essendo quest'ultima dipendente dal grado di sforzo dell'organismo nella realizzazione della prova.

Lanci nella I<sup>a</sup> zona (in % della miglior prestazione personale) dal-

l'87,5 - 90% (peso) e 83 - 86,4 % (disco) determinano le intensità basse; lanci nella II<sup>a</sup> zona dal 90-92,5% (peso) e 86,4 - 89,8% (disco) appartengono alle intensità medie; lancio nella III<sup>a</sup> zona 92,5 - 95% (peso) e 89,8 - 93,2% (disco) zona ad alta intensità, lanci nella zona dal 95 - 97,5% (peso) e 93,2 - 96,6% (disco) intensità sottomassimale, lanci nella zona V<sup>a</sup> 97,5 - 100% (peso) e 96,5 - 100% (disco) intensità massimale, o carico interno di lancio massimale.

Portata dalla teoria noi abbiamo collocato l'efficacia dei lanci nelle zone di carico medi ed alti la porzione principale del lavoro nelle zone di intensità del 90-92,5% e 86,4-89,8%. In questo caso la tecnica viene migliorata più velocemente, con un conveniente numero di lanci ha luogo anche un perfezionamento della capacità speciali condizionali (forza veloce).

Se il numero di lanci con una intensità massimale e sottomassimale (IV<sup>a</sup> e V<sup>a</sup> zona) = 40 cioè il 15% predomina avviene un veloce affaticamento del sistema nervoso centrale.

Nella pianificazione del numero di lanci in allenamento (forma speciale di allenamento) secondo zone di intensità si possono adoperare le identiche varianti di distribuzione come nella pianificazione del lavoro di forza.

Le fiancheggianti varianti della distribuzione del carico coincidono con le identiche varianti del lavoro di forza. Questo tuttavia non è un caso, bensì completamente legittimo.

Allora il grado di sforzo dell'organismo (carico interno) è da considerare nella realizzazione di differenti forme di allenamento (esercizi speciali di lancio e di forza con il bilanciere) attraverso la sud-

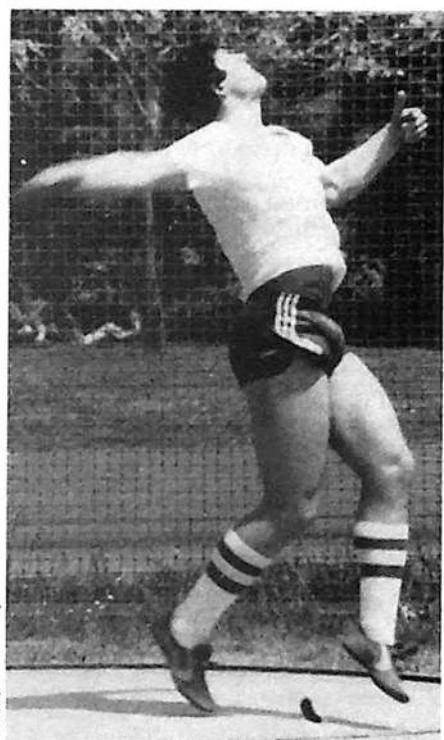
divisione delle zone di intensità presso il carico esterno. Per esempio negli esercizi di forza viene conseguito un grado medio di tensione nel sollevamento pesi con il bilanciere nell'area del 76-84%, presso getti del peso con lunghezze del 92,5-95% e nel disco 89,3 - 93,2% della miglior prestazione personale.

### Il ciclo settimanale.

E' soddisfacente, suddividere il ciclo settimanale sulla base del carico totale mensile. L'elaborazione del materiale pratico e la generalizzazione dell'esperienza dell'allenatore ci ha mostrato che nel periodo della preparazione alle gare (tappa della preparazione speciale) i valori settimanali del lavoro di forza speciale e generale frequentemente coincidono.

Nel primo ciclo settimanale viene usato un più grande volume del carico (27-29% del volume mensile), nel 2<sup>a</sup> ciclo diminuisce al 20-23%; nel 3<sup>a</sup> sale di nuovo al 27-35% per scendere nel 4<sup>a</sup> (settimana precedente la gara) di nuovo a 20-22%. In questo modo viene suddiviso il carico nei gruppi di prova (tab. 2).

Nei lanci di peso e del disco vennero predisposti cicli settimanali secondo la variante 1-3, nel lavoro con il bilanciere secondo la variante 3-1. La designazione della variante prende origine dal massimo carico settimanale. Il carico della 3<sup>a</sup> settimana era massimo, nella 1<sup>a</sup> sottomassimale e nelle restanti più basso, di conseguenza la costruzione seguiva la variante da 3-1. Se tuttavia nel ciclo mensile due distinti momenti culminanti di carico esistono, la variante di distribuzione viene contrassegnata con due cifre, se c'è solo un punto



(Foto N.A.F.)

allora con una sola cifra.

Nella prassi c'è anche la costruzione del ciclo settimanale con un momento culminante per esempio secondo la variante 2. Allora è la 2<sup>a</sup> settimana inserita con il carico più elevato, mentre quello delle rimanenti resta più basso; nella 4<sup>a</sup> settimana il più basso dell'intero ciclo.

Ora non si deve tendere nella pianificazione assolutamente secondo una corrispondenza delle varianti nella distribuzione speciale e generale del carico di forza. Per esempio si può seguire la 2<sup>a</sup> variante per quanto riguarda il lavoro di lanci (20%, 30, 27, 23%); tuttavia la

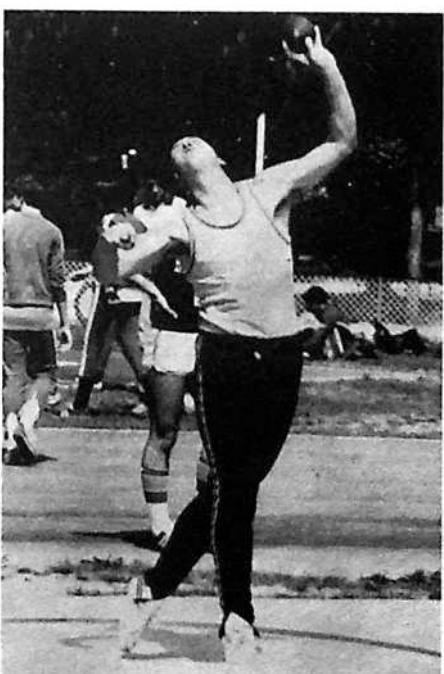


Tabella 2: Suddivisione del carico nel ciclo settimanale

Esercizi	%	Ciclo settimanale					Carico mensile
		I	II	III	IV	Variante	
Peso	% Numero	27 290	23,4 250	26,5 280	23,4 250	1-3	1070
Disco	% Numero	29,4 291	23,2 230	25,1 249	22,3 220	1-3	990
Bilanciere	% Flessioni	24,5 260	23 244	33,1 351	19,4 205	3-1	1060

distribuzione del lavoro con i bilancieri secondo la variante 1/3 (33%, 23, 25, 19%).

Questo dipende dalla sezione di preparazione e dalle particolarità individuali dello sportivo.

#### Distribuzione del carico settimanale sulla seduta di allenamento.

Generalmente gli sportivi eseguono in una settimana sei sedute di allenamento. Di queste, tre sono dedicate al lavoro di forza e tre al perfezionamento tecnico. E' profittevole, suddividere percentualmente l'intero carico settimanale nel lavoro di ogni singola seduta.

A questo riguardo si deve tenere nella debita considerazione le particolari caratteristiche dell'allenamento dei lanciatori: la prassi ha strutturato una metodica per cui il carico entro una settimana si riduce gradualmente dal lunedì al sabato.

L'analisi della distribuzione di differenti carichi sullo stato di allenamento in un ciclo settimanale presenta valori: del 37% al lunedì di lavoro di forza (calcolato sul volume settimanale); 33% al mercoledì e 30% al venerdì. Analogamente viene anche suddiviso il carico speciale martedì 37%, giovedì 33% sabato 30%.

Questi dati sono valori medi e sono certamente solo indicativi nel processo di pianificazione dell'allenamento. Tuttavia ci pare possa

essere mantenuta la sopracitata regolarità.

#### Distribuzione del carico settimanale nelle singole forme di allenamento.

Noi veniamo ora allo svolgimento del piano come esempio di lavoro di forza. Per la pianificazione delle sezioni del carico (nei singoli esercizi) nel ciclo settimanale si può adoperare la già citata variante di distribuzione dell'intero volume mensile ai singoli esercizi. Allora il carico per gli strappi ammonta al 27,1% (del volume totale del carico di forza della settimana), il carico della panchina settimanalmente al 26%.

Moltiplicando le percentuali di lavoro con il numero totale degli esercizi con il bilanciere per settimana verrà determinata il carico assoluto dei singoli esercizi di forza. Per esempio possiamo calcolare il numero degli esercizi col bilanciere nella panchina per la 1<sup>a</sup> settimana come segue:

$$260 \text{ volte } \times 0,26 = 68.$$

Tuttavia presso la preparazione per la gara, principalmente nelle due ultime settimane, si muta essenzialmente il contenuto dell'allenamento: in queste settimane, si diminuisce il carico di forza ed aumenta il volume del carico per lo sviluppo della forza veloce.

Nelle due ultime settimane la distribuzione del carico può calare il numero delle varianti, che si distinguono essenzialmente negli esercizi dalle varianti di distribuzione del carico mensile, ma sempre in modo tale che tuttavia il contenuto immaginato dell'intero mese venga eseguito.

#### Distribuzione del carico settimanale secondo il livello di sforzo.

Notoriamente ci sono microcicli di carico elevato, di mantenimento e di ripristino (riposo). Tuttavia i cicli si debbono suddividere con diversi orientamenti anche nella quantità dei poco e molto intensi esercizi.

Per questa ragione vengono distribuiti i carichi parziali del ciclo settimanale secondo il livello di sforzo (zone). Per l'orientamento della pianificazione si possono adoperare le medesime varianti di distribuzione come nella pianificazione delle mensili porzioni del carico.

Se si suddivide il carico settimanale secondo la suddetta regola, si mette in rilievo, che in tutte le settimane pressoché viene condotta presso tutte le forme di allenamento la porzione principale del carico con una intensità giacente nella

zona 3. Questo non è tuttavia sempre opportuno. Con le calcolate grandezze di carico si può verificare il carico e così pianificare, come rendere indispensabili le condizioni della preparazione alla gara per lo sportivo. Nell'ultima settimana prima della gara il numero dei lanci nella 5<sup>a</sup> zona di intensità può diminuire e il numero di quelli nella 2<sup>a</sup> per l'uguale ammontare di carico innalzare. Nella penultima ed ultima settimana potrà venir diminuito il numero di sollevamento con il bilanciere con pesi massimali e sottomassimali.

Di qui viene allora la porzione di carico del ciclo settimanale con differente grado di tensione (intensità) viene pianificato per le sedute di allenamento. Per la realizzazione di questo procedimento, si deve badare principalmente al fatto che giornalmente un uguale dosaggio del carico con costante intensità venga usato. E' piuttosto appropriata una costruzione dell'allenamento, dove per esempio nella 1<sup>a</sup> seduta di allenamento il sollevamento dei pesi bassi e medi avvenga, nella seconda seduta porre l'accento su pesi sottomassimali e massimali, nella terza seduta sui maggiori e medi pesi. Questo principio di pianificazione dell'intensità del carico è applicabile tanto al lavoro di forza che a quello speciale (lanci).



(Foto N.A.F.)

# INTERVOX

## UFFICIO TRADUZIONI

di  
**Mario Sambucco**

TELEFONO 0432-205689  
33100 UDINE  
VIALE EUROPA UNITA 35  
AUTOSTAZIONE

perito traduttore giurato  
presso il Comune di Udine

# Cinque paesi a confronto

da "Der Leichtathlet"

## FEMMINILI

	URSS	RDT	USA	RFT	GRAN BRETAGNA
100 m (EZ)	11,23 Maslakowa 11,28 Storoshkowa 11,35 Kondratjewa 11,37 W. Anissimowa 11,50 Sidorowa 11,52 T. Anissimowa 11,62 Botschina 11,64 Komissowa 11,73 Proščannaja 11,79 Iljina 9797 Pkt. (9872)	10,94 Göhr 11,16 Koch 11,20 Hamann 11,30 Schneider 11,38 Bodendorf 11,36 Auerswald 11,41 Lockhoff 11,41 Bading 11,42 Pfennig 11,44 Eckert 10 273 Pkt. (10 201)	11,14 Morehead 11,16 Ashford 11,47 Calmese 11,56 Hightower 11,57 Brisco 11,58 Douglas 11,58 Cheesborough 11,58 J. Anderson 11,59 Fuller 11,63 Glover 9836 Pkt. (9799)	11,16 Richter 11,55 Sharp 11,58 Wilkes 11,69 Schenten 11,72 Vollmer 11,72 Pošekel 11,74 Schniggendiller 11,74 Wosnitza 11,75 Gaugel 11,79 Rasch 9473 Pkt. (9569)	11,25 Lannaman 11,32 Lynch 11,49 Goddard 11,56 Clarke 11,62 Colyear 11,64 Smallwood 11,68 Wells 11,71 Golden 11,73 Thomas 9661 Pkt. (9529)
200 m (EZ)	22,52 Kondratjewa 22,62 Maslakowa 23,03 W. Anissimowa 23,23 Prorotschenko 23,40 Kultschunowa 23,71 Storoshkowa 23,72 Botschina 23,79 Galtschenkowa 23,87 Sinjakewitsch 23,90 Ustimonowitsch 9991 Pkt. (9846)	22,06 Koch 22,38 Göhr 22,64 Bodendorf 22,76 Hamann 22,77 Brehmer 22,89 Lockhoff 23,03 Schneider 23,20 Bading 23,27 Streidt 23,30 Eckert 10 551 Pkt. (10 330)	22,60 Morehead 22,66 Ashford 23,24 Bryant 23,35 Young 23,40 Cheesborough 23,52 S. Brown 23,58 Calmese 23,71 Jiles 23,72 Dabney 23,72 Cobbs 10 015 Pkt. (9892)	22,84 Richter 22,88 Schenten 23,52 Fuhrmann 23,53 Steger 23,62 Vöcking 23,71 Bussmann 23,82 Meurer 23,85 Schniggendiller 23,87 Hollmann 23,96 Sharp 9745 Pkt. (9887)	22,75 Hartley 22,88 Lannaman 22,99 Smallwood 23,11 Goddard 23,28 Lynch 23,29 Elder 23,42 Bunn 23,51 Thomas 23,52 Colyear 23,61 Hoyte 10 130 Pkt. (9821)
400 m (EZ)	50,83 Kultschunowa 51,13 Prorotschenko 51,41 Muschta 51,86 Prowidochina 52,25 Maslakowa 52,32 Tschemina 52,39 Sjuskowa 52,42 Sidorowa 52,64 Bagrijanewa 53,24 Styrkina 10 620 Pkt. (10 334)	48,94 Koch 50,15 Brehmer 50,85 Streidt 51,36 Krug 51,45 Marquardt 51,59 Köhn 51,62 Weiß 52,08 Kämpfert 52,27 Schmidt 52,42 Popp 10 939 Pkt. (10 802)	50,93 Bryant 51,11 Jackson 51,31 Dabney 52,33 Kelley 52,41 Gorham 52,73 K. Thomas 52,73 Gabriel 53,12 Cobbs 53,42 Finch 53,42 Emerson 10 505 Pkt. (10 304)	51,74 Bussmann 51,97 Fuhrmann 52,42 Decker 52,45 Hollmann 52,60 Barth 52,91 Weller 52,98 Weinstein 53,14 Steger 53,22 Kühn 53,60 Klinger 10 351 Pkt. (10 093)	51,2 Hartley 51,70 Elder 52,15 Hoyte 52,98 Williams 53,4 Kennedy 53,5 McCormack 53,59 McGregor 53,7 Barnes 53,80 Colebrook 53,98 Smythe 10 230 Pkt. (10 063)
800 m	1:55,8 Prowidochina 1:55,8 Muschta 1:56,6 Rigel 1:57,5 Wesselkowa 1:57,9 Styrkina 1:58,7 Belousowa 1:59,3 L. Iwanowa 1:59,5 Guskowa 1:59,5 Iljinych 2:00,1 Kowylina 11 183 Pkt. (10 601)	1:56,2 Weiß 1:57,5 Ullrich 1:58,1 Bruns 1:59,2 Buse 1:59,3 Kämpfert 1:59,4 Schmidt 1:59,8 Roock 2:00,9 Hennig 2:01,8 Gluth 2:02,0 Lehmann 10 948 Pkt. (10 833)	2:01,0 Kelley 2:01,8 Decker 2:02,0 Caldwell 2:03,0 Weston 2:03,7 Lutz 2:03,7 Ballenger 2:04,3 Merrill 2:04,6 Romesser 2:04,7 Vigil 2:04,7 Hall 10 287 Pkt. (10 259)	2:00,6 Kraus 2:01,7 Kozelnik 2:01,7 Schacht 2:02,5 Kleinbrahm 2:02,6 Klinger 2:04,1 Brückner 2:04,4 Hook 2:04,4 Krott 2:04,8 Traugott 2:05,2 Wegstein 10 311 Pkt. (10 177)	2:01,2 C. McMeekin 2:01,6 Colebrook 2:01,7 Barnes 2:02,6 E. McMeekin 2:03,1 Boxer 2:03,1 Prictoe 2:03,2 Newham 2:03,6 Creamer 2:03,7 Benning 2:03,7 Stewart 10 383 Pkt. (10 322)
1500 m	3:59,0 Romanowa 4:00,2 Iljinych 4:02,1 Kalnizkaja 4:02,8 Dwirna 4:03,5 Kusnezowa 4:03,5 Guskowa 4:03,9 Rigel 4:04,1 Muschta 4:04,5 Salzewska 4:04,7 Wesselkowa 11 401 Pkt. (10 687)	4:02,0 Bruns 4:03,1 Lehmann 4:06,1 Strotzer 4:07,1 Weiß 4:10,3 Hennig 4:12,0 Ullrich 4:12,3 Gluth 4:16,7 Sauer 4:18,3 Kleffel 4:18,6 Sablitzki 10 672 Pkt. (10 680)	4:05,4 Merrill 4:08,9 Decker 4:10,9 Heald 4:11,1 Bremsen 4:14,5 Lutz 4:16,0 Webb 4:16,1 Vetter 4:18,0 Caldwell 4:18,4 Keyes 4:20,0 Ennis 10 371 Pkt. (10 411)	4:01,5 Kraus 4:06,0 Friedmann 4:15,6 Teske 4:16,4 Hollmann 4:16,6 Heuing 4:16,8 Mödl 4:17,4 Lehnhich 4:18,3 Steinert 4:19,7 Krott 4:21,8 Klaus 10 282 Pkt. (10 042)	4:06,0 Stewart 4:07,5 Benning 4:10,0 Boxer 4:10,3 Yule 4:11,6 Hansson 4:12,4 C. McMeekin 4:12,5 Penny 4:12,7 Hollick 4:13,4 W. Smith 4:14,8 R. Smeeth 10 620 Pkt. (10 303)
3000 m	8:33,2 Ulmasowa 8:43,0 Romanowa 8:45,6 Belousowa 8:45,6 Iljinych 8:47,6 Guskowa 8:48,3 Smechnowa 8:52,5 Sadretdinowa 9:08,4 Krasnowa 9:08,5 Golowinskaja 9:11,2 Ojun 10 746 Pkt. (10 186)	8:52,6 Lehmann 9:14,8 Sauer 9:21,4 Kleffel 9:50,4 Thielemann 9:58,0 Werner 10:01,1 Nöllgen 10:25,9 Strauß 10:35,9 Nix 10:46,0 Beyer 10:47,4 Eichler 8294 Pkt. (9693)	8:42,6 Merrill 9:03,3 Mills 9:04,8 Bremsen 9:12,6 Kinsey 9:16,1 Webb 9:19,0 Bankes 9:19,3 Goodall 9:27,0 Schaeffer 9:29,3 White 9:29,3 Shea 9846 Pkt. (9775)	9:02,9 Friedmann 9:06,4 Teiske 9:07,4 Hofmann 9:15,5 Greschner 9:17,5 Vahlensteck 9:19,6 Heuing 9:19,8 Weessinghage 9:26,7 Mödl 9:28,3 Kullmann 9:29,7 Kraus 9721 Pkt. (9476)	8:48,7 Fudge 8:52,3 Benning 8:53,1 Ford 9:06,4 Penny 9:08,6 Yule 9:11,2 J. Smith 9:15,8 R. Smeeth 9:15,9 Binns 9:18,6 Bateman 9:18,9 Roberts 10 133 Pkt. (9761)
100 m H (EZ)	12,67 T. Anissimowa 12,83 Morgulina 12,98 Lebedjewa 13,31 Litowtschenko 13,32 Tkatschenko 13,38 Nikitenko 13,41 Komissowa 13,41 Smirnowa 13,55 Oja 13,64 Kaljakina 9670 Pkt. (9571)	12,62 Klier 12,73 Berend 13,02 Fiedler 13,19 Beyer 13,25 Bartkowiak 13,28 Claus 13,40 Möbius 13,48 Pollak 13,51 Stock 13,57 Glatte 9733 Pkt. (9504)	13,13 LaPlante 13,14 Van Wolveaere 13,25 Frederick 13,50 Hightower 13,50 M. Smith 13,50 Calhoun 13,64 Harris 13,68 Brady 13,69 McMillin 13,75 Wechsler 9346 Pkt. (9005)	13,16 Kempin 13,41 Oker 13,51 Richardt 13,52 Schleich 13,59 Leidel 13,60 Mössener 13,66 Geist 13,70 Baum 13,71 Everts 13,72 Bätjer 9247 Pkt. (9152)	13,08 Boothe 13,23 Colyear 13,41 Strong 13,65 McDonnell 13,77 Wray 13,81 Caines 13,82 Simmonds 13,85 Vernon 13,88 Davidson 13,99 Livermore 9121 Pkt. (8917)

	URSS	RDT	USA	RFT	GRAN BRETAGNA
400 m H (EZ)	54,89 Selenzowa 55,97 Barkaane 56,19 Makejewa 56,97 Subowa 57,09 Kastekaja 57,21 Kolesnik 57,91 Wesselkowa 58,38 Belyschewa 59,62 Demjantschenko 59,63 Nikolajewa 10 365 Pkt. (9813)	55,36 Roßley 55,46 Köhn 55,63 Weiß 56,47 Ullrich 58,12 Neumann 58,13 Beßler 58,26 Klepp 59,36 Sonntag 59,56 Pfaff 62,21 Montag 10 245 Pkt. (ohne)	57,85 Eßer 58,62 Waddy 58,70 Winlock 58,81 Souza 59,17 Melrose 59,70 Scruggs 59,85 Farmer 60,10 Whitehead 60,20 Weirson 60,46 E. Brown 9735 Pkt. (9866)	55,14 Hollmann 56,90 Weinstein 58,17 Westedt 58,42 Gutewort 59,74 Neumann 59,96 Wilhelm 60,46 Sprengel 60,47 Godde 60,56 Renz 60,92 Wilken 9838 Pkt. (9849)	57,0 Warden 57,43 Sutherland 59,02 S. Smith 59,15 Roscoe 59,53 Langley 59,64 Heath 59,9 Kieran 60,36 Delgoutte 60,5 Reed 60,5 Brady 9756 Pkt. (9503)
Alto	1,89 Klimentjuk 1,88 Filatowa 1,88 Denissowa 1,88 Iskolok 1,88 Iwantschenko 1,88 Achramenko 1,85 Astachowa 1,85 Butusowa 1,85 Tschertowikowa 1,85 Smirnych 10 941 Pkt. (10 842)	1,99 Ackermann 1,93 J. Kirst 1,93 Nitzsche 1,87 Matzen 1,85 Reichstein 1,84 Berg 1,82 Weser 1,82 Schröder 1,82 Prauka 1,81 Geißler 10 927 Pkt. (10 936)	1,90 Ritter 1,88 Huntley 1,87 Girven 1,86 Spencer 1,85 Burrill 1,84 Garrison 1,84 Rienstra 1,83 Dubbs 1,83 Felton 1,83 Frederick 10 979 Pkt. (10 476)	1,95 Meyfarth 1,95 Holzapfel 1,88 Harnack 1,87 Losch 1,86 Sulek 1,85 Serk 1,84 Dressel 1,84 Feller 1,83 Bartsch 10 957 Pkt. (10 842)	1,85 Hitchen 1,83 Rutter 1,83 Miller 1,82 Elliott 1,81 Simmonds 1,80 Few 1,80 Devalley 1,80 Livermore 1,79 Haysman 1,79 Gibbs 10 419 Pkt. (10 221)
Lungo	7,09 Bardauskiene 6,69 Stukaane 6,65 Alfiejewa 6,63 Skatschko 6,46 Palenko 6,42 Semjonowa 6,42 Timofejewa 6,40 Nastoburko 6,39 Appolonowa 6,39 Bashenowa 10 245 Pkt. (10 206)	6,79 Siegl 6,79 Voigt 6,73 Wujak 6,65 Wycisk 6,59 Neubert 6,50 Krüger 6,46 Lehmann 6,42 Heimann 6,39 Duwe 6,30 Schwalbe 10 265 Pkt. (9956)	6,90 J. Anderson 6,72 McMillan 6,66 Frederick 6,40 Walker 6,27 Carson 6,26 C. Jackson 6,25 Brooks 6,22 Watson 6,22 Lewis 6,21 Loud 9923 Pkt. (9712)	6,58 Weigt 6,56 Hänel 6,54 Wilkes 6,53 Schmidt 6,41 Oker 6,41 Beiersd. 6,39 Meurer 6,38 Lemkamp 6,36 Wosnitza 6,35 Thelen 10 032 Pkt. (9934)	6,58 Reeve 6,40 Hearnshaw 6,33 Dr. Howell 6,28 Coleyar 6,24 Clarke 6,21 Frank-Lynch 6,19 Davies 6,17 Walls 6,17 Earlington 6,12 Simmonds 9645 Pkt. (9696)
Peso	20,70 Kratschewskaja 19,92 Bufetowa 19,80 Melnikowa 19,74 N. Issajowa 19,09 Achrimenko 19,01 W. Kot 18,98 Welewa 18,96 Nossenko 18,96 Musikaviciene 18,94 Subečica 11 238 Pkt. (11 386)	22,06 Slupianek 21,58 Droeße 21,58 Adam 20,99 Knorschmidt 19,24 Fitzner 19,22 Michel 19,05 Schulze 18,82 Retzlaff 18,42 Krack 18,32 Engel 11 482 Pkt. (11 369)	18,98 Seidler 16,35 Devine 16,18 Frederick 15,96 Turbyme 15,71 Dole 15,63 Mecklenburg 15,57 Van Pelt 15,21 Jacobson 15,15 Stenwall 14,96 Marshall 9468 Pkt. (9153)	20,10 Wilms 18,49 Philipp 16,70 Gröger 15,93 Weide 15,72 Rompf 15,79 Sulek 15,74 Mootz 15,33 Czorny 15,32 Salzer 9724 Pkt. (9496)	16,40 Ritchie 16,34 Littlewood 16,14 Oakes 15,72 Bedford 15,52 Head I 15,27 Kerr 15,09 Newton 15,03 Redford 14,71 Head II 14,54 Thompson 9212 Pkt. (8935)
Disco	70,34 Welewa 67,54 S. Petrowa 66,28 L. Issajowa 66,24 Gorbatschowa 64,40 Bereshnaja 64,34 Achrimenko 64,20 Chartschenko 63,80 Safonowa 62,42 Parts 62,70 Sawinkowa 11 284 Pkt. (11 177)	70,72 Jahl 68,48 Droeße 66,10 Engel 63,00 Sander 63,00 Slupianek 62,46 Rekeschat 60,70 Wendlandt 60,54 Jung 60,24 Reichenbach 57,82 Opitz 11 006 Pkt. (10 727)	55,00 Winbigler 54,94 Griffin 53,04 J. Hansen 52,12 Connell 51,86 Branson 51,82 Vogelsand 50,06 Marshall 49,14 Svendsen 49,08 Finsrud 48,72 Taylor 9370 Pkt. (9423)	59,68 Manecke 56,94 Wilms 56,92 Gröger 56,12 Beuge 54,94 Sulek 53,22 Galler 52,32 Gutewort 51,40 Frank 49,28 Pohlner 48,92 Rühlow 9635 Pkt. (9408)	60,80 Ritchie 55,06 Thompson 51,04 Mallin 49,06 Kerr 49,00 Redford 48,24 Sturman 48,22 Littlewood 47,64 Condon 47,40 Head I 45,76 Robertson 9043 Pkt. (8827)
Giavellotto	63,18 Nikanorowa 61,20 Putliniene 59,26 Gumba 59,08 Portnowa 58,64 Leiskalne 58,52 Korostyljowa 57,64 Jankunaite 56,96 Priima 56,74 Rutkowskaja 56,50 S. Kot 10 312 Pkt. (10 250)	69,16 R. Fuchs 64,24 Richter 63,60 Hommola 61,92 A. Fuchs 61,90 Felke 58,82 Stange 58,68 Pietruschka 58,16 Potreck 57,72 Hein 55,66 Sebrowski 10 588 Pkt. (10 174)	64,02 K. Schmidt 63,38 Calvert 63,32 K. Smith 56,90 Wilkinson 55,30 Cannon 54,73 Sulinski 51,76 Dietrich 51,76 Whitfield 51,00 Camarigg 50,80 Williams 9975 Pkt. (9922)	64,04 Helmschmidt 61,66 Repser 60,42 Thyssen 56,96 Adametz 56,64 B. Peters 54,20 Glausauer 52,72 Wondratsch. 52,00 C. Peters 51,98 Graune 51,52 Hering 9969 Pkt. (10 013)	64,00 Sanderson 53,88 Whitbread 53,32 Jervis 52,16 O'Toole 52,04 Zaslona 51,74 D. Williams 51,20 Rose 50,84 Spragg 50,80 Farquhar 50,20 J. Williams 9542 Pkt. (9247)
Punteggio totale	137 793 Punkte (1977: 134 526)	135 923 Punkte (1977: 115 512/11 D)	129 474 Punkte (1977: 127 997)	129 285 Punkte (1977: 127 583)	127 895 Punkte (1977: 125 155)



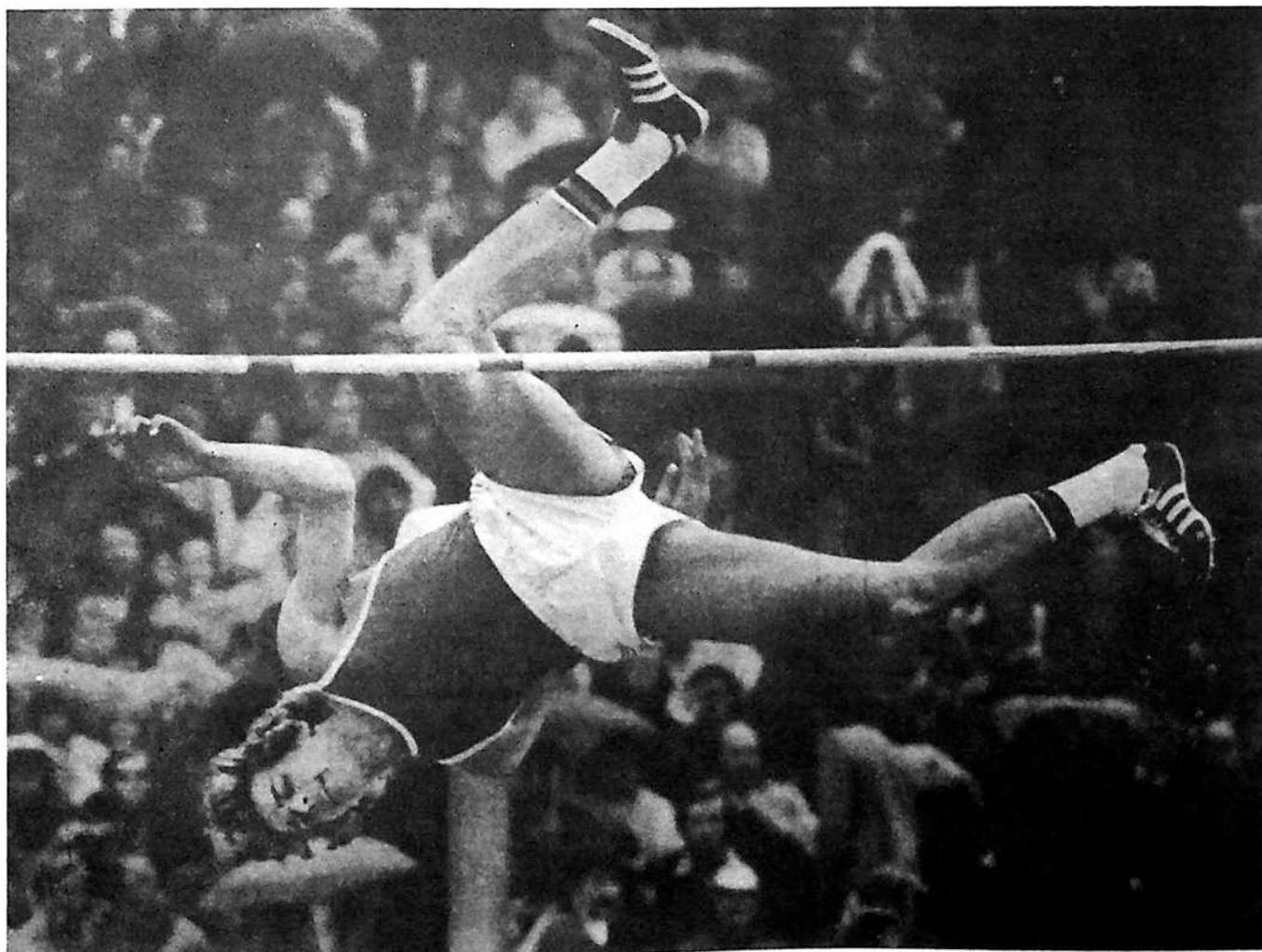
# Cinque paesi a confronto

## MASCHILI

	USA	URSS	POLONIA	RFT	RDT
<b>100 m (EZ)</b>					
10,07 C. Edwards	10,31 Ignatenko	10,25 Woronin	10,36 Weisenseel	10,29 Ray	
10,07 Hart	10,32 Kolesnikow	10,31 Dunecki	10,42 Zaske	10,40 Thieme	
10,07 S. Williams I	10,35 Aksinin	10,42 Lisznerski	10,49 Schumann	10,42 Kübeck	
10,09 Lattany	10,45 Borsow	10,46 Bedynski	10,53 Bastians	10,42 Jaenick	
10,11 Dickey	10,48 Schlijapnikow	10,50 Alonczyk	10,57 Haupt	10,43 M. Kokot	
10,11 Coleman	10,50 Wladimirzew	10,52 Nowosz	10,58 Hofmeister	10,43 Prenzler	
10,11 M. Roberson	10,56 Prokofjew	10,53 Tyszka	10,59 Neubauer	10,45 Kurrat	
10,15 Glance	10,56 Fjodorow	10,59 Gietek	10,60 Kratschmer	10,47 Gernand	
10,22 Banks	10,56 Worobjow	10,60 Iwinski	10,62 Prokop	10,51 Kühne	
10,22 Riddick	10,63 Tscherkaschin	10,62 Swierczynski	10,65 Gebhard	10,51 Schlegel	
10 373 Pkt. (10 150)	9400 Pkt. (9263)	9379 Pkt. (9362)	9215 Pkt. (9301)	9505 Pkt. (9654)	
<b>200 m (EZ)</b>					
20,03 C. Edwards	20,74 Ignatenko	20,62 Dunecki	20,72 Hofmeister	20,60 Thiele	
20,24 Sanford	20,87 Aksinin	20,83 Lisznerski	21,01 Schmid	20,61 Prenzler	
20,26 S. Williams I	21,07 Schlijapnikow	20,77 Woronin	21,05 Weisenseel	20,65 Kübeck	
20,27 Snoddy	21,07 Naumenko	21,16 Podlas	21,14 Bastians	20,98 Schaffer	
20,40 G. Foster	21,07 Organow	21,23 Nowosz	21,20 Haupt	20,99 Gernand	
20,44 Myricks	21,13 Kolesnikow	21,28 Siedlecki	21,23 Schumann	21,02 Schiffel	
20,48 Darden	21,21 Wladimirzew	21,30 Pietrzek	21,25 Stierhof	21,11 Pohle	
20,48 Glance	21,24 Burakow	21,34 Bedynski	21,25 Gath	21,14 Kurrat	
20,50 Brooks	21,28 Bronnikow	21,39 Grubeck	21,26 Schultheiß	21,20 Sanft	
20,50 F. Taylor	21,28 Stassewitsch	21,40 Kobielski	21,31 Sattler	21,22 Biermann	
10 365 Pkt. (10 292)	9463 Pkt. (9274)	9450 Pkt. (9404)	9410 Pkt. (9490)	9837 Pkt. (9650)	
<b>400 m (EZ)</b>					
44,73 W. Smith	46,15 Burakow	46,00 Pietrzek	45,06 Schmid	45,91 Richter	
45,03 Mullins	46,27 Lowatschow	46,18 Podlas	45,45 Hofmeister	45,98 Schaffer	
45,12 Gatson	46,34 Dozenko	46,51 Lapinski	45,60 Herrmann	46,00 Pfennig	
45,15 Parks	46,62 Jewstjulin	46,85 Jaromski	45,78 Weppler	46,07 Arnold	
45,21 Rodgers	46,67 Tschernezki	46,97 Koziarz	46,13 Krieg	46,31 R. Kokot	
45,22 Peoples	46,77 Valiulis	46,99 Włodarczyk	46,43 Rabstein	46,38 Konow	
45,37 Vinson	46,77 Belokon	47,21 Stepien	46,60 Weber	46,43 Nagler	
45,43 R. Taylor	46,83 Koroljow	47,31 Serwiak	46,75 Skamrahl	46,88 Bauer	
45,56 McCoy	47,07 Roschtschin	47,44 Antczak	46,98 Pesch	46,98 Kuhlee	
45,63 H. Frazier	47,13 Waschtschenko	47,44 Galant	47,01 Düsing	47,01 Lathan	
10 404 Pkt. (10 260)	9654 Pkt. (9432)	9538 Pkt. (9662)	9912 Pkt. (9706)	9797 Pkt. (9741)	
<b>800 m</b>					
1:45,5 J. Robinson	1:45,8 Reschetnjak	1:47,2 Gesidki	1:45,1 Wülbbeck	1:43,8 Beyer	
1:45,9 R. Wilson	1:46,2 Podoljako	1:47,6 Wawrzon	1:46,9 Schmid	1:45,5 Busse	
1:45,9 McLean	1:46,3 Kirow	1:48,0 Mankowski	1:46,9 Becker	1:45,8 Wagenknecht	
1:46,2 Belger	1:46,5 Malosemlin	1:48,4 Baron	1:47,0 Ferner	1:46,1 Straub	
1:46,4 E. White	1:46,9 Schirokow	1:48,5 Pacholski	1:47,2 Wursthorn	1:47,7 Ludwig	
1:46,4 Tufariello	1:47,2 Petrikas	1:48,5 Matosz	1:47,3 Wessinghage	1:47,7 Wulf	
1:46,5 Summerville	1:47,5 Ponomarjow	1:49,5 Szweda	1:47,7 Reibold	1:47,8 Ruth	
1:46,8 Suhr	1:47,5 Starowojtow	1:48,6 Kułczyk	1:48,3 Maier	1:48,3 Reimer	
1:47,1 S. Clark	1:47,6 Anochin	1:48,9 Rödziejczak	1:48,4 Stark	1:48,4 Haegbarth	
1:47,2 R. Brown	1:47,8 Litowtschenko	1:48,9 Nowacki	1:48,6 Riebe	1:49,4 Förster	
10 128 Pkt. (10 215)	10 017 Pkt. (9927)	9717 Pkt. (9820)	9925 Pkt. (9876)	9990 Pkt. (9879)	
<b>1500 m</b>					
3:36,0 S. Scott	3:37,4 W. Abramow	3:37,4 Malinowski	3:37,2 Wessinghage	3:36,1 Straub	
3:37,8 Lacy	3:37,5 Scheronow	3:39,4 Wasilewski	3:38,3 Fleschen	3:37,1 Beyer	
3:38,9 Paige	3:38,0 Marmontow	3:39,5 Mydlarz	3:38,6 Wülbbeck	3:37,8 Ruth	
3:39,0 Chapa	3:39,2 Toropow	3:40,3 Maminski	3:40,2 Herle	3:39,7 Zauber	
3:39,1 Kane	3:39,8 Mastrow	3:40,4 Matosz	3:40,6 Ilg	3:40,3 Busse	
3:39,2 Manke	3:40,3 Ponomarjow	3:41,0 Wesolowski	3:41,0 von Papen	3:40,4 Kunze	
3:39,3 Centrowitz	3:40,5 Michallow	3:41,6 Kanarski	3:41,2 Helm	3:40,7 Förster	
3:39,4 Duits	3:40,7 Safronenko	3:42,5 Bujniewski	3:41,2 Belger	3:41,1 Bäsig	
3:39,6 Masback	3:40,7 Jerochin	3:43,2 Ziubrak	3:41,3 Baranski	3:42,2 Garack	
3:39,9 J. Crawford	3:41,1 Sellik	3:43,6 Kabza	3:41,4 Maier	3:42,7 Peter	
10 139 Pkt. (10 042)	10 068 Pkt. (9928)	9931 Pkt. (10 004)	10 010 Pkt. (10 094)	10 040 Pkt. (10 021)	
<b>5000 m</b>					
13:16,2 Liquori	13:24,1 Fedotkin	13:28,7 Kowol	13:18,2 Zimmermann	13:27,0 Peter	
13:25,4 Virgin	13:28,3 Antipow	13:34,8 Malinowski	13:24,3 Fleschen	13:33,9 Bäsig	
13:25,6 Chapa	13:31,8 Sellik	13:37,9 Kopijasz	13:27,5 Uhlemann	13:34,4 Kuschmann	
13:31,0 J. Wells	13:32,0 B. Kusnezow	13:41,3 Stacha	13:30,6 Herle	13:35,6 Justus	
13:33,7 R. King	13:34,7 Mossejew	13:42,6 Poniatowski	13:35,0 Orthmann	13:42,2 Kunze	
13:33,9 D. Brown	13:34,7 Ossipow	13:42,9 Saba	13:37,3 Wessinghage	13:43,7 Obschonka	
13:35,4 J. Crawford	13:35,0 Sotow	13:43,6 Piotrowski	13:37,4 Weigt	13:45,2 Cierpinsk	
13:36,3 Snyder	13:35,6 Ulymow	13:44,4 Janczuk	13:42,1 Poschmann	13:45,4 Pollack	
13:36,9 Novelli	13:36,2 Radostew	13:44,8 Wesolowski	13:42,7 Karst	13:48,3 Arndt	
13:37,3 Salazar	13:38,6 Satonski	13:47,4 Kunicki	13:43,0 Schoeneberg	13:49,3 Leiteritz	
10 573 Pkt. (10 444)	10 498 Pkt. (10 457)	10 320 Pkt. (10 338)	10 502 Pkt. (10 464)	9961 Pkt. (10 417)	
<b>10 000 m</b>					
27:54,2 D. Brown	27:31,5 Antipow	27:53,6 Kowol	27:52,1 Uhlemann	28:30,8 Cierpinsk	
27:57,2 Virgin	27:40,6 Sellik	27:56,1 Kopijasz	28:15,3 Herle	28:31,0 Obschonka	
28:05,0 W. Rodgers	27:59,0 Badrankow	28:43,6 Jarosiewicz	28:15,6 Orthmann	28:51,9 Leiteritz	
28:18,3 J. Wells	28:01,2 Parliu	28:44,1 Piotrowski	28:39,4 Fleschen	29:05,4 Kunze	
28:25,8 Donakowski	28:08,8 Merkuschin	28:44,6 Pierzynka	28:40,2 Zimmermann	29:11,3 Bredow	
28:28,9 Misner	28:08,0 Radostew	28:44,8 Hapel	28:47,6 Ilg	29:12,5 Truppel	
28:32,5 J. Crawford	28:09,0 Mossejew	28:46,1 Saba	28:49,6 Leibold	29:20,9 Pollack	
28:34,9 Davey	28:14,0 Dshumanas.	28:56,4 Sajkowski	28:53,6 Poschmann	29:51,2 Schiemenz	
28:35,0 Bjorklund	28:16,4 Nikolajew	29:06,3 Marczak	28:56,8 Koha	29:53,7 Weller	
28:35,1 Watts	28:32,2 Alexejew	29:06,7 Wojtkunski	29:01,2 Mielke	29:56,0 Eberding	
10 628 Pkt. (10 372)	10 843 Pkt. (10 600)	10 384 Pkt. (10 360)	10 422 Pkt. (10 397)	9961 Pkt. (10 455)	

	USA	URSS	POLONIA	RFT	RDT
<b>110 m H (EZ)</b>	13,22 G. Foster 13,23 Nehemiah 13,43 Cooper 13,45 Bethel 13,46 J. Owens 13,58 C. Foster 13,61 G. Robertson 13,64 Moses 13,66 D. Taylor 13,68 A. Roberts <b>10 269 Pkt. (10 118)</b>	13,47 Mjasnikow 13,67 Kulebjakin 13,71 E. Pereversew 13,72 Korostyljow 13,77 Prokofjew 13,88 Tscherwanjow 13,98 Naidenko 14,01 Smirnow 14,09 Titow 14,10 Charlow <b>9826 Pkt. (9728)</b>	13,55 Pusty 13,71 Giegiel 13,82 Ziolkowski 13,91 Jankowski 14,06 Zakoscielny, T. 14,12 Lubas 14,13 Katus 14,14 Zakoscielny, J. 14,22 Rutkowski 14,34 Sicinski <b>9632 Pkt. (9494)</b>	13,69 Gebhard 13,85 Kratschmer 13,97 Schumann 14,12 Dönges 14,13 Kessel 14,15 Stark 14,20 Klein 14,20 Muders 14,24 Schmidt 14,24 Wehrsens <b>9533 Pkt. (9308)</b>	13,50 Munkelt 13,98 Dittrich 14,13 Pannicke 14,24 Kölbl 14,36 Bruhn 14,37 Becker 14,40 Krause 14,44 Schlüsse 14,63 Pottel 14,77 Hohmann <b>9298 Pkt. (9494)</b>
<b>400 m H (EZ)</b>	49,94 Moses 48,91 J. Walker 48,91 Wheeler 49,04 S. Turner 49,31 Graybehl 49,32 B. Williams 49,63 T. Andrews 49,70 J. King 49,85 Byram 49,96 Shine <b>10 521 Pkt. (10 495)</b>	49,09 Archipenko 49,70 Stukalow 49,82 Bulatkin 50,48 Wassiljew 50,50 Filatow 50,77 Gawrilenko 50,98 Pegow 51,04 Kirschtein 51,13 Augaitis 51,47 Istomin <b>9877 Pkt. (9924)</b>	51,01 Weglarski 51,11 Szparak 51,40 Piecyk 51,48 Rzepakowski 51,72 Hewelt 52,00 Siedlecki 52,06 Hoffa 52,13 Siedlewski 52,15 Lankiewicz 52,28 Birek <b>9575 Pkt. (9754)</b>	48,43 Schmid 50,12 Löwe 50,29 Salander 50,72 Ziegler 50,73 Zunker 50,96 Bürkle 51,27 Czioska 51,27 Peterke 51,35 Meyer 51,45 Heling <b>9975 Pkt. (9885)</b>	50,50 Ludwig 50,65 Konow 51,33 Schönberger 51,59 Münch 52,09 Schulz 52,26 Ackermann 52,85 Hoppenz 53,48 Hanniske 53,83 Hübner 53,88 Stolle <b>9395 Pkt. (9931)</b>
<b>3000 m Siepi</b>	8:13,9 D. Brown 8:21,7 Malley 8:22,5 Marsh 8:33,4 D. Clary 8:34,5 J. Johnson 8:35,4 R. Gray 8:36,2 S. James 8:36,7 Jackson 8:36,9 Bickford 8:37,6 Roche <b>10 409 Pkt. (10 427)</b>	8:24,0 Olisenko 8:26,4 Lissowski 8:27,9 Filonow 8:28,2 Majorow 8:28,6 Dlimow 8:31,3 Lemsin 8:32,0 Weitschko 8:33,7 Karpenko 8:34,2 Artashes 8:34,7 Skripkin <b>10 458 Pkt. (10 420)</b>	8:11,8 Malinowski 8:19,5 Wesolowski 8:25,8 Maranda 8:28,7 Zgarda 8:32,1 Rolbiecki 8:34,8 Maminski 8:35,8 Kunicki 8:43,4 Tomaszewicz 8:43,5 Krol 8:44,8 Kondzior <b>10 393 Pkt. (10 296)</b>	8:16,9 Ilg 8:19,0 Karst 8:27,8 Schoeneberg 8:29,1 Huber, O. 8:32,4 Lechner 8:41,3 Poschmann 8:41,3 Müntzel 8:42,6 Nothacker 8:43,4 Huber, E. 8:43,6 Soukop <b>10 323 Pkt. (10 311)</b>	8:28,8 Wetzig 8:38,7 Melzer 8:40,3 Garack 8:46,3 Tannert 8:55,0 Fermumm 8:58,8 Truschzinski 9:03,9 Klabuhn 9:04,5 Tavernaro 9:07,1 Schinkitz 9:13,0 Lamm <b>9565 Pkt. (9943)</b>
<b>Alto</b>	2,30 D. Stones 2,28 Jacobs 2,28 Fields 2,26 T. Woods 2,28 M. Baker 2,24 Woodard 2,24 G. Olson 2,24 Kotinek 2,23 Hansen 2,23 Haber <b>10 708 Pkt. (10 764)</b>	2,34 Jaschtschenko 2,28 Grigoriev 2,27 Belkow 2,25 Molotilow 2,24 Papahill 2,24 Kaschtschejew 2,24 Kiba 2,24 Kaslauskas 2,22 Perewesenzew 2,21 I. Iwanow <b>10 685 Pkt. (10 676)</b>	2,24 Wszola 2,20 Gwozdz 2,20 Rybczynki 2,18 Kalek 2,18 Trzepizur 2,17 Perka 2,17 Madej 2,16 Markowski 2,15 Zientara 2,15 Ziarno <b>10 084 Pkt. (10 074)</b>	2,26 Thürnhardt 2,28 Schneider 2,23 Mögenburg 2,21 Killing 2,20 Seehorsch 2,20 Nagel 2,20 Marten 2,18 Mühle 2,18 Hingsen 2,17 Frommeyer <b>10 325 Pkt. (10 226)</b>	2,31 Beilschmidt 2,30 Lauterbach 2,22 Kirst 2,19 Röder 2,19 Wessig 2,18 Dreßler 2,18 Klein 2,13 Rüdiger 2,13 Austel 2,13 Huth <b>10 212 Pkt. (10 013)</b>
<b>Asta</b>	5,69 Tully 5,61 Jesse 5,56 Ripley 5,55 J. Taylor 5,50 Haynie 5,50 Bell 5,50 Fullard 5,45 W. Olson 5,40 Oravetz 5,39 Cotton <b>11 688 Pkt. (11 518)</b>	5,61 Trofimenko 5,50 Tananika 5,45 Selwanow 5,45 Prochorenko 5,45 Kisckun 5,40 Dolgow 5,40 Liwenzew 5,40 Bojko 5,40 Spassow 5,36 Kulibaba <b>11 523 Pkt. (11 423)</b>	5,62 Kozakiewicz 5,60 Slusarski 5,50 Buciarski 5,45 Klimczyk 5,30 Holownia 5,25 Iwinski 5,25 Szkolnicki 5,20 Los 5,15 Fornalski 5,15 Radzikowski <b>11 312 Pkt. (11 324)</b>	5,51 Lohre 5,15 Winkler 5,10 Walpurgis 5,10 Volmer 5,10 Gedrat 5,00 Willms 5,00 Wesp 5,00 Kunkel 5,00 Peinemann 5,00 Heinrich <b>10 738 Pkt. (10 624)</b>	5,40 Krumpolt 5,25 Weber 5,20 Reinhardt 5,12 Stark 5,00 Eckardt 5,00 Pottel 5,00 Elbel 4,80 Sickert 4,80 Düllick 4,80 Kulbe <b>10 603 Pkt. (10 675)</b>
<b>Lungo</b>	8,23 Lofton 8,22 A. Robinson 8,18 L. King 8,05 L. Myricks 8,02 C. Williams 7,99 Hays 7,99 T. Haynes 7,97 R. Williams 7,94 Ivory 7,92 Doubley <b>10 296 Pkt. (10 294)</b>	8,03 Zepelew 8,02 Podlubnij 7,90 Belski 7,86 Karlsons 7,85 Lobatsch 7,85 Stepanjan 7,84 Lissowski 7,78 Galinel 7,77 Kosykh 7,77 Aschparkin <b>9934 Pkt. (9918)</b>	8,11 Cybulski 8,02 Jaskulka 7,98 Korniak 7,93 Chludzinski 7,84 Włodarczyk 7,82 Szydłowski 7,81 Seidel 7,80 Baran 7,77 Balcer 7,75 Seweryn <b>9966 Pkt. (9852)</b>	8,02 Verschl 7,97 Berger 7,85 Dr. Schicker 7,84 Kratschmer 7,80 Klepsch 7,77 Knippahls 7,73 Spiegelhoff 7,72 Müller 7,69 Klöck 7,68 Scheubert <b>9818 Pkt. (9865)</b>	7,90 Lange 7,88 Rieger 7,87 Paschek 7,83 Heiland 7,83 Wartenberg 7,76 Meuche 7,75 Franke 7,65 Beyer 7,59 Küske 7,54 Pottel <b>9724 Pkt. (9931)</b>
<b>Triplò</b>	17,24 Butts 17,15 Livers 17,05 Banks 16,75 Cannon 16,68 Jordan 16,60 Dupree 16,60 N. Cooper 16,54 Marlow 16,49 Hutchins 16,41 D. Ivory <b>10 473 Pkt. (10 402)</b>	17,07 Piskulin 17,03 Sanejew 17,02 Wajukewitsch 17,00 Lissitschonok 16,94 Kowtunow 16,89 Jakowlew 16,86 Uudmäe 16,74 Schechowzew 16,67 Segal 16,67 Perekowalow <b>10 597 Pkt. (10 422)</b>	16,64 Joachimowski 16,64 Biskupski 16,36 Wojciechowski 16,32 Adamek 16,03 Sontag 15,94 Sobora 15,84 Hoffman 15,73 Psychalski 15,73 Kuczowski 15,67 Kaduszkiewicz <b>9851 Pkt. (9970)</b>	16,17 Kübler 16,03 Eckert 15,87 Kolmsee 15,70 Sauer 15,69 Walther 15,58 Kick 15,52 Henderson 15,51 Hutt 15,43 Kauffmann 15,40 Kugler <b>9470 Pkt. (9481)</b>	16,60 Gora 16,15 Natzmer 16,02 Haberland 16,02 Hufnagel 15,88 Bohla 15,87 Göring 15,60 Beyer 15,60 Siegmeier 15,53 Heiland 15,53 Falz <b>9651 Pkt. (9882)</b>
<b>Peso</b>	21,07 A. Feuerbach 20,18 C. Anderson 20,15 Laut 20,13 Price 20,12 Shnoch 20,04 R. Marks 19,75 Stover 19,74 Wilkins 19,64 S. Walker 19,60 Voorhees <b>10 677 Pkt. (10 768)</b>	20,96 Baryschnikow 20,93 Mironow 20,89 Jarosch 20,67 Wojkin 20,29 Sild 20,10 Nossenko 20,07 Kisseljow 19,87 Vanskavicius 19,85 Plunge 19,68 Gussew <b>10 824 Pkt. (10 582)</b>	20,18 Komar 19,81 Antczak 19,46 Gruszczynski 19,42 Kropelnicki 19,13 Bembinista 18,67 Wenta 18,27 Gajdzinski 18,20 Sarul 18,11 Wolodko 18,07 Szulc <b>10 094 Pkt. (10 047)</b>	19,95 Steines 19,92 Reichenbach 19,34 Schladen 19,11 Forst 18,88 Krug 18,74 Föhrenbach 18,54 Maßholder 18,14 W. Klein 17,91 Porsch 17,85 Gehhausen <b>10 942 Pkt. (10 004)</b>	22,15 Beyer 20,76 W. Schmidt 20,52 Bergmann 20,48 M. Schmidt 19,71 Höhne 19,40 Krohn 19,16 Block 19,03 Warnemünde 18,99 Jacobi 18,76 Siegmund <b>10 594 Pkt. (10 463)</b>

	USA	URSS	POLONIA	RFT	RDT
<b>Disco</b>					
70,48 Wilkins	65,78 Klimenko	64,80 Wolodko	64,40 Wagner	71,16 W. Schmidt	
68,40 Stadel	64,98 Nashimow	63,50 Bejrowski	63,64 Hartmann	64,48 Warnemünde	
64,96 McGoldrick	64,16 Duginez	62,94 Juzyzsyn	62,34 Neu	64,08 Müller	
62,94 Voorhees	63,98 Michailow	62,64 Grabowski	61,12 Danneberg	63,08 Jacobi	
62,62 Oerter	63,94 Wicher	62,16 Swiniarski	61,06 Wippermann	62,00 Werner	
62,50 Gardner	63,92 Ljachow	62,02 Andrzejewski	60,88 Pongratz	61,98 Lemme	
62,30 Plucknett	63,62 Shurba	61,64 Kurawicz	60,70 Berlep	60,36 Pufe	
61,78 Swarts	63,32 Raschtschupkin	61,36 Gryzbon	57,98 Schulze	59,60 Block	
61,68 Weeks	62,24 Kowzun	59,28 Kwasniewski	57,34 Melzer	59,30 Hoßfeld	
61,64 Gordien	61,86 Morosowski	58,54 Wysocki	56,50 W. Klein	58,08 Dierkes	
11 019 Pkt. (11 201)	11 003 Pkt. (10 915)	10 704 Pkt. (10 453)	10 495 Pkt. (10 398)	10 779 Pkt. (10 744)	
<b>Martello</b>					
69,90 Berry	80,14 Sajtschuk	73,44 Golda	80,32 Riehm	78,14 Steuk	
68,56 Djerassl	79,76 Sedych	71,84 Stopczyk	76,52 Hüning	76,94 Gerstenberg	
65,54 Perkins	78,32 Maljukow	71,74 Kamionka	73,14 K. Ploghaus	74,32 Sachse, J.	
65,50 Galle	76,64 Dmitrenko	71,46 Lubiejewski	71,88 Lotz	74,98 Reißmüller	
74,74 Satchwell	76,22 Litwinow	70,68 Jaglinski	70,42 R. Klein	72,94 Beilig	
64,60 McKenzie	75,36 Nunejew	70,64 Kulczynski	70,08 Schubert	69,80 Stopat	
64,50 Midles	75,24 Spiridonow	69,12 Krawczyk	68,86 E. Klein	67,36 Sachse, J.	
63,66 Eklund	74,58 Tamm	69,12 Lipowski	66,44 Eder	65,36 Schözel	
62,72 Arcaro	74,50 Palechin	68,60 Krasuski	66,34 Doilheimer	65,00 Thieme	
62,44 Healey	74,36 Pyschkin	68,52 Tomaszewski	65,72 Müller	64,00 Thiemar	
10 006 Pkt. (9946)	11 331 Pkt. (11 279)	10 645 Pkt. (10 394)	10 690 Pkt. (10 692)	10 689 Pkt. (10 904)	
<b>Giavellotto</b>					
89,30 Roggy	89,82 Grebnew	84,94 Bielczyk	94,22 Wessing	91,14 Hanisch	
86,44 Ewaliko	88,32 Sherebzw	83,36 Zwierzchowski	86,00 Tafelmeier	86,12 Michel	
85,54 Atwood	87,86 Erschow	83,32 Waclawik	85,16 Schreiber	85,50 Balster	
84,36 W. Schmidt	87,82 Makarow	81,72 Szczepanek	79,42 Schaffarzik	84,80 Katterle	
83,24 Hall	84,80 Saizew	81,26 Adamus	79,10 Strattnar	84,40 Elze	
82,08 Strickland	84,06 Puuste	79,74 Werner	78,52 Wolfermann	83,10 Heller	
80,96 Kirby	84,04 U. Donins	77,58 Damszel	77,42 Kalb	80,72 Schröder	
80,70 S. Ralph	82,62 Tatarjunas	77,52 Kirejczyk	77,04 Lange	80,38 Fuhrmann	
80,60 Sorchik	82,36 Sitnikow	77,06 Gorak	76,28 Herschel	80,20 Schuiszils	
80,22 Perbeck	82,32 Penjajew	76,28 Wyrobek	75,08 Jeiten	78,56 Looks	
10 238 Pkt. (10 133)	10 435 Pkt. (10 328)	9915 Pkt. (9930)	9967 Pkt. (9811)	10 254 Pkt. (10 167)	
<b>Punteggio totale</b>	<b>188 914 Punte</b> (1977: 187 841)	<b>186 438 Punte</b> (1977: 184 508)	<b>180 890 Punte</b> (1977: 180 538)	<b>180 772 Punte</b> (1977: 179 933)	<b>180 019 Punte</b> (1977: 181 964)



# La prestazione in scolari che praticano differenti attività extrascolastiche

L'efficacia delle attività sportive extrascolastiche praticate dagli scolari vengono chiaramente alla luce nelle attuali condizioni attraverso il confronto dello stato delle prestazioni di questi scolari (praticanti differenti discipline) con quelle mostrate da scolari che non praticano alcuna attività extra.

Noi ci prefiggiamo in questo articolo di dare gli attuali rapporti tra il volume delle attività extrascolastiche e stato della prestazione in determinati esercizi di base e discipline dell'atletica leggera usando un'analisi trasversale. I risultati che presenteremo fanno parte di uno studio trasversale condotto nella RDT dal gruppo "Sviluppo fisico", condotto su scolari compresi nella fascia d'età che va dai 7 ai 17 anni, durante il periodo tra il 1971/72. Allo scopo di portare a termine questa analisi noi scegliemmo quali test di riferimento dello stato condizionale dei ragazzi qualità di tipo coordinativo e condizionale, allo scopo di verificare le differenze che man mano si venivano ad instaurare in ragazzi che praticavano l'atletica leggera, la ginnastica e i giochi sportivi. I test sono: salto triplo, corsa di destrezza, 60 metri di corsa (partenza in piedi), salto in lungo, lancio della palla e corsa di resistenza. In conformità alle ore dedicate all'allenamento extrascolastico vennero predisposti cinque gruppi, di cui il n. 1 accoglieva ragazzi che dedicavano un'ora alle attività motorie extrascolastiche e così di seguito sino al 5, in cui erano raggruppati coloro che dedicavano 5 o più ore a queste attività.

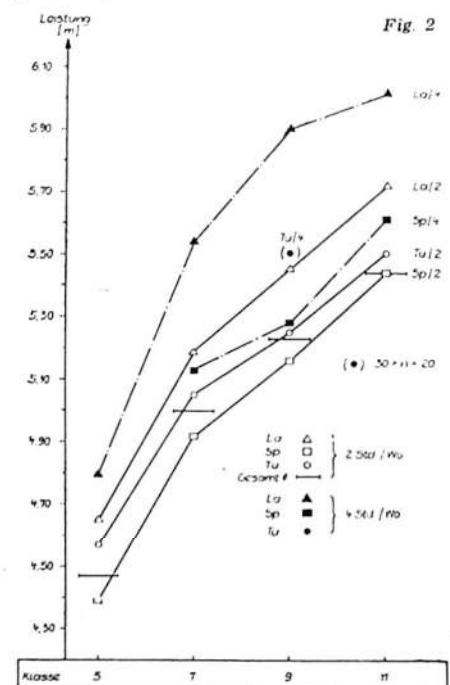
Nessuna attività sportiva corrispondeva al gruppo "0". Entro i

gruppi dallo 0 al 5, vennero determinati per ciascuna classe d'età dispari dalla 1<sup>a</sup> alla 11<sup>a</sup> (maschi e femmine) i valori medi dei parametri statistici ( $\bar{x}$ ) e le deviazioni ( $s$ ), come pure i differenti livelli tra i valori medi dei gruppi dallo 0 al 5 con provata significanza ( $p = 5\%$ ).

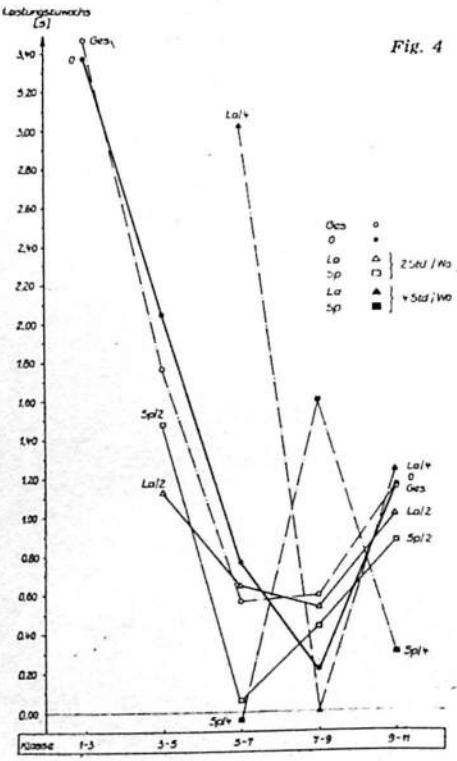
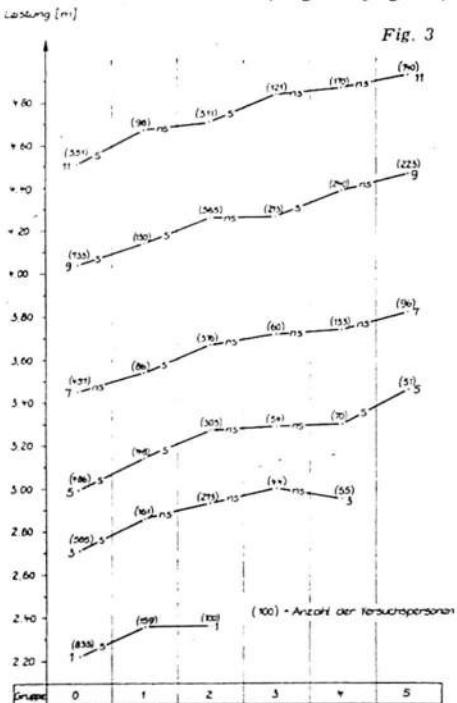
di I. Heinicke  
Traduzione di Ugo Cauz  
da "Theorie und Praxis der Körperkultur" n. 3 1977

trambi i sessi si può stabilire che in generali le prestazioni salgono dal gruppo 0 al 5. Le prestazioni del gruppo 2 sono sempre statisticamente in modo certo al di sopra di quelle del gruppo 0. Con ciò è sicuramente documentato

(Segue a pag. 61)



Nell'analisi dei gruppi sopra formati non ci è stato possibile analizzare l'attività svolta in precedenza dagli allievi, né abbiamo cercato di farlo nella presente investigazione. Deve inoltre essere ben tenuto in considerazione che con il crescere delle ore di attività extrascolastica, diminuiva il numero dei componenti di ciascun gruppo. Da ciò risulta come costantemente col crescere delle ore d'attività si riduce la sicurezza delle asserzioni da noi ritrovate. In primo luogo noi esaminiamo il livello di prestazione dei gruppi dall'1 al 5 senza differenziazioni tra discipline sportive, con quello del gruppo "0". Nella fig. 1 viene chiaramente illustrato il livello medio dei gruppi 0-5 nel salto triplo delle femmine nelle classi dalla 1<sup>a</sup> alla 11<sup>a</sup>. Le differenze significanti tra i gruppi sono illustrate con delle linee verticali che si congiungono e segmenti orizzontali. Nell'analisi generale di tutte le caratteristiche di en-



# PISTE E PEDANE

FRIULI - VENEZIA GIULIA

## MANIFESTAZIONE PROVINCIALE DI APERTURA

### GARE JUNIORES/SENIORES

m. 400 hs.

1. Giavedoni Cornelio S FF. Oro 55"3; 2 Friesano Ivo S Lib. Udine 56"5; 3. Rucli Franco J Lib. Udine 56"7.

Salto con l'asta

1. Comessatti Carlo S FF. Oro 4,40; 2. Tosolini Paolo S Lib. Udine 4,40; 3. Pascoletti Stefano S Lib. Udine 4,20.

Lancio del giavellotto

1. Casarsa Claudio S FF. Oro 66,76; 2. Bais Graziano S Snia Friuli 60,10; 3. Menazzi Enzo S Lib. Udine 53,54.

Lancio del disco

1. David Enrico S Nuova Atletica Friuli 49,10; 2. Coos Adriano S Nuova Atletica Friuli 48,62; 3. Baritussio Franco J Tosi 44,86.

Lancio del martello

1. Bigatton Igor J B.O.R. 49,22; 2. Sedmak Emilio S B.O.R. 42,54; 3. David Enrico S Nuova Atletica Friuli 36,28.

Salto triplo

1. Zonta Alberto S Lib. Udine 14,00; 2. Della Mea Roberto S Lib. Udine 13,68; 3. Urli Maurizio J Nuova Atletica Friuli 13,11.

m. 200 piani

1. Buccino Luigi J Nuova Atletica Friuli 23"; 2. Fiorino Ivan J Lib. Udine 23"4; 3. Dotti Donato J Lib. Udine 23"9.

m. 800

1. Ferro Enzo S Snia Friuli 2'00"5; 2. Baldan Maurizio J Lib. Udine 2'01"7; 3. Bonin Renato S Lib. Grions 2'03"3.

m. 200 piani femminili

1. Cerno Simonetta J Snia 28"3.

### GARE ALLIEVI

Salto con l'asta

1. Pascottini Marco Lib. Udine m. 3,90; 2. Bianchi Luca Lib. Udine 3,40; 3. Fabris Flavio Nuova Atletica Friuli 3,20.

Lancio del giavellotto

1. Ragogna Roberto Nuova Atletica Friuli 39,98; 2. Peressini Michele Snia Friuli; 3. David G. Carlo Lib. Udine 37,22.

Lancio del martello

1. Zanello Giuliano Snia Friuli 49,44; 2. Paviotti Marco Snia Friuli 37,28; 3. Canton Roberto Nuova Atletica Friuli 21,62.

### NUOVA ATLETICA



Salto triplo

1. Felettig Roberto Nuova Atletica Friuli 12,59; 2. Fabbri Sergio Lib. Udine 11,64.

Lancio del disco

1. Barbieri P. Luigi Lib. Udine 35,88; 2. Rosignoli Roberto Nuova Atletica Friuli 32,76; 3. Brianese Gianni Nuova Atletica Friuli 28,28; 4. Ragogna Roberto Nuova Atletica Friuli 27,14; 5. Cantoni Roberto Nuova Atletica Friuli 26,94.

m. 200 piani

1. Qualizza Davide Lib. Udine 24"7; 2. Fiore Paolo Lib. Udine 25"1; 3. Comino Marco Lib. Udine 25"6.

m. 800

1. Galliussi Damiano Lib. Udine 2'01"5; 2. Marseu Giovanni Lib. Udine 2'02"4; 3. Zucchiatti Renzo Nuova Atletica Friuli 2'08"3; 4. Braida Giovanni Nuova Atletica Friuli 2'08"4; 5. Rizzo Claudio Nuova Atletica Friuli 2'13"8; 6. Gargiulo Luca Nuova Atletica Friuli 2'15"2.

### FEMMINILI ALLIEVE

m. 200

1. Carlatti Stefania Snia Friuli 26"6; 2. Zuliani Fedora Snia Friuli 28"; 3. Nonino Chiara Snia Friuli 29"3.

## "RIUNIONE REGIONALE MASCHILE DI APERTURA"

(Stadio "P. Grezar" - Trieste 7 aprile 1979)

### RISULTATI

m. 110 ostacoli allievi

1. Fiore Paolo Libertas Udine 15"9; 2. Bruno Gianfranco Cividin C.S.I. 16"3.

m. 110 ostacoli J/S

1. Pagliaro Paolo Cividin C.S.I. 15"1; 2. Spizzamiglio Luigi Cividin C.S.I. 15"8; 3. Pecorari Maurizio Atletica GO 15"8.

m. 100 piani Allievi

1. Bonelli Gianni Italcantieri 12"2; 2. Bianca Marco Italcantieri 12"3.

1. Ottone Marzio Lib. Sacile 11"8; 2. Frattolin Francesco Snia Friuli 12"0; 3. Tissino Stefano Lib. Sacile 12"3.

1. Deotto Dario Italcantieri 11"9; 2. Aquilante Elio Cividin C.S.I. 12"3; 3. Cecchetti Fabrizio Cividin C.S.I. 12"4.

m. 100 piani J/S

1. Barbone Pierpaolo Cividin C.S.I. 11"6; 2. Korosec Jgor B.O.R. 11"6.

1. Pribaz Sandro C.U.S. 11"1; 2. Brandolisio Marco C.U.S. 11"6; 3. Famcone Rocco C.U.S. 11"6.

1. Miliani Maurizio C.U.S. 11"2; 2. Casagrande Maurizio Atletica GO 11"3; 3. Zutton Gabriele Atletica GO 11"3; 4. Springolo Gianni Lib. Sacile 11"4; 5. Lotto Pierpaolo C.U.S. 11"5.

m. 400 piani Allievi

1. Fadel Ugo Lib. Sacile 56"4; 2. Del Bello Giulio S.A. Altopiano 58"7; 3. Bortuzzo Franco Stellaflax 59"9.

1. Lot Paolo Lib. Sacile 53"7; 2. Minca Moreno Cividin C.S.I. 55"2; 3. Rusich Bruno Fiamma 55"3.

m. 400 piani J/S

1. Marchesin Claudio Lib. Sacile 54"6.

1. Macuzzi Massimo Atletica GO 51"8; 2. Doziancarlo Cividin C.S.I. 51"9.

1. Calligaro Luigi Atletica GO 49"1; 2. Wender Adriano Cividin C.S.I. 50"2; 3. Tartaglio Luciano C.U.S. 51"1; 4. Bulli Franco Cividin C.S.I. 51"3.

m. 1500 piani Allievi:

1. Lot Paolo Lib. Sacile 4'22"0; Chiabai Stefano Atletica GO 4'30"2; 3. Garofalo Claudio Lib. Sacile 4'31"9; 4. Garofalo Antonio Lib. Sacile 4'31"9; 5. Zanetti Maurizio Lib. Sacile 4'31"9; 6. Santarossa Piero Lib. Sacile 4'36"1

m. 1500 piani J/S  
 1. Spagnul Rodolfo Italcantieri 4'05"8; 2. Russo Mario Snia Friuli 4'13"2; 3. Centis Paolo Cividin C.S.I. 4'14"6; 4. Manieri Paolo Cividin C.S.I. 1'17"6; 5. Picco Nicolino Lib. Grions 4'18"4; 6. Signore Massimo Atletica GO 4'18"8.

m. 5000 piani J/S  
 1. Prosch Marino Cividin C.S.I. 14'54"6; 2. Pilot Galdino Lib. Sacile 14'55"8; 3. Bonin Renato Lib. Grions 14'56"5; 4. Redolfi Giorgio Lib. Sacile 14'57"1; 5. Segulla Roberto Cividin C.S.I. 15'57"9; 6. Forcolin Stefano Italcantieri 16'01"6.

marcia km. 5 Allievi  
 1. Chiarelli Corrado S. Giacomo 27'00"7; 2. Lorber Furio S. Giacomo 27'03"3; 3. Corso Paolo S. Giacomo 27'24"0.

marcia km. 5 K/S  
 1. Miloch Adriano Marathon 26'19"9; 2. Nicolazzi Giuseppe Marathon 26'31"7; 3. Carboni Mario Cividin C.S.I. 26'32"8.

staffetta 4 x 400 Allievi  
 1. Cividin C.S.I. (Han, Cettina, Bruno, Minca) 3'42"7; 2. Lib. Sacile (Tissino, Ottone, Marchesini, Fadel) 3'51"0.

salto con l'asta Allievi  
 1. Cettina Alfredo Cividin C.S.I. m. 3.60.

salto con l'asta J/S  
 1. Orlini Andrea Cividin C.S.I. 3.60; 2. Baldassari Dario Cividin C.S.I. 3.30.

salto in alto Allievi  
 1. Muratti Bonaldo Cividin C.S.I. m. 1.80; 2. Tonutto Pierluigi Snia Friuli 1.75; 3. Pacori Fabio Atletica Go 1.75.

salto in alto J/S  
 1. Martini Moreno C.U.S. 2.10; 2. Spizzamiglio Luigi Cividin C.S.I. 1.95; 3. De Sabata Paolo Atletica GO 1.85; 4. Aprile Claudio Atletica GO 1.85.

salto in alto Allievi  
 1. Muratti Bonaldo Cividin C.S.I. m. 5.88; 2. Kudek Alessandro Adria 5.45; 3. Pampanin Andrea C.U.S. 5.21.

salto in lungo J/S  
 1. Zutton Gabriele Atletica GO m. 6.53; 2. Della Mea Roberto Libertas Udine 6.34; 3. Mauro Giampaolo Cividin C.S.I. 6.32.

getto del peso Allievi  
 1. Buri Paolo S.A. Altopiano m. 10.89; 2. Serrano Francesco Snia Friuli 9.86; 3. Ruzzier Moreno S. Giacomo 9.17.

getto del peso J/S  
 1. Brigante Claudio Fiamma 13.05; 2. Malusà Paolo C.U.S. 11.96; 3. Mattiuzzi Roberto Atletica GO 11.53.

lancio del giavellotto Allievi  
 1. Pucnik Gorazd B.O.R. m. 39.88; 2. Sedran Roberto Stellaflex 29.92.

lancio del giavellotto J/S  
 1. Sepulcri Maurizio Lib. Sacile 47.38; 2. Ghiotto Luigi Atletica GO 45.12; 3 Sedmak Gabrijel B.O.R. 44.98.

#### RIUNIONE REGIONALE MASCHILE

m. 110 h Allievi  
 1. Zupancic Peter B.O.R. Ts. 19"1.

m. 100 h J/S  
 1. Pagliaro Paolo Cividin Ts. 15"5; 2. Spizzamiglio Luigi Cividin Ts. 15"7; 3. Pecorari Maurizio Atletica Gorizia 15"9.

m. 100 Allievi  
 I serie  
 1. Bonelli Gianni Italcantieri 12"0; 2. Flaibani Danieme Nuova Atletica 12"5; 3. Ribaich Paolo S. Giacomo 12"5.



Vanni Lauzana - Franco Baritussio  
*(Foto N.A.F.)*

#### II serie

1. Lutman Roberto Italcantieri 12"0; 2. Deotto Dario Italcantieri 12"1; 3. Bianca Marco Italcantieri 12"2.

#### III serie

1. Bert Renzo Snia Friuli 11"5; 2. Cettina Alfredo Cividin Ts. 11"8; 3. Frattolin Francesco Snia Friuli 12"0.

#### m. 100 J/S

##### I serie

1. Taticchio Luciano C.U.S. Ts. 11"1; 2. Bianca Massimo Italcantieri 12"1; 3. La Rocca Orazio Italcantieri 12"2.

##### II serie

1. Lotto Pierpaolo C.U.S. Ts. 11"2; 2. Zutton Gabriele Atletica GO 11"2; 3. Pianetti Carlo Atletica GO 11"3.

#### m. 400 Allievi

1. Minca Moreno Cividin Ts. 54"3; 2. Rusich Bruno Fiamma Ts. 55"8; 3. Russi Andrea S. Giacomo 58"8.

#### m. 400 J/S

##### I serie

1. Aere P. Augusto Stellaflex 51"7; 2. Koresic Igor B.O.R. Ts. 53"6; 3. Grassi Giorgio Atletica GO 54"8.

##### II serie

1. Macuzzi Massimo Atletica GO 52"0; 2. Doz Giancarlo Cividin Ts. 53"1; 3. Vismara G. Franco Atletica GO 53"9.

#### III serie

1. Calligaro Luigi Atletica GO 49"7; 2. Wendlner Adriano Cividin Ts. 50"1; 3. Pagliaro Paolo Cividin Ts. 50"7.

#### Salto in lungo Allievi

1. Cettina Alfredo Cividin Ts. 5.95; 2. Poljsak David B.O.R. Ts. 5.77; 3. Langan Luigi B.O.R. Ts. 5.41.

#### Salto in lungo J/S

1. Piapan Paolo FF.OO.PD 7.39; 2. Furlani Renato C.U.S. Ts. 7.17; 3. Belladonna Giorgio C.U.S. Ts. 7.10.

#### Lancio del peso Allievi

1. Leghissa Massimo Atletica GO 12.65; 2. Ruzzier Moreno S. Giacomo 9.62; 3. Norbedo Alberto Altipiano 8.78.

#### Lancio del peso J/S

1. Ghiotto Luigi Atletica GO 12.92; 2. Lauzana Vanni Nuova Atletica 11.69; 3. Mattiuzzi Roberto Atletica GO 11.37; 4. Libralato Valerio Nuova Atletica 10.68.

#### Salto in alto Allievi

1. Toso Luca Nuova Atletica 1.90; 2. Dalfoglio Paolo Cividin Ts. 1.80; 3. Muratti Bonaldo Cividin Ts. 1.80.

#### Salto in alto J/S

1. Pittolo Andrea Nuova Atletica 2.00; 2. Spizzamiglio Luigi Cividin Ts. 1.90; 3. De Sabato palo Atletica GO 1.85.

#### Salto in alto J/S Femminile

1. Chivillò Antonella Stellaflex 1.80.

#### m. 1500 Allievi

1. Degli Innocenti Sergio Cividin Ts. 4'53"4; 2. Meneghetti Roberto S. Giacomo 5'04"9; 3. Chiarelli Massimo S. Giacomo 5'21"7.

#### m. 1500 J/S

1. Prosch Marino Cividin Ts. 4'03"7; 2. Degli Innocenti G. Cividin Ts. 4'12"0; 3. Bortolussi Tonino Stellaflex 4'13"5.

#### Staffetta 4x100 Allievi

1. Snia Friuli (Nicolini, Bert, Parulin, Frattolini) 46"3; 2. Italcantieri (Bonessi, Lutman, Bianca, Deotto) 46"5.

#### Staffetta 4x100 J/S

1. C.U.S. Ts. (Lotto, Costessi, Tarticchio, Miliani) 44"0.

#### m. 800 Allievi femminile

1. Gnoatto Patrizia S.G.T. 2'35"2; 2. Rebetti Sandra S.G.T. 2'42"5; 3. Ferraro Sandra S.G.T. 2'42"5.

#### RIUNIONE REGIONALE DI CONTORNO AI CAMPIONATI REGIONALI DI PROVE MULTIPLE ALLIEVI - JUNIORES - SENIORES MASCHILI

Gorizia, 5 maggio 1979

#### RISULTATI

##### Metri 110h Allievi

1. Fiore Paolo 63 Libertas Udine 15"9; 2. Rucli Giorgio 63 Valnatisone 17"1; 3. Caparni Mauro 63 C.U.S. Ts. 17"2.

##### Metri 110h J/S

1. Spizzamiglio Luigi Cividin C.S.I. Ts. 16"2; 2. Bobbo Giuseppe 59 Libertas Ud. 16"4; 3. Durli Arianio 58 Libertas Ud. 19"1.

##### Lancio del martello

1. Bigatton Igor 61 B.O.R. Ts. 46.58; 2. Pecchi Alessandro 62 Cividin C.S.I. Ts. 24.66; 3. Franz G. Franco 62 Snia Friuli 23.78.

##### Metri 100 Allievi

##### I serie

1. Nicolini G. Battista Snia Friuli 12"4; 2. Tissino Stefano Lib. Della Valentina Sacile 12"4.

##### II serie

1. Ottone Marzio Lib. Della Valentina 11"9; 2. Silvestri Fabio 63 Atletica Gorizia 12"3.

##### Metri 100 J/S

##### I serie

1. Verardo Roberto Lib. Della Valentina 11"8; 2. Sellan Paolo C.U.S. Ts. 12"0.

##### II serie

1. Miliani Maurizio 59 C.U.S. Ts 11"5; 2. Casagrande Maurizio 57 Atletica Gorizia

**NUOVA ATLETICA**

11'5; 3. Lotto Pierpaolo 57 C.U.S. Ts, 11'6;  
4. Springolo Gianni Lib. Della Valentina 11'8

#### Getto del peso J/S

1. Ghiotto Luigi 55 Atletica Gorizia 12,97;  
2. Lauzana Vanni 61 Nuova Atletica Friuli  
12,05; 3. Franz G. Franco 62 Snia Friuli  
11,65.

#### Getto del peso allievi

1. Zanello Giuliano 63 Snia Friuli 12,39;  
2. Peressin Michele 63 Snia Friuli 11,78;  
3. Mondini Valentino 64 Nuova Atletica  
Friuli 11,66.

#### Metri 400 Allievi

##### I serie

1. Deotto Dario 63 Italc. Monfalcone 56'5;  
2. Botti Giorgio 64 Nuova Atletica Friuli  
57'6; 3. Crespan Gibic 64 Nuova Atletica  
Friuli 57'7

##### II serie

1. Lutman Roberto 63 Italc. Monfalcone  
54'8.

#### Metri 400 J/S

##### I serie

1. Ferro Enzo Snia Friuli 53'2; 2. Tulissi  
Carlo 62 Lib. Udine 55'9; 3. Taroni Dario  
59 Atletica Gorizia 56'0.

##### II serie

1. Wendler Adriano 59 Cividin C.S.I. Ts.  
49'9; 2. Calligaro Luigi 57 Atletica Gorizia  
50'0; 3. Costessi Ugo C.U.S. Ts. 50'6; 4. Pa-  
gliaro Paolo 60 Cividin C.S.I. Ts. 50'9; 5.  
Frisano Ivo 57 Lib. Udine 50'9.

##### III serie

1. Doz G. Carlo 62 Cividin C.S.I. Ts. 52'8;  
2. Queirazza Maurizio 62 Cividin C.S.I. Ts.  
52'9; 3. Crevatin Franco 62 Italc. Monfal-  
cone 53'3.

#### Salto in alto allievi

1. Dal Fovo Paolo Cividin C.S.I. Ts. 1,80;  
2. Toso Luca Nuova Atletica Friuli 1,80.

#### Salto in alto J/S

1. Aprile Claudio 62 Atletica Gorizia 1,95;  
2. Piva Massimo 61 Atletica Gorizia 1,90;  
3. Spizzamiglio Luigi Cividin C.S.I. Ts. 1,90.

#### Metri 1500 Allievi

1. Lot Paolo Lib. Della Valentina 4'17"4;  
2. Tomba Paolo 64 Atletica Gorizia 4'31"5;  
3. Garofalo Claudio Lib. Della Valentina  
4'31"9.

#### Metri 1500 J/S

##### I serie

1. Pavan Doro 61 Atletica Gorizia 4'17"0;  
2. Mainieri Paolo Cividin C.S.I. Ts. 4'17"5;  
3. Signore Massimo 62 Atletica Gorizia  
4'18"1.

##### II serie

1. Spagnul Rodolfo 53 Italc. Monfalcone  
4'06"7; 2. Lena Sergio 60 Atletica Gorizia  
4'07"2; 3. Pilot Galdino 60 Lib. Sacile  
4'08"1.

#### Salto in lungo allievi

1. Margarit M. 63 Snia Friuli 6,15; 2. Muratti  
Balondo Cividin C.S.I. Ts. 5,62; 3. Mattioli  
Giovanni Lib. Della Valentina 4,78.

#### Salto in lungo J/S

1. Ballarini Umberto 54 Atletica Gorizia 6,49;  
2. Zuttion Gabriele 59 Atletica Gorizia 6,49;  
3. Zonta Alberto Lib. Udine 6,31

#### Metri 1000 J/S

1. Bonin Renato Lib. Grions 32'05"5; 2. Ca-  
sarsa Guido Nuova Atletica Friuli 33'13"9.

Il giudice Arbitro  
(Dean Dario)

NUOVA ATLETICA

## I. TROFEO CONEL REGIONALE A.J.S. M.F.

### GARE FEMMINILI

#### ALLIEVE

##### m. 100

##### 1^ serie

1. Pistrino Nevia Snia 12'5; 2. Altan Virna  
L. Sacile 12'7; 3. Zuliani Fedora Snia 13'6.

##### 2^ serie

1. Rieppi Sabrina Snia 13'3; 2) Tomasella  
Chiara Lib. Sacile 13'5; 3. Scruzi Ramona  
Snia 13'8.

##### 3^ serie

1. Bravin Patrizia Lib. Sacile 13'2; 2. Corre-  
dig Flavia Valnatisone 13'7; 3. Qualizza  
Paola Valnatisone 14'1.

##### m. 200

1; Martelossi M. Grazia Snia 26'3; 2. Culot  
Giuliana UGG 27'3; 3. Nonino Chiara Snia  
27'8.

##### m. 400

1. De Colle Manuela Snia 60'4; 2. Zuliani  
Fedora Snia 61'6; 3. Missio Donatella UGG  
66'4

##### m. 1500

Lena Paola UGG 5'05"3; 2. Modolo Patri-  
zia Lib. Sacile 5'06"3; 3. Strizzolo Monica  
Snia 5'32"7.

##### Alto

1. Cartelli Mara Stellaflex m. 1,60; 2. Nespo-  
lo Cinzia Stellaflex 1,60.

##### Peso

1. Urli Antonella UGG 12,46; 2. Ciampa Bar-  
bara UGG 11,42.

##### Disco

1. Urli Antonella UGG 39,48; 2. Boaro Mo-  
nica Snia 24,98; 30 Vaiani Giuliana UGG  
23,32.

##### Gavellotto

1. Ciampa Barbara UGG 31,10; 2. Braida  
Marina UGG 25,92; 3) Antici Anna UGG  
24,38.

### JUNIORES/SENIORES FEMMINILI

##### m. 100

1. Chersevanich Lolita S Snia 13'1; 2. Artico  
Ornella J Piccinato 13'8.

##### m. 200

1. Venturelli Ivonne J Snia 27"; 2. Gallina  
Giovanna J Snia 27'3; 3. Morassi Emanuela  
S Snia 27'8.

##### m. 400

1. Pagnacco Cristina J Snia 60'6; 2. Cherse-  
vanich Lolita S Snia 61'2; 3. Bertolin Va-  
lentina S Lib. Sacile 62'5.

##### m. 1500

1. Penso Paola J Snia 5'28"7.

##### Alto

1. Antonini Andreina J UGG m. 1,72; Zoff  
Manuela Al. UGG 1,55 Ali.

##### Peso

1. Kralj Loredana S B.O.R. 11,98; 2. Casar-  
rotto Angela S Snia 8,92; 3. Milanese Lucia  
J UGG 8,52.

##### Disco

1. Milanese Lucia J UGG 34,44.

##### Gavellotto

1. Suligoj Cristina S UGG 41,16; 2. Ciprian  
Patrizia S Snia 35,98; 3. Puric Marina J  
B.O.R. 24,46.

## GARE ALLIEVI

#### Marcia

1. Chiarelli Corrado S. Giacomo 27'00"3; 2.  
Corso Paolo S. Giacomo 28'25"3.

#### 110 hs.

1. Fiore Paolo Lib. Ud. 15"7; 2. Rucli Giorgio  
Valnatisone 16"9; 3. Gregoratto Demetrio  
Nuova Atletica 17"6.

#### m.100

#### 1^ serie

1. Medeo Mauritizio Torriana 11'5; 2. Ottone  
Marzio Lib. Sacile 11'8; 3. Silvestri Fabio  
Atletica Gorizia 11'9.

#### 2^ serie

1. Zilli Michele Lib. Udine 12"1.

#### 3^ serie

1. Margarit Maurizio Snia 11"8; 2. Bonetti  
Gianni ITC 12"2.

#### 4^ serie

1. Zuliani Daniele Nuova Atletica 12"3.

#### 4 x 100

1. ITC (Bianca Bonezzi Tossut Deotto) 46"5;  
2. Snia (Margarit Marcatti Nicolini Frattolin  
46"8; 3. Lib. Sacile (Matianni Tissino Zaia Ot-  
tone) 47"1.

#### m. 400

#### 1^ serie

1. Lutman Roberto ITC 52"8; 2. Deotto Da-  
rio ITC 54"8; 3. Fadel Ugo Lib. Sacile 56"2.

#### 2^ serie

1. Strizzolo Graziano Snia 56"5.

#### m. 1500

1. Galliussi Damiano Lib. Udine 4'15"4; 2.  
Marcolin Bruno Lib. Udine 4'24"2; 3. Del Pin  
G. Carlo Lib. Udine 4'26"7.

#### Asta

1. Cettina Alfredo Cividin m. 3,90; 2. Pasotti-  
ni Marco Lib. Udine 3,80; 3. Bianchi G. Luca  
Lib. Udine 3,60.

#### Alto

1. La Tona Luciano Lib. Ud. 1,90; 2. Candot-  
to Marco Snia 1,90; 3. Toso Luca Nuova At-  
letica 1,85.

#### Triplo

1. Faganelli Mito A. K. Gorica 13,08; 2. Qua-  
lizza Davide Lib. Ud. 13,07; 3. Rucli Giorgio  
Valnatisone 12,83.

#### Peso

1. Ragogna Roberto Nuova Atletica n. 13,20;  
2. Zanello Giuliano Snia 12,65; 3. Fagnini Fe-  
derico Snia 12,24.

#### Disco

1. Barbieri P. Luigi Lib. Udine 36,42; 2. Rosi-  
gnoli Roberto Nuova Atletica 32,54; 3. Fagni-  
ni Federico Snia 31,06.

## CATEGORIA JUNIORES/SENIORES

#### 1500

1. Baldan Maurizio (S) Lib. Udine 4'05"3;  
2. Bortolussi Toinino (S) Stellaflex 4'05"6;  
3. Della Sega P. Luigi Div. mant. F.G. 4'06"5.

#### 2^ serie

1. Picco Nicola (S) Lib. Grions 4'15"5; 2. Ga-  
sparetti Mario (S) Lib. Udine 4'21"3; 3. Mar-  
chesan Michel (J) Snia Friuli 4'23".

#### Alto

1. Di Giorgio Massimo (S) Fiamme Oro 2,26  
N.P.I.; 2. Martini Moreno (J) C.U.S. Trieste  
2,10; 3. Pittolo Andrea (J) Nuova Atletica 2.

**Triplo**

1. Zonta Alberto (S) Lib. Udine 14,27; 2. Caruso Giorgio (S) Lib. Udine 13,67; 3. Della Mea Luciano (S) C.U.S. Ts. 13,59.

**Peso**

1. Coos Adriano (S) Nuova Atletica 13,62; 2. Pozzo Renzo (S) Lib. Udine 13,50; 3. Vecchiato Mario (S) Lib. Udine 12,83; 4. Balic Dusan A. K. Gorica 12,48.

**Disco**

1. David Enrico (S) Nuova Atletica 50, 76; 2. Mauro Fernando (S) Lib. Udine 50,46; 3. Coos Adriano (S) Nuova Atletica 50,02; 4. Baritussio Franco (J) Tosi 45,66.

**FASE REGIONALE DEL CAMPIONATO DI SOCIETA' JUNIORES**

Prima Giornata - Trieste (Grezzar)  
26 maggio 1979

**RISULTATI MASCHILI****110 mh****1. Serie**

1. Boaro Maurizio Snia Friuli 27"5; 2. Aprile Claudio Atletica Gorizia 17"8; 3. Capuzzo Roberto Libertas Sacile 20"0

**2. Serie**

1. Pagliaro Paolo Cividin C.S.I. Ts 14"8; 2. Facca Romano Torriana Gradisca 16"3; 3. Dotti Donato Libertas Udine 16"5

**1500m**

1. Prosch Marino Cividin C.S.I. Ts 3'59"4; 2. Morassi G. Luca Libertas Udine 4'13"7; 3. Iaol colutti Alessio Libertas Udine 4'13"7

**2000 m siepi**

1. Lena Sergio Atletica Gorizia 6'10"9; 2. De Ponte Maurizio Marathon Trieste 6'24"9; 3. Seguilia Roberto Cividin C.S.I. Ts 6'29"5

**Lancio del giavellotto**

1. Zampa Alessandro Libertas Udine 51,82; 2. Sepulcri Maurizio Libertas Sacile 48,58; 3. Sedmach Gabrijel Bor Trieste 44,00

**5000 m.**

1. Pilot Galcino Libertas Sacile 15'44"1; 2. Condolo Walter Libertas Udine 15'44"7; 3. Furlan Marco Cividin C.S.I. Ts 16'29"4

**100m****1. Serie**

1. Bianca Massimo Italcantieri Monf. 11"8; 2. Ravalli Alessandro Cividin C.S.I. Ts 11"9; 3. Serli Paolo Gs S. Giacomo 12"2

**2. Serie**

1. Pillon Renzo Libertas Sacile 11"3; 2. Koro sec Igor Bor Trieste 11"5; 3. Grizzo Franco Libertas Sacile 11"6.

**3. Serie**

1. Sellan Paolo C.U.S. Trieste 11"6; 2. Vecchiet Germano Atletica Gorizia 11"7; 3. Au reli Patrizio Libertas Sacile 11"8

**4. Serie**

1. Facchin Roberto Cividin C.S.I. Ts 10"8; 2. Bertossi Mauro Atletica Gorizia 11"1; 3. d'Angelo Stefano Libertas Udine 11"3

**400m****1. Serie**

1. Brainik Giorgio Atletica Gorizia 55"6; 2. Martellos Roberto Italcantieri Monf. 56"5; 3. Pighini Ivan Libertas Udine 56"8

**2. Serie**

1. Procopio Marco Cividin C.S.I. Ts 53"3; 2. Zama Rini Maurizio Cividin C.S.I. Ts 54"6; 3. Grassi Giorgio Atletica Gorizia 54"9

**3. Serie**

1. Bulli Franco Cividin C.S.I. Ts 50"1; 2. Aere P. Augusto Stellaflew Spilimbergo 51"0; 3. Macuzzi Massimo Atletica Goriza 51"7

**Staffetta 4x100m**

1. Libertas Udine (Orso, Tossutti, D'Angleo, De Candido) 44"7; 2. Atletica Gorizia (Munich, Gallas, Vecchiet, Desabbata) 45"2; 3. Cividin C.S.I. Ts (Procopio, Scapin, Ravalli, Zamarini) 45"5

**Getto del peso**

1. Lauzana Vanni Nuova Atletica Udine 12,33  
2. Mattiuzzi Roberto Atletica Goriza 12,32;  
3. Giorgiutti Claudio Libertas Udine 11,38

**Salto in lungo**

1. D'Oria Domenico Nuova Atletica Udine 6,51; 2. Boaro Maurizio Snia Friuli 6,43; 3. Mauro Giampaolo Cividin C.S.I. Ts 6,37

**Salto in alto**

1. Martini Moreno C.U.S. Trieste 2,16; 2. Merlino Luciano Libertas Udine 1,98; 3. Pittolo Andrea Nuova atletica Udine 1,98

**RIUNIONE REGIONALE FEMMINILE ALLIEVE**

Seconda giornata - Trieste (Grezzar)  
27 maggio 1979

**RISULTATI****Lancio del disco**

1. Bellina Anita Snia Friuli 34,18; 2. Meroni Giuseppina Snia Friuli 25,54; 3. Serdi Gabriella Edera Trieste 25,30

**Salto in alto**

1. Zoff Manuela U.G. Goriziana CDR 1,50; 2. Andretti Elena U.G. Goriziana CDR 1,30; 3. Cartelli Mara Stellaflex Spilimbergo n.c.

**200m****1. Serie**

1. Musina Paola u.G. Goriziana CDR 27"8; 2. Andretti Elena U.G. Goriziana CDR 27"9; 3. Bidin Maunela Snia Friuli 28"3

**2. Serie**

1. Pistrino Nevia Snia Friuli 25"3; 2. Peschier Anna S.G. Triestina 25"9; 3. Furlan Luisa Edera Trieste 27"0

**Getto del Peso**

1. Damina Gabriella Snia Friuli 11,96; 2. Bellina Anita Snia Friuli 10,88; 3. Serdi Fabriella Edera Trieste 8,10

**800m**

1. Lena Paola U.G. Goriziana CDR 2'19"9; 2. Missio Donatella U.G. Goriziana CDR 2'31"5

**Staffetta 4x400m**

1. S.G. Triestina (Rebetti, Gnoato, Puppo, Ferraro) 4'30"5

**RIUNIONE REGIONALE MASCHILE ALLIEVI**

Trieste (Grezzar), 27 maggio 1979

**RISULTATI****400mh**

1. Parolin Luca Snia Friuli 61"2

**200m**

1. Frattolin Francesco Snia Friuli 24"6

**MINI - RIUNIONE REGIONALE JUNIOR SENIOR**

Prima giornata - Trieste (Grezzar),  
26 maggio 1979

**RISULTATI FEMMINILI****100mh**

1. Furlano Paola S Snia Friuli 15"7; 2. Ziviz Patrizia S Cividin C.S.I. Ts 15"8; 3. Morassi Manuela S Snia Friuli 17"0

**400m**

1. Cerno Simonetta J Snia Friuli 62"2; 2. Chersevanich Lolita S Snia Friuli 60"3

**100m**

1. Furlano Paola S Snia Friuli 13"2; 2. Morassi Emanuela S Snia Friuli 13"7

**1500m**

1. Missio M. Grazia S U.G. Goriziana CDR 5'03"3

**Lancio del giavellotto**

1. Suligoi Cristina S U.G. Goriziana CDR 43'32; 2. Ciprian Patrizia S Snia Friuli 32,86

**MASCHILI****100mh**

1. Brlec Dario J Ak Koper Jugoslavia 16"9

**1500m**

1. Mihalic Roberto J Ak Koper Jugoslavia 4'23"2; 2. Renko Egon S Adria Trieste 4'26"4

**100m**

1. Olic Milenko J Ak Koper Jugoslavia 12"0; e Frankovic Klavdij J Ak Koper Jugoslavia 12"0

**400m**

1. Olic Milenko J Ak Koper Jugoslavia 53"2; 2. Mihalic Robert J Ak Koper Jugoslavia 54"7

**Salto in lungo**

1. Piapan Paolo S FF.OO. Padova 7,22; 2. Frankovic Klavdij J Ak Koper Jugoslavia 5,77

**Salto in alto**

1. Spizzamiglio Luigi S Cividin C.S.I. Ts 2,04; 2. Bon Alberto S C.U.S. Trieste 1,70

**MINI REGIONALE JUNIOR****SENIOR**

Seconda Giornata - Trieste (Grezzar)  
27 maggio 1979

**RISULTATI FEMMINILI****400mh**

1. Furlano Paola S Snia Friuli 65"2; 2. Medvescek Marina S Cividin C.S.I. Ts 66"0; 3. Antoni Sonia S Bor Trieste 67"0

**800m**

1. Missio M. Graiz S U.G. Goriziana CDR 2'23"1; 2. Chersevanich Lolita S Snia Friuli ritirata.

**200m**

1. Paoletti Flavia S Cividin C.S.I. 25"9

**RISULTATI MASCHILI****Salto triplo**

1. Piapan Paolo S FF.OO. Padova 14,68; 2. Zonta Alberto S Libertas Udine 14,37

**Salto con l'asta**

1. Cettina Alfredo J Cividin C.S.I. Ts 3,90

(Segue a pag. 70)

**NUOVA ATLETICA**

# Prestazione e sviluppo biologico nei fanciulli

Di I. Gutberlett

Tratto da "Medizin und Sport" n. 4 - 56, pagg. 138 - 142, 1976

A cura di Alexander Miatschikov

## 1. Introduzione

Lo sviluppo biologico del fanciullo di una determinata età rappresenta complesso avvenimento poiché avviene contemporaneamente al mutamento del suo aspetto fisico e morfologico e in connessione a modificazioni funzionali del proprio sistema organico con conseguente miglioramento delle capacità di prestazione fisica.

Il decorso dell'accrescimento fisico ed il mutamento delle caratteristiche precipue del fanciullo vengono determinati attraverso una serie di disposizioni ereditarie come pure attraverso l'influenza dell'ambiente, del mezzo sociale, dell'alimentazione, dell'attività sportiva che possono portare l'individuo in relazione ad altri elementi di pari età cronologica a presentare notevoli differenziazioni nel suo sviluppo biologico.

Questo fatto, ci fa capire la enorme importanza per una oculata valutazione della capacità di prestazione fisica di un fanciullo che pratica uno sport, dell'esatta valutazione del suo stato di sviluppo biologico.

Accanto alle metodiche propriamente in uso nella medicina per la valutazione dell'età biologica del fanciullo, quali ad esempio l'accertamento dell'età di ossificazione o la comparsa di fenomeni di maturazione fisica, esiste un indice importante per la determinazione dell'indice di sviluppo della costruzione fisica del fanciullo: l'indice "KEI".

Vennero nel 1974 da Wutscherek predisposte numerose misurazioni antropometriche realizzate su collettivi di sportivi di differenti età per la determinazione dello stato di sviluppo biologico dei fanciulli.

Questa procedura si basa sull'obiettiva modifica delle proporzioni della corporatura nel corso dello sviluppo fisico.

Nella letteratura scientifica specifica solo pochi risultati sono presi in considerazione sul problema dell'influenza dell'età biologica sui

Tabella 1 Valori medi degli indici di sviluppo fisico nei diversi gruppi d'età biologica.

	11 Anni			12 Anni		
	n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s
Maschi						
Totale	29	0,60	0,04	25	0,63	0,05
Precoci	13	0,67	0,02	10	0,69	0,02
Normali	7	0,60	0,01	7	0,62	0,01
Tardivi	9	0,54	0,02	8	0,55	0,03
Femmine						
Totale	23	0,65	0,05	38	0,67	0,05
Precoci	5	0,71	0,03	12	0,74	0,03
Normali	11	0,65	0,01	17	0,67	0,01
Tardivi	7	0,59	0,01	9	0,61	0,02

valori delle caratteristiche fisiologiche e di prestazione. A questo riguardo possiamo citare i lavori di Labitzke (1970, 71), come pure quelli di Hollmann e Bouchard (1970) che valutarono i parametri cardio-circolatori e l'età di ossificazione presso ragazzi allenati e non.

Con i nostri esami noi ci proponemmo di considerare i rapporti tra stadio di sviluppo biologico, valutato secondo l'indice di sviluppo costituzionale, e i parametri propri del sistema cardio-circolatorio e respiratorio presso fanciulli che praticavano dello sport e la conseguente applicabilità di que-

sto metodo per la valutazione dell'età biologica.

## 2. Metodica

Come gruppo d'esame furono interessati 110 tra maschi e femmine d'età compresa tra gli 11-12 anni, che oltre alle regolari lezioni scolastiche si impegnavano regolarmente anche in attività sportive extra-scolastiche.

In tutti i soggetti venne determinata la capacità vitale il volume cardiaco a mezzo apparecchio röntgen, come pure in dipendenza dal peso corporeo "Vita - carico massimale" al cicloergometro con registrazione continuativa dei valo-

Tabella 2 Differenze medie delle misure antropometriche e di prestazione tra bambini precoci e tardivi.

	Peso	Altezza	CV	Volume del Cuore	Assunzione Max di O2	Max Polso di O2
	kp	cm	ml	ml	ml	ml
Maschi						
11 Jahre n = 29	4,4 +	6,4 +	300 +	59 +	262 +	1,1 +
12 Jahre n = 25	4,4 +	5,4 +	400 +	95 +	438 +	2,6 +
Femmine						
11 Jahre n = 23	12,2 +	10,4 +	500 +	77 +	280 +	1,1 +
12 Jahre n = 40	14,1 +	11,0 +	550 +	135 +	440 +	2,1 +
— non significante		+ significante				

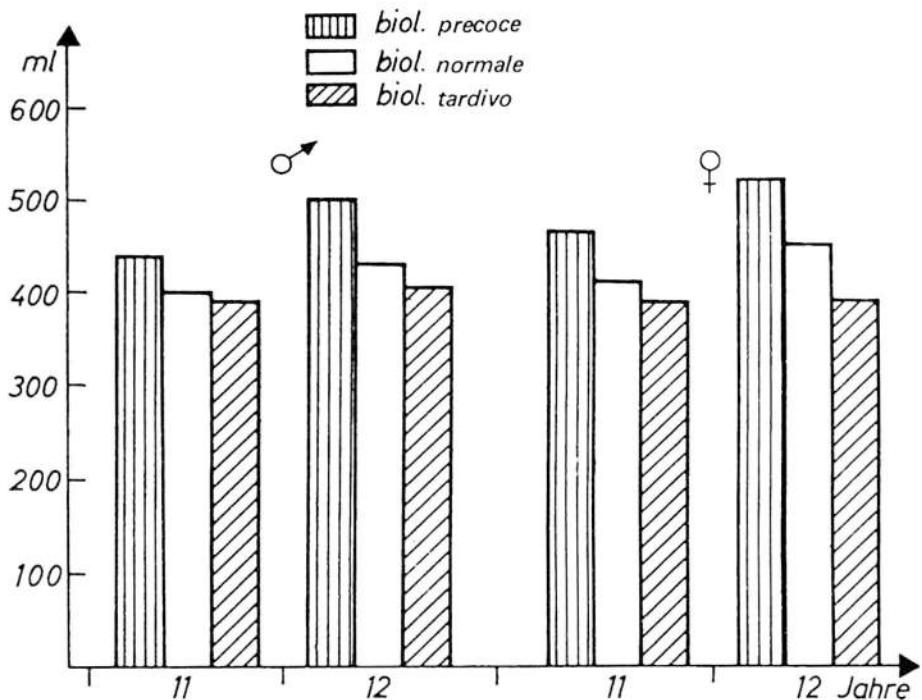


Fig. 1

ri cardio-circolatori e dell'ampiezza respiratoria.

Mentre sino ad oggi non era possibile una esatta coordinazione dei valori KEI rispetto l'età cronologica, vennero costruite dalla stima dei valori medi e di deviazione del KEI dai cronologicamente coetanei, tre gruppi biologici d'età:

- 1) Biologicamente prematuro sviluppo-KEI al di sopra di  $x + s/2$
- 2) biologicamente sviluppo normale-KEI tra  $x + s/2$  e  $x - s/2$
- 3) biologicamente sviluppo ritardato-KEI sotto  $x - s/2$ .

A questo riguardo la relazione tra i vari gruppi d'età biologica solo nel senso di gruppi d'introduzione delle stime statistiche deve essere inteso e non potrà rappresentare tuttavia valutazioni assolute. L'esame statistico delle differenze tra i valori medi delle grandezze cardio-circolatorie tra i differenti gruppi di età biologica venne effettuato attraverso il test. Venne assunta una probabilità d'errore di  $p = 0.05$ .

Inoltre venne calcolato il coefficiente di correlazione tra i parametri cardio-circolatori e il KEI.

### 3. Risultati

La tabella 1 presenta un panorama delle grandezze dei valori dello sviluppo costituzionale nei vari gruppi di maturità biologica.

In entrambe le classi d'età esaminate le femmine mostrarono tanto in generale come nei singoli gruppi d'età biologica dei valori medi chiaramente più elevati del KEI ri-

spetto ai coetanei maschi. Un comportamento simile presentarono i valori del peso e dell'altezza corporea, il che dimostra che le femmine in questa area d'età si presentano come chiaramente più avanti nella maturazione biologica rispetto ai maschi.

Tanto nelle femmine come nei maschi si poté dimostrare significanti differenze nell'altezza corporea e nel peso tra fanciulli biologicamente in anticipo e in ritardo rispetto alla loro età cronologica, rilevando inoltre come nelle femmine le differenziazioni fossero più ampie. Anche per quanto riguarda il parametro capacità vitale, volume cardiaco, massima assunzione di ossigeno e massimo polso d'ossigeno potremmo ritrovare statisticamente significanti differenze tra fanciulli precocemente e tardivamente sviluppati (tabella 2).

La fig. 1 illustra la dipendenza dei parametri fisiologici dell'età biologica nel caso del volume cardiaco.

La stretta relazione dei valori di misurazione fisiologici rispetto allo stadio di sviluppo biologico dell'età poté essere confermato dalle correlazioni statisticamente significanti dei parametri cardio-polmonari al KEI come pure all'altezza e al peso corporei. Essi sono per questo espressione, di una chiara tendenza all'innalzamento col crescere dello stadio di sviluppo corporeo anche della capacità di prestazione cardiaca, dell'economia del sistema cardio-circolatorio e della possibilità di prestazione di resistenza aerobica del fanciullo, dimostrando nel contempo l'armo-

nia dell'accrescimento tra periferia corporea e organi interni.

Presso la valutazione medico-sportiva del fanciullo assume un particolare significato la domanda: come valutare il singolo fanciullo nel campo della sua capacità di prestazione fisica, cioè dobbiamo interpretare gli elevati valori di prestazione o solo come risultato dello sviluppo biologico oppure come reazione di accomodamento allo stimolo di carico.

La fig. 2 mostra presso scolari dodicenni l'individuale stima della prestazione in dipendenza dall'età biologica, mostrando nel tempo l'applicabilità pratica del KEI.

Così il Vp1 è il valore KEI di un fanciullo precocemente sviluppato rispetto ad altri fanciulli della medesima età cronologica. Le sue grandezze del sistema cardio-circolatorio si trovano nell'area del gruppo di maturità accelerata e con ciò abbiamo un'espressione della sua età biologica.

La Vp2 è parimenti una giovane precocemente sviluppata. I parametri di prestazione fisiologici stanno chiaramente sopra la media del gruppo accelerato di uguale età cronologica, così che la capacità di prestazione del sistema cardio-circolatorio e polmonare è ben valutata. Tanto i valori assoluti per il volume cardiaco, il VO<sub>2</sub> max e il PO<sub>2</sub> max quanto anche per i valori del peso corporeo permettono di stabilire che presso questi giovani sono già avvenute le reazioni di accomodamento al carico sportivo.

Esaminando il Vp3 in riferimento al KEI ed anche alla massa corporea noi possiamo stabilire che trattasi di un soggetto biologicamente in ritardo. I suoi parametri fisiologici di prestazione sono certamente più bassi rispetto al Vp1 e Vp2, e si localizzano nell'area dello sviluppo ritardato. In questo quadro è infatti possibile riscontrare molto basse grandezze del sistema cuore-circolazione di questo fanciullo, conformi tuttavia alla sua età biologica. Nelle femmine possiamo riscontrare casi similari. In questa zona d'età tuttavia tra prematuri e ritardati nel gruppo delle femmine è particolarmente più difficile valutare le differenziazioni rispetto ai coetanei maschi, per l'intervento del già in atto sviluppo puberale con chiaro accrescimento in peso e in altezza dei soggetti stessi (fig. 3).

Attraverso questi esempi si poté raffigurare come possono essere differenti sia lo sviluppo corporeo che le funzioni fisiologiche in fanciulli della medesima età cronologica.

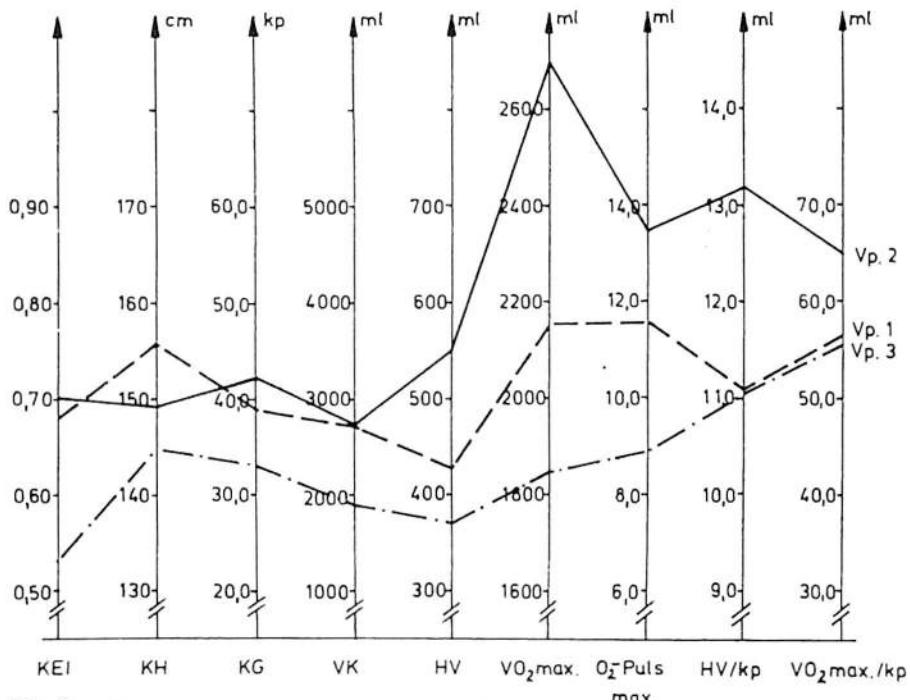


Fig. 2

#### 4. Riassunto e conclusioni

In tutte le esaminate classi d'età poterono venir dimostrati tanto nelle femmine come nei maschi una statisticamente sicura dipendenza dei parametri cardio-polmonari dall'età biologica e commento al KEI.

Tanto i fanciulli precoci come quelli ritardati mostrano chiari adattamenti allo stimolo del carico, allorquando i loro valori stanno chiaramente al di sopra della media del loro gruppo di età biologica, sia per quanto riguarda i parametri cuore-circolazione sia per quanto riguarda i valori accertati di peso corporeo.

Sulla base della considerevole differenza nello stadio di sviluppo biologico dei bambini coetanei soprattutto nella media e tarda adolescenza una valutazione sulla base dell'età cronologica delle capacità di prestazione fisica è insufficiente e non obiettiva. Per questa ragione si dovrà tendere, nel giudizio degli esami della prestazione fisica considerare l'età biologica del fanciullo ed eventualmente stabilire delle norme separate, per non valutare svantaggiosamente i giovani sulla base unicamente dei valori dei test fisiologici e sportivi rispetto ai coetanei prematuri.

Inoltre è essenziale plasmare adeguatamente durante le lezioni di educazione fisica e nelle ore di attività extrascolastica il carico, adattandolo cioè all'età biologica, per ottenere un ottimale effetto stimolo per il successivo processo di accomodamento dell'organismo del fanciullo, che rappresenta l'i-

stima relativa del fanciullo di una classe d'età tanto nel quadro del suo biologico stadio di sviluppo quanto anche nelle sue funzioni fisiologiche, come è possibile vedere nella fig. 2. Anche l'influenza tipologica sui valori del KEI non poterono completamente venir rimossi. Da Wutscherk possiamo ricordare come il KEI per 85% dia una buona attendibilità nella valutazione dell'età dello sviluppo biologico.

Questa procedura possiede il grande vantaggio della semplicità delle misurazioni e delle rilevazioni, del basso dispendio temporale ed in materiale e dell'estesa possibilità d'impiego per differenti attività sportive. Nel caso della valutazione dell'età biologica tramite la verifica dei centri di ossificazione, questo metodo non è costantemente applicabile per l'intero periodo dello sviluppo del fanciullo, presenta un considerevole dispendio di materiale ed espone il fanciullo ad una dose eccessiva di radiazioni.

Questi metodi per la determinazione dei segni di maturazione presuppongono un'ampio campo di applicazione ed una mole notevole, correlazionata ad una buona dose di esperienza dell'esaminante.

In questo quadro comunque anche tenendo nella giusta considerazione i difetti e le manchevolezze del KEI, questo metodo può essere ragionevolmente preso come procedimento adatto per la valutazione dell'età biologica nella corrente prassi medico-sportiva.

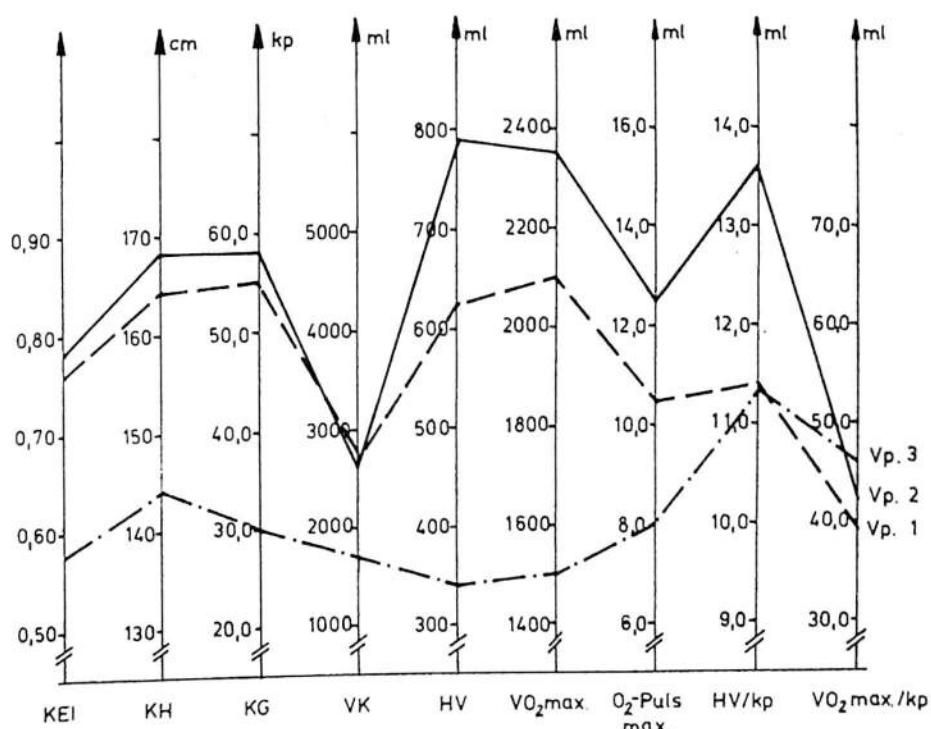


Fig. 3

# Liste ragazzi (AK 10) della RDT

## MASCHI

### 60 m

8,2 Barros, R. (1. 68) Mot. Thurm  
8,2 Germar, F. (6. 67) Zeiss-Jena  
8,3 Freudenberg, C. (12. 67) Potsd.  
8,4 Barylla, A. (10. 67) POS Leipzig  
8,4 Günther, O. (6. 67) Ei. Grimma  
8,4 Zinecker, S. (6. 67) Wolfen  
8,4 Leiser, T. (9. 67) Neustadt/Sa.  
8,4 Delitzscher, St. (4. 68) Zeitz  
8,4 Wüstner, R. (1. 68) Neubrdb.  
8,4 Krenzenbeck, S. (67) Jüterbog  
8,4 Golle, D. (9. 67) Mot. Freital  
8,4 Naussedad, R. (2. 68) Berga

### 800 m

2,26,8 Busse, J. (4. 68) Turb. Halle  
2,29,4 Horn, R. (7. 67) Strausberg  
2,29,5 Barros, R. (1. 68) Thurm  
2,30,4 Oberstein, A. (2. 68) Theiss.  
2,30,8 Linke, H. (6. 67) KMStadt  
2,31,0 Zimmermann, M. (67) Werra  
2,31,4 Riedel, J. (9. 67) Fo. Pirna  
2,32,2 Henzchen, H. (7. 67) Pirna  
2,32,2 Gröscho, M. (7. 67) Niesky  
2,32,2 Arendt, Th. (8. 67) Kamenz

### 1500 m

5,01,8 Zimmermann (67) Werra  
5,02,4 Margott, Th. (6. 67) Mgdbg  
5,03,9 Grohmann (7. 67) Güstrow  
5,04,1 Bochmann, Th. (67) Adorf  
5,05,7 Morzek (6. 67) Oscherslbn.  
5,07,0 Barros, R. (1. 68) Thurm  
5,07,5 Kober, M. (11. 67) Schwerin  
5,07,8 Gottschalk (67) Sondershsn.  
5,08,4 Henzchen, H. (7. 67) Pirna  
5,08,4 Schmalz (7. 67) B.-Salzung.

### 5 Km Corsa su strada

17,46,0 Gottschalk (11. 67) Sdshsn.  
18,25,0 Reinke (9. 67) Mühlhsn.  
18,31,9 Bäumler (9. 67) Pretzsch  
18,38,0 Vogt (10. 67) Nordhsn.  
18,47,0 Ziganiki (11. 67) Eisenach  
18,49,0 Döring (6. 67) Sondershsn.  
18,56,0 Gosdeck (11. 67) Frdrbr.  
19,05,0 Bruchmann (2. 68) Sömm.  
19,07,2 Durst (6. 67) Hildburghsn.  
19,13,7 Lehmann (6. 67) Halle

### 2000 -m- Marcia

10,14,6 Stein (2. 68) Magdeburg  
10,36,4 Eckhardt (10. 67) KMSt.  
10,38,4 Görbing (10. 67) Eisenhst.  
10,52,5 Schütz (10. 67) Halle  
10,53,0 List (7. 67) Böhnen  
10,57,8 Goldmann (10. 67) Borna  
11,02,2 Teuscher (7. 67) Borna  
11,04,6 Zink (10. 68) Alt Meteln  
11,07,3 Telitto (1. 68) Dresden  
11,08,5 Krüger (12. 67) Dresden

### 80 m Ostacoli

14,3 Gerlach, M. (9. 67) Apolda  
14,3 Wurschitzke, (67) Jerichow  
14,3 Würfel, R. (1. 68) Plauen  
14,4 Lieberwirth (67) Großzsößen  
14,5 Gaumnitz (67) Tr. Schrebitz  
14,5 Franke, F. (5. 68) Rob. Dresden  
14,6 Jarek, M. (67) Magdgb.-SO  
14,6 Hommel, P. (8. 67) Post KMSt  
14,6 Simon, D. (10. 67) Ein. Flöha  
14,8 Haberland (12. 67) Vetschau  
14,8 Heinitz, J. (6. 67) Drdn.-Mi.  
14,8 Helmert, E. (7. 67) Gornsdorf

### 4x50-m- Staffetta

28,5 KA Zeitz (Delitzscher-Kell-Oberstein-Fleischer)  
28,5 KA Zwicker-Land (Barros-Riedel-Jansen-Leithold)  
28,7 Turb. I Halle (Gasdorf-Heidrich-Wolf-Streuber)  
28,7 Post KMSt. (Orgin-Thieme-Hommel-Herrmann)  
28,8 Mot. NO Plauen (Hässler-Heine-Rutkowski-Würfel)  
28,9 Kreisauswahl Merseburg  
28,9 WBK 67 Halle-Neustadt  
28,9 Kreisauswahl Jena-Stadt

29,1 ASG Naumburg  
29,1 Kreisauswahl Hettstedt  
29,1 KA Neubrandenburg

### 4x80-m- Staffetta

10,33,4 Turbine Halle  
(Busse - Würker - Gasdorf - Nieländer)  
10,43,8 KA Neubrandenburg  
(Walde - Frey - Epke - Lemke)  
10,50,0 KA Prenzlau  
(Ring - Belein - Haffer - Oppola)  
10,55,9 ASG Oranienburg  
(Jäde - Fiedler - Berger - Klaus)  
10,56,7 KA Dessau  
(Specht - Beel - Idzikowski - Hellfrisch)  
11,00,6 Kreisauswahl Perleberg  
11,02,2 Lenin OS Aue  
11,02,6 Stahl Brandenburg  
11,03,1 Kreisauswahl Bln.-Pankow  
11,04,3 Pädagogik Falkensee

### Alto

1,45 Knebel, Uwe (67) Ohrdruf  
1,45 Körner, A. (9. 67) Strausberg  
1,44 Abendroth, B. (8. 67) Hohnd.  
1,42 Moschner, M. (9. 67) Wittenb.  
1,42 Eberhardt (67) Heiligenstadt  
1,40 Lehmann, K. (7. 67) Schw. P.  
1,40 Heyder, S. (5. 68) Schw. P.  
1,40 Helmert, E. (7. 67) Gornsdorf  
1,40 Herzog, S. (8. 67) Mülb.  
1,37 Hübner, M. (7. 67) Sangerh.  
1,37 Rothe, Th. (10. 67) Briesen  
1,37 Kreuzenbeck, S. (67) Jüterbog  
1,37 Günther, O. (6. 67) Grimma  
1,37 Wolf, St. (9. 67) Dy. Freiberg

### Lungo

4,87 Götzke, T. (11. 67) Grimmen  
4,86 Körner, A. (9. 67) Strausberg  
4,71 Hilscher, U. (67) Neubrdb.  
4,60 Keil, Th. (10. 67) Che. Zeitz  
4,60 Krause, K. (67) Langensalza  
4,59 Barylla, A. (10. 67) Lpz.-Ost  
4,59 Begetz, I. (7. 67) Wernigerode  
4,56 Weidlich, S. (7. 67) H'schön.  
4,55 Kreuzenbeck, S. (67) Jüterbog  
4,55 Barros, R. (1. 68) Mot. Thurm

### Peso

7,98 Weier, F. (7. 67) DHW Loitz  
7,56 Werner, J. (68) Wechselburg  
7,48 Hübner, J. (1. 68) Cottbus  
7,48 Lassika, H. (4. 68) Rudestedt  
7,37 Langnese, E. (68) Haldensl.  
7,33 Schröder, J. (67) L. Schwerin  
7,25 Nicolai, P. (10. 67) Eisenach  
7,18 Vierig, D. (12. 67) Neust./Sa.  
7,12 Frank, Th. (7. 67) Freienw.  
7,11 Garloff, D. (7. 67) Kaarsen

### Palla

6,90 Ludwig, U. (7. 67) Cainsdorf  
6,54 Riedel, L. (6. 67) Thurm  
59,52 Henkel, U. (8. 67) Heyrothsbr.  
57,30 Jäger, Ch. (8. 67) Dyn. Burg  
56,60 Lenschau (68) Ludwigsburg  
56,60 Sahl, O. (4. 68) Passow  
56,10 Handro, H. (9. 67) Parey  
55,00 Gubatz, D. (9. 67) Vetschau  
54,78 Huang, J. (10. 67) Halberst.  
54,48 Goldhahn, O. (7. 67) Thurm

### Quadrathlon

353 Lehmann, K. (6. 67) Schw. P.  
8,8 - 4,49 - 1,40 - 50,00  
331 Kreuzenbeck (11. 67) Jüterbog  
8,5 - 4,51 - 1,37 - 40,30  
328 Barylla, A. (67) Leipzig-Ost  
8,4 - 4,59 - 1,29 - 42,80  
327 Barros, R. (1. 68) Mot. Thurm  
8,2 - 4,54 - 1,20 - 46,72  
321 Gaumnitz (67) Schr.-Döbeln  
8,8 - 4,39 - 1,29 - 49,80  
321 Helmert, E. (7. 67) Gornsdorf  
314 Riedel, L. (6. 67) Gornsdorf  
308 Fuchs, A. (2. 68) Salzwedel  
308 Günther, O. (6. 67) Grimma  
308 Abendroth, B. (8. 67) Hohnd.

## FEMMINE

### 60 m

8,2 Behrendt, K. (9. 67) Leisnig  
8,4 Beraneck, A. (10. 67) Delitzsch  
8,4 Damberg, F. (7. 67) Ludwigsf.  
8,5 Krämer, K. (6. 67) Dresden  
8,5 Pross, I. (10. 67) Tr. Zschocken  
8,5 Rindfleisch (10. 67) Ch. Zeitz  
8,5 Silber, M. (6. 67) ZWK Nebra  
8,5 Babik, I. (6. 67) Zwicksau  
8,5 Schleiff, D. (9. 67) Strausberg  
8,5 Stolper, A. (6. 67) Görlitz

### 800 m

2,26,0 Stein, S. (6. 67) Zeiss Jena  
2,33,4 Penzel, S. (8. 67) Saalfeld  
2,34,7 Baade (68) MoGoNo Lpz.  
2,36,2 Kastenhofer (67) Tu. Halle  
2,36,7 Nestroy, S. (11. 67) Rhinow  
2,36,7 Lohse, K. (12. 67) Borna  
2,36,7 Rausch (9. 67) Schott Jena  
2,37,2 Lachmann (68) Dresden  
2,37,4 Bruhn, K. (9. 67) Loitz  
2,37,4 Fritzsche (67) Zwickau

### 60 m Ostacoli

1,48 Bruhn, K. (9. 67) DHW Loitz  
1,49 Hellfrisch, H. (68) Roßlau  
1,10 Kühn, S. (8. 67) Dresden  
1,11 Strehle, S. (7. 67) Stralsund  
1,13 Isernhagen (67) Schwerin  
1,13 Fihs, C. (8. 67) WSG Meissen  
1,14 Wegner, K. (67) FRS Waren  
1,14 Hildebrandt (67) Wittenbge.  
1,14 Eichhorn, K. (67) Dresden  
1,14 Schmidt, A. (2. 68) Neubrdbg.

### 4x50 -m- Staffetta

28,7 WBK 67 Halle-Neustadt  
(Schott - Overbeck - Otto - Schwarzer)  
28,9 KA Jena-Stadt  
(Hähnsch - Hopf - Heise - Adam)  
29,0 Einheit I Halle  
(Freiberg - Rose - Schröter - Meng)  
29,1 Lok Delitzsch  
(Beranek - Leimbach - Friedrich - Kuschel)  
29,1 KA Wittenberg  
(Johannes - Oppitz - Oppitz - Tietz)

29,2 KA Hettstedt I  
29,2 KA Hettstedt II  
29,2 LVB Leipzig  
29,2 Kreisauswahl Roßlau  
29,2 Turbine I Halle

### 4x800 -m- Staffetta

11,15,3 Turbine Halle  
(Ullmann - Ohme - Faber - Kastenhofer)  
11,22,1 ASG Oranienburg  
(Wentland - Krause - Venezia - Weiss)  
11,23,2 KA Neubrandenburg  
(Prochnow - Becker - Schmidt - Klemm)  
11,24,9 KA Prenzlau  
(Tauchert - Trettm - Gippner - Schreck)

### Quadrathlon

409 Behrendt, K. (9. 67) Leisnig  
8,3 - 4,31 - 1,38 - 31,30

378 Johannes, G. (6. 67) Piesteritz  
8,9 - 3,92 - 1,28 - 44,00

378 Koop, S. (6. 67) Greifswald  
9,3 - 4,00 - 1,40 - 38,40

358 Pross, I. (67) Zschocken  
8,5 - 4,18 - 1,30 - 28,28

346 Koch, B. (8. 67) Schott Jena  
9,2 - 4,00 - 1,25 - 40,00

343 Stolper, A. (6. 67) L. Görlitz

339 Bösemann, S. (67) Camburg

337 Mende, K. (3. 68) Meerane

332 Kühn, S. (8. 67) Dresden

330 Schulz, D. (67) Wernigerode



l'effetto benefico delle attività extrascolastiche del gruppo 2.

Ora è necessario investigare se l'esercizio di differenti discipline sportive eseguito con uguale intensità e volume provoca incrementi differenziati nel livello medio delle prestazioni. Il confronto dei valori medi ottenuti da atleti dell'atletica leggera, ginnasti e giocatori, nel salto triplo (femmine), mostra differenze di prestazione tra i gruppi 2 e 4 (fig. 2). Le linee orizzontali danno di volta in volta per le singole classi d'età il livello del gruppo 2 senza differenziazioni secondo disciplina sportiva. Come già accennato esse stanno statisticamente al di sopra di quelle dei gruppi che non praticavano attività extrascolastiche.

E' sorprendente come i valori medi degli scolari praticanti l'atletica leggera dei gruppi 2 e 4 sono significativamente più grandi di quelli presentati dai ginnasti e dai giocatori. Le differenze riscontrate tra gli scolari praticanti l'atletica e i giochi in tutti i gradini d'età considerati ed in entrambi i gruppi sono statisticamente certi. Questa constatazione risulta vera per entrambi i sessi, anche per le prestazioni nel salto in lungo, nei 60 m. (partenza in piedi) nella corsa di destrezza e nel lancio della palla.

I ginnasti e i giocatori si differenziano non eccessivamente nel livello di prestazione. Una sola eccezione la riscontriamo nella corsa di destrezza delle femmine. Le ginnaste presentano per il gruppo 2 nelle classi 5, 9 ed 11, come nel gruppo 4 nella classe 7 valori medi statisticamente certi migliori rispetto alle giocatrici. Il livello delle prestazioni delle ginnaste e delle atlete non si differenziano consistentemente.

Molto rivelatore è il confronto dei gruppi 2 e 4 nelle discipline sportive. Gli scolari dell'atletica di entrambi i sessi e le ginnaste del gruppo 4 hanno prestazioni ed in

tutte le classi d'età più elevati livelli di prestazione del gruppo 2. Per i giocatori l'esame statistico non rileva alcuna significativa differenza di prestazione tra i valori medi di entrambi i gruppi. Le prestazioni sportive mostrano inoltre un più elevato incremento annuale della prestazione rispetto a quei bambini che non si allenavano. E' da provare se l'attività sportiva extrascolastica parimenti determina un più elevato accrescimento della prestazione al gruppo C.

Per tutte le esaminate caratteristiche della prestazione in entrambi i sessi deve venir misurato, come per esempio nel salto in lungo, il biennale accrescimento dei giovani nei gruppi da 0 a 5, senza differenziazioni secondo la disciplina sportiva (fig. 3).

E' stato stabilito che nel decorso dei periodi di accrescimento compaiono rinforzati e rallentati incrementi della prestazione. Essi sono a causa di un quasi uguale assoluto incremento della prestazione, per tutti i gruppi da 0 a 5 nelle di volta in volta uguali sezioni d'età da riscontrare. L'incremento della prestazione viene in questo quadro dimostrata in tutti i gruppi in ugual maniera ed è dipendente dall'età e dalle caratteristiche specifiche del sesso.

Noi esaminammo se questi uguali incrementi comparivano dal gruppo 0 e 1. ed 5. anche presso le attività sportive extrascolastiche dell'atletica leggera, giochi e ginnastica ed in altre discipline sportive.

La circostanza viene dimostrata nella corsa di destrezza (fig. 4) per quelle dell'atletica leggera ed i giocatori, mentre alla sua realizzazione vengono promosse le capacità coordinate e condizionali, che in entrambe le discipline sono di grande significato.

Così la figura può venir fissata, che suddivide l'accrescimento della prestazione nelle discipline sportive del gruppo 0. Non stà in genere in tutte le discipline sportive e sezioni d'età più elevati come nel gruppo 0. La difformità dell'accrescimento della prestazione nelle discipline sportive entro le sezioni d'età presso ugual frequenza d'esercitazione può venir chiaramente dimostrata nella classe 5 - 7^ alla 9^ (gruppo 4., atleti e giocatori).

Un più elevato accrescimento della prestazione come nel gruppo 0 su più sezioni d'età non può venir dimostrata in nessun'altra disciplina sportiva. Noi dobbiamo principalmente considerare che anche le prestazioni sui 60 metri (partenza

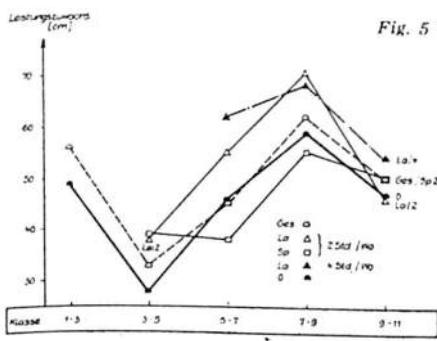
in piedi), triplo e lancio della palla in entrambi i sessi risulta come veritiero. Uguali solitamente tendenze mostrano l'accrescimento delle prestazioni nelle ginnaste.

Il diritto di assumere che nello sport extrascolastico attraverso intensivi esercizi un più elevato accrescimento della prestazione è raggiungibile dal gruppo 0, viene confermato attraverso una pronunciata specifica della disciplina sportiva caratteristica, il salto in lungo (fig. 5). Nel salto in lungo l'accrescimento della prestazione dei ragazzi dell'atletica leggera come pure del gruppo 2 e 4 è chiaramente più elevato in quasi tutte le sezioni d'età rispetto al gruppo 0. Che questo alto incremento non venga direttamente trasmesso alle altre caratteristiche, mostra che anche nelle discipline dell'atletica leggera una mancanza nelle capacità condizionali e coordinative. Più chiaramente vengono riscontrate queste mancanze sia presso i giocatori che le ginnaste.

I nostri risultati mostrano l'efficacia del lavoro svolto sotto le differenti condizioni delle esercitazioni extrascolastiche e degli allenamenti nei tre sopramenzionati piani di preparazione per le discipline sportive, sulla costruzione della capacità condizionali e coordinative.

Direttamente i nostri risultati mostrano l'essenzialità delle nostre assezioni specialmente nello sport. I giochi, la relazione tra costruzione della speciale abilità motoria e costruzione multilaterale di base dello scolaro è da verificare nel senso del nostro scopo secondo un generale progresso della prestazione attraverso lo sport extrascolastico. Anche se in tutte le discipline potevano essere verificati significativi aumenti delle prestazioni negli scolari che si impegnavano nelle attività extrascolastiche, il differente livello di prestazione mostra ancora considerevoli riserve, che nello sport extrascolastico sono da sfruttare.

Per lo sport extrascolastico si presenta inoltre il compito di intensificare l'intensità dell'esercizio per una più ampia costruzione generale. Questo progresso viene raggiunto dall'intensità e dalla effettività in tutte le discipline sportive e può il contributo dello sport extrascolastico considerevolmente rafforzare i mezzi per il raggiungimento di più elevate prestazioni dei nostri fanciulli.



# MUSCOLAZIONE GENERALE

di Michel Chabrier

da Education Physique et Sport - Novembre 1978

A cura di Giorgio Dannisi

Tutti gli sportivi hanno interesse a praticare la muscolazione che permette loro di acquisire, grazie all'aumento della loro forza pura, un miglioramento della velocità, dell'allungamento e del rilassamento.

Il guadagno di allungamento verticale e della velocità è indiscutibilmente correlato con l'evoluzione della forza, a condizione che l'atleta continui a seguire il suo allenamento specifico e nello stesso tempo un allenamento per l'allungamento e per la velocità.

La muscolazione rappresenta un contributo fondamentale ma non basta a se stessa.

Si adatta a tutti i livelli: dal debuttante all'atleta evoluto, come si adatta a tutte le morfologie.

Gli esercizi di base sono gli stessi per tutti, solo il carico varia.

In questo articolo ci limiteremo a presentare i movimenti di base ed un metodo di lavoro.

## I MOVIMENTI DI BASE

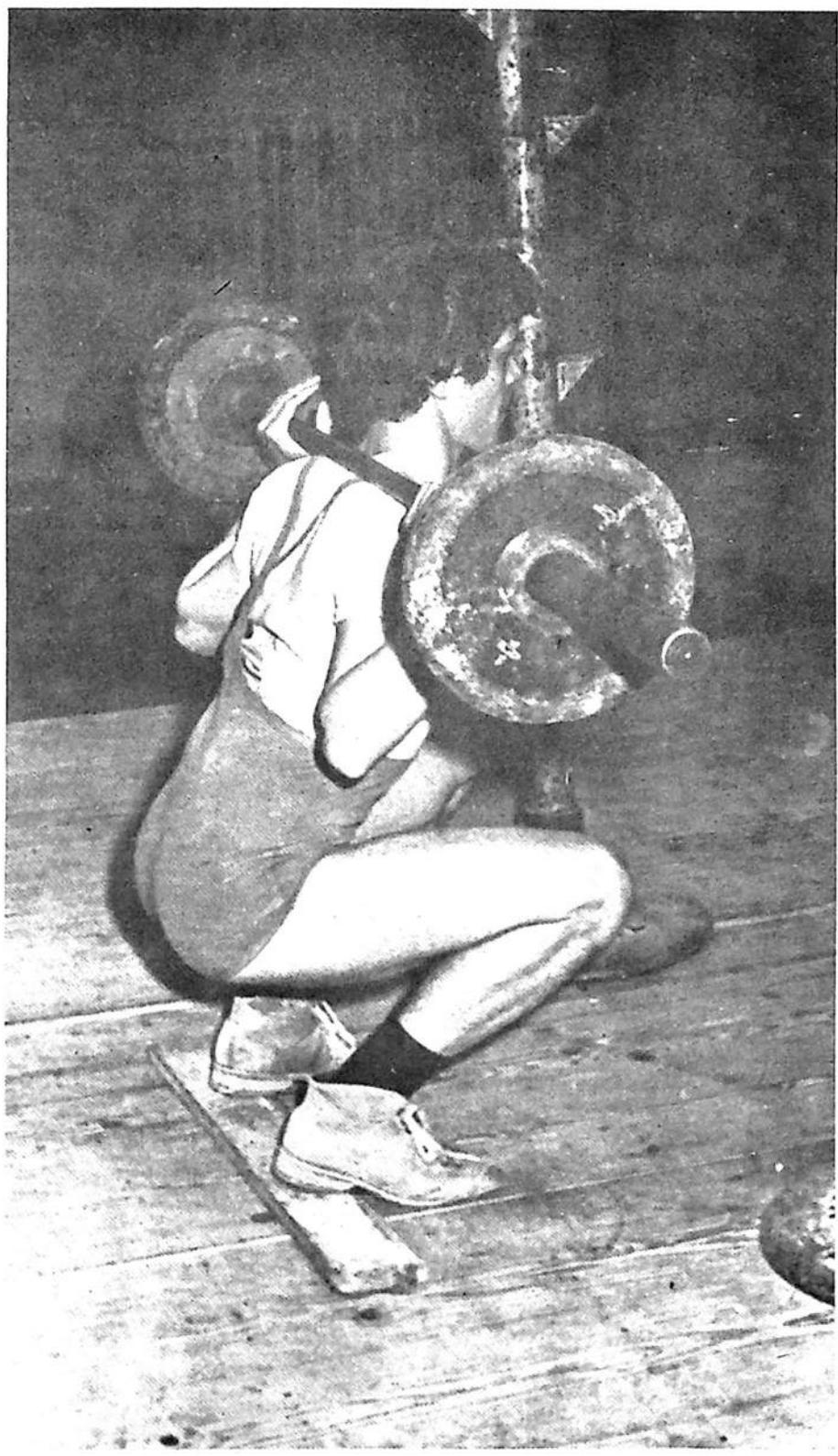
I movimenti di base sono tre:

- lo sviluppo dalla posizione sdraiata (panca)
- le flessioni delle gambe con sbarre sulla schiena;
- le tirate.

Ma è opportuno studiare innanzitutto i movimenti di rafforzamento lombare ed addominale che devono precedere ogni seduta di lavoro, per evitare gli incidenti. Questo lavoro di rafforzamento è particolarmente importante per i giovani, e permette a tutti di evitare gli strappi muscolari o problemi ai dischi intervertebrali che possono accadere quando l'atleta si trova in condizioni di particolare stanchezza (ciò è molto frequente). I movimenti di rafforzamento lombare ed addominale seguenti sono quelli che vengono più di sovente utilizzati:

### 1) Movimento lombare con schiena curva.

E' destinato a far lavorare con priorità i muscoli intervertebrali. Si tratta di un incurvamento progressivo della schiena (foto 1 - 2 - 3 - 4), alla fine del movimento le ginocchia sono leggermente flesse al fine di evitare



uno stiramento dei muscoli ischiatici e di conseguenza uno squilibrio del bacino.

## 2) Movimento lombare con schiena diritta.

Sollecita soprattutto le grosse masse muscolari.

All'inizio del movimento le gambe sono leggermente flesse al fine di porre la schiena in posizione eretta. Le spalle si pongono in avanti solo quando la schiena è ben piazzata (foto 5-6).

Solo il movimento "schiena diritta" permette un lavoro di forza che è in stretto rapporto con questa impostazione.

Al contrario, il movimento dei lombi schiena curva il cui scopo è di mantenere la flessibilità e la tonicità della colonna vertebrale, si esegue con carichi leggeri e numerose serie.

## 3) Movimento addominale.

Per ottenere un movimento corretto, le gambe devono essere flesse a 90° al livello delle ginocchia, cosce verticali. L'esercizio consiste nel raddrizzare il busto, petto contro le cosce. (foto 7-8).

*Primo esercizio di base:* lo sviluppo dalla posizione sdraiata (panca).

All'inizio dell'esercizio, l'atleta è sdraiato sulla schiena, gambe flesse, i piedi sulla panca per fare in modo che tutta la superficie della schiena sia in contatto con la panca. L'atleta deve avere la sbarra al di sopra degli occhi (foto 9). Le mani sono fra loro distanziate l'equivalente della larghezza delle spalle come minimo. L'equilibrio è facilitato con dei segni di riferimento effettuati sulla sbarra con il gesso.

Durante la discesa controllata della sbarra l'allievo inspira. Durante lo sforzo e la spinta della sbarra verso l'alto l'allievo espira (foto 10 - 11).

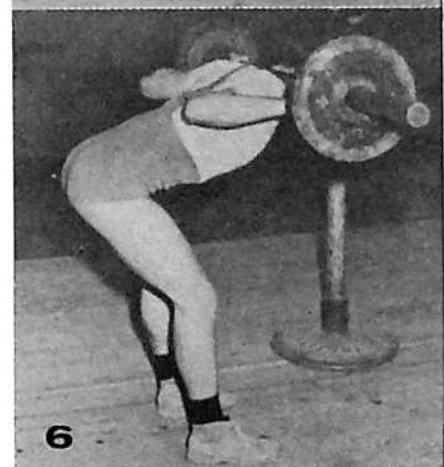
*Secondo esercizio di base:* flessioni delle gambe con la sbarra sulla schiena.

Perchè il movimento sia perfetto, ed è necessario che lo sia, occorre:

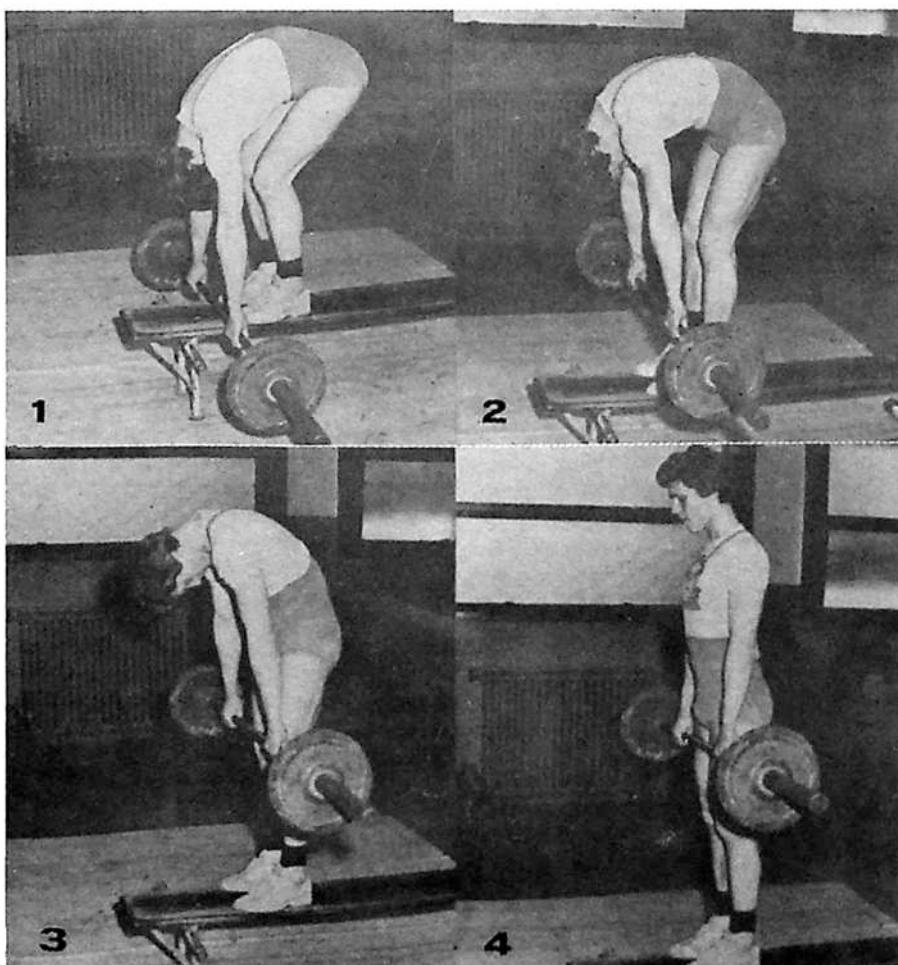
- porre una pedanina sotto i talloni che permette di compensare una mancanza di flessibilità naturale a livello della caviglia;
- avere i piedi leggermente aperti; fissare la schiena piatta in modo da ripartire armoniosamente le pressioni sull'insieme dei dischi intervertebrali;
- flettere le ginocchia lungo l'asse dei piedi (più le ginocchia si al-



5



6



*Terzo esercizio di base:* le tirate. Come lo sviluppo dalla posizione

lontanano più gli adduttori lavorano);

Mantenere lo sguardo parallelo al suolo;

fermare la flessione quando il femore è parallelo al suolo;

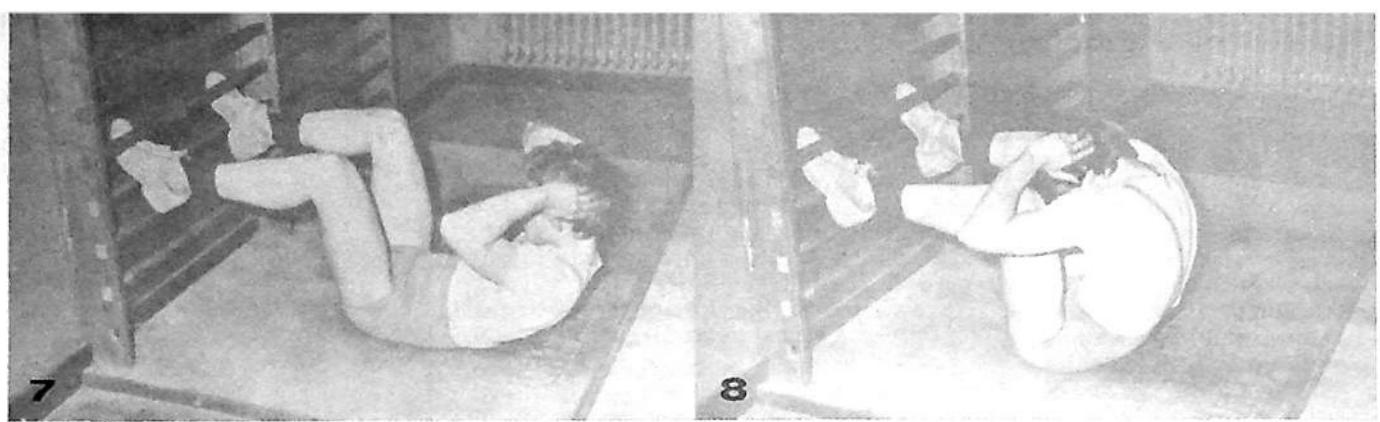
spingere a livello delle piante dei piedi in modo da favorire un miglior lavoro del quadrice e di conseguenza un miglior lavoro in fase di distensione;

inspirare durante la flessione, espirare durante la distensione.

Questo movimento è particolarmente pericoloso perchè spesso eseguito male ed eseguito con carichi pesanti. Conviene dunque evitare gli errori. Il più grave consiste nel rimanere con la schiena curva (foto 14), con lo sguardo diretto al suolo al momento della spinta; il secondo sbaglio responsabile delle tendiniti, consiste nello scendere con il carico sui talloni e servirsi del tempo di molleggio per risalire (foto 15).

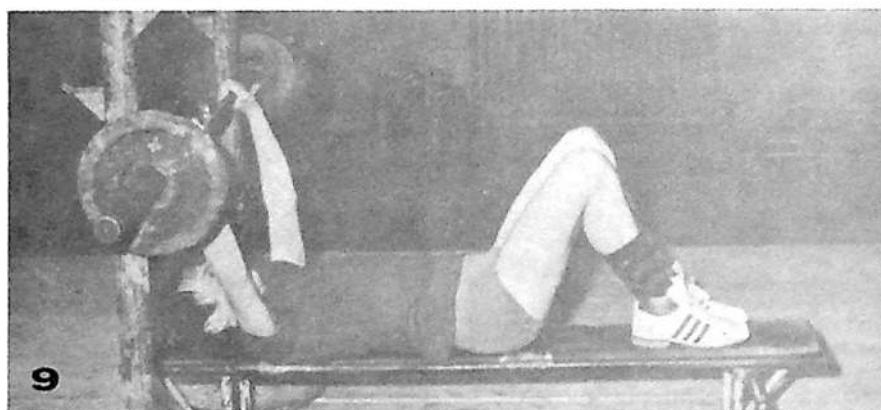
Se le ginocchia e i piedi non sono sullo stesso asse i piedi non devono essere girati verso l'esterno e le ginocchia verso l'interno (foto 16)

Infine bisogna fare attenzione che il bacino non si sposti troppo all'indietro.

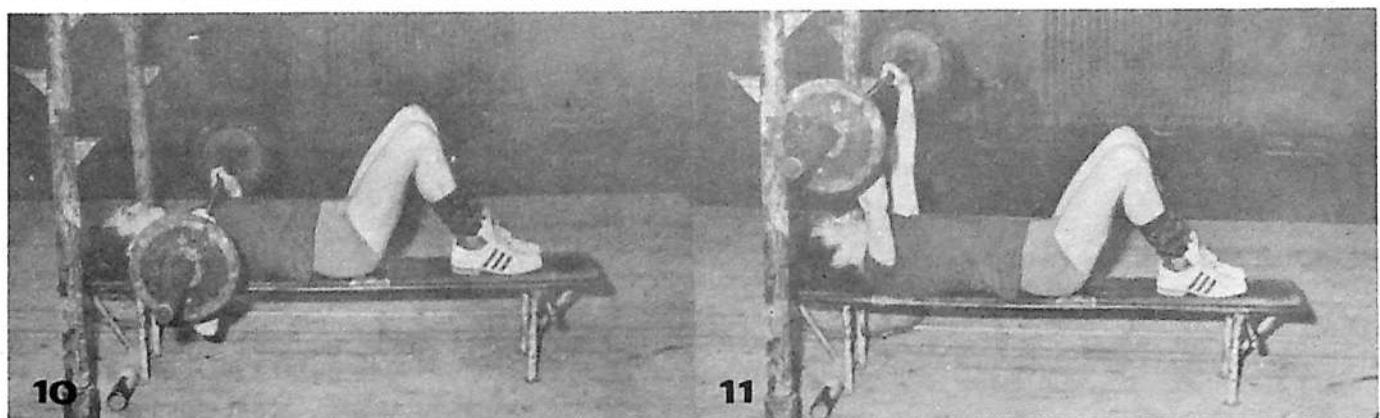


7

8



9



10

11

sdraiata, le tirate sono dei movimenti delle braccia.

Qui non ci sono flessioni a livello delle ginocchia. I piedi rimangono piatti (senza pedanina). La buona esecuzione dell'esercizio richiede che i gomiti salgano fino al livello del mento (foto 19). Il bacino non deve spostarsi da dietro in avanti al fine di evitare uno spostamento contemporaneo della sbarra con posizione arcuata. Perchè un lavoro di muscolazione sia redditizio bisogna che i carichi siano ben adatti alle capacità del soggetto e che i diversi tipi di lavoro siano armoniosamente ripartiti nel tempo. Proponiamo di seguito il metodo di lavoro rispondente a queste due esigenze.

#### METODO DI LAVORO

I tre tipi di lavoro.

Un ciclo di muscolazione comincia con un lavoro fondamentale, si continua con un lavoro piramidale

prima di affrontare il lavoro di forza pura.

- Forza resistente.

Qualsiasi lavoro che comprende più di quattro ripetizioni viene qualificato come lavoro di forza resistente. Non è consigliabile superare le otto ripetizioni perchè si possono temere delle ripercussioni negative sulle qualità di velocità e di allungamento.

Si realizza dunque da quattro a otto volte il movimento con un carico che corrisponde al 70% del massimo realizzato nel movimento stesso.

Empiricamente per essere sicuri che il carico sia appropriato l'atleta deve essere in grado di eseguire senza interruzione una serie doppia di quella proposta. Per esempio se vogliamo realizzare delle serie di 6x5 rip. con un carico di 50 Kg., si deve poter sollevare 10 volte il carico di seguito.

Nel lavoro fondamentale, la forza resistente esiste solo quando il nu-

mero delle ripetizioni supera empiricamente la soglia delle 30 ripetizioni.

Quindi un atleta che vale 100 kg, nell'esercizio di sviluppo dalla posizione sdraiata, dovrà realizzare 6 serie di 6 ripetizioni con 70 kg. o 7x5 rip. o 5x8 rip.

- Il lavoro piramidale.

Il lavoro è detto piramidale in quanto le ripetizioni diminuiscono contemporaneamente all'aumento del carico.

Se l'atleta ha terminato il suo lavoro di resistenza realizzando nell'esercizio di sviluppo nella posizione sdraiata (panchina) 6 serie di 6 ripetizioni con 80 kg., la seduta di lavoro si organizzerà come segue:

- 6 x 70 kg.
- 6 x 80 kg.
- 5 x 85 kg.
- 4 x 90 kg.
- 3 x 95 kg.
- 2 x 100 kg.
- 1 x 105 kg.

La seduta termina con tre serie di tre ripetizioni con un carico corrispondente all'85% circa del massimo realizzato nell'ultimo esercizio sdraiato (1x105 kg.) cioè 3 x 3 x 85 kg.

Questo metodo è intermedio tra il periodo di forza resistente ed il lavoro di forza pura successivo. Permette di conservare una condizione di resistenza mentre inizia un lavoro di forza.

#### - Il lavoro di forza.

Consiste nell'eseguire delle serie brevi con dei carichi dal 85% al 95% del massimo carico sollevabile in quel momento, così seguendo sempre l'esempio precedente l'atleta che vale approssimativamente 120 kg. nello sviluppo dalla posizione sdraiata (panca) eseguirà delle serie di 3 ripetizioni con 100 kg. Durante il periodo delle competizioni, un altro metodo detto "di mantenimento" permette di mantenere la forza senza attingere alle riserve di energia. Le serie sono dunque poco numerose e le ripetizioni ridotte.

Sempre con l'esempio prima considerato dove l'atleta vale ora 125 kg. nello sviluppo dalla posizione sdraiata (panca):

5 x 50 kg.	3 x 105 kg.
4 x 70 kg.	2 x 115 kg.
3 x 90 kg.	1 x 125 kg.

#### SUDDIVISIONE DEL TEMPO

Il periodo di muscolazione sarà sempre suddiviso in quattro, qualunque sia la sua durata.

I primi due quarti sono riservati alla "forza resistente". Durante il quarto seguente si esegue "il lavoro piramidale" e si termina il quarto periodo con il lavoro di "forza pura".

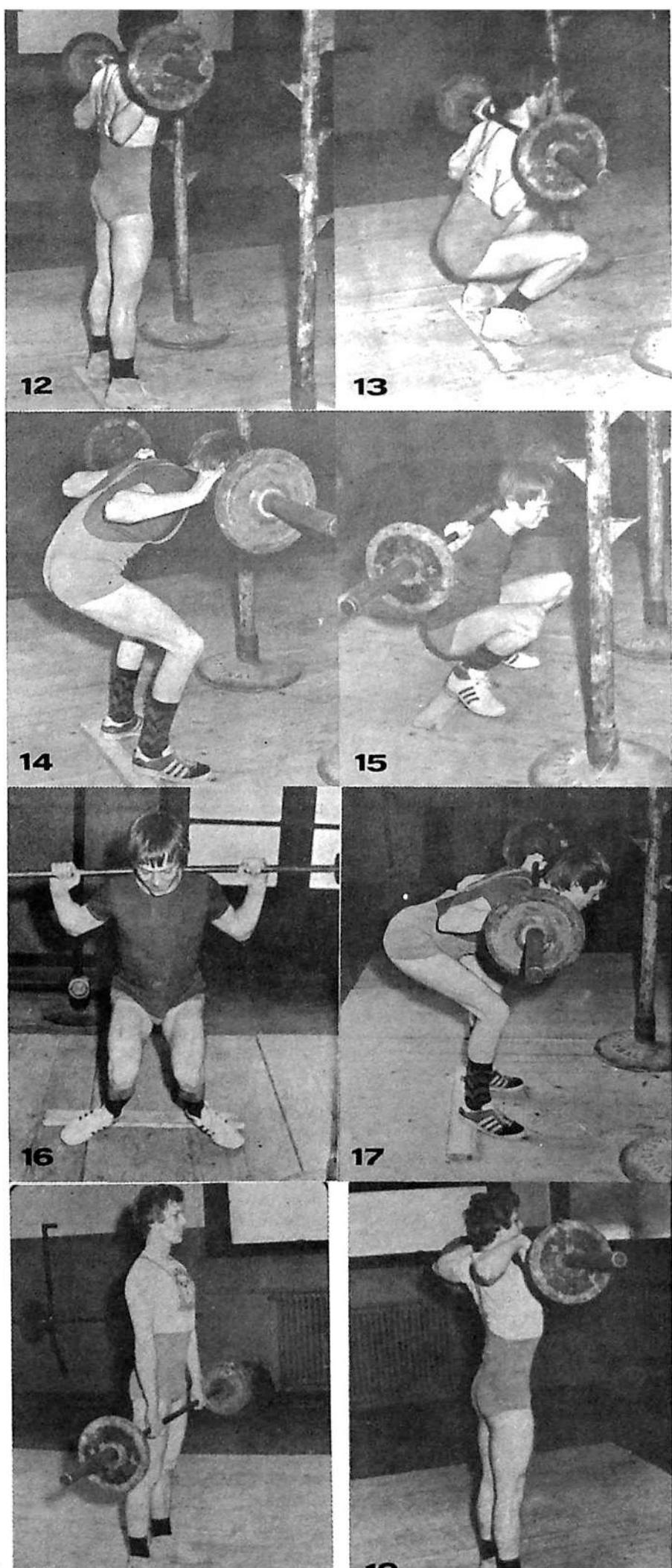
Esempio in un periodo di quattro mesi:

1<sup>o</sup> mese 2<sup>o</sup> mese 3<sup>o</sup> mese 4<sup>o</sup> mese

F.R.	L.P.	F.P.
6x6	6x6	6x3
7x5	7x5	
3x3		

Notare che all'interno di ogni periodo i carichi di lavoro devono essere sempre aumentati progressivamente. Ogni ciclo terminato ne comincia un'altro nella stessa forma.

Durante l'inverno per esempio gli atleti possono fare due cicli di 4 mesi. La fine del 1<sup>o</sup> ciclo corrisponde alle competizioni invernali di febbraio. La fine del 2<sup>o</sup> ciclo corrispondente alle competizioni del periodo estivo.



# Bioritmi e loro influenza sulla prestazione

(Parte seconda) - di Karl - Heinz Steinmetz  
da "Leistungssport" pagg. 217/224  
A cura di Karl Gorcz

## 4. L'EFFICACIA DEI BIORITMI NELLO SPORT

Helmut Benthaus crede fermamente nella strettissima correlazione tra capacità di prestazione e bioritmo individuale, in tutte le manifestazioni sportive dell'uomo, avendo personalmente sperimentato tale interconnessione nel campo del calcio, dove oltre ad essere stato più volte nazionale nella squadra elvetica, oggi allena la squadra del F.C. Basel. Per ben due anni egli seguì e studiò il problema molto a fondo, provò praticamente gli elementi teorici, concludendo che allenamento e bioritmi dovevano essere mantenuti in stretta unione. Sulla base della teoria ondulatoria bioritmica volle sperimentare sino a qual punto la prestazione poteva essere con certezza prevista. Arrivò alla conclusione che: "Già da tempo ho scoperto come la possibilità di prestazione del mio atleta sia di volta in volta in stretta correlazione con la condizione ritmica del suo bioritmo" (5).

Per Benthaus risultò quindi agevole sulla base di queste esperienze trarre le dovute considerazioni e conseguenze. Egli tuttavia non si limitò alla scelta dei suoi atleti in base alle previsioni di maggior o minore stato condizionale in base allo studio dei rispettivi bioritmi, ma considerò nell'insieme altri importanti fattori.

Un particolare di grandissima importanza fu il collegamento della condizione ottimale di due o più sportivi contemporaneamente, dell'unità della squadra, ecc. Oltre a questi particolari lo stesso Benthaus accenna alla sterminata possibilità di impiego dei bioritmi tanto nella predisposizione dell'allenamento, che nella preparazione alla partita specifica. Constatò come fosse del tutto errato caricare un giocatore che si trovava nella fase bioritmica di rigenerazione o in una giornata critica. Più volte fu costretto a rimandare l'allenamento più intenso al periodo positivo, per la mancanza di adeguate riser-

ve energetiche da parte dell'organismo di qualche suo atleta, allo scopo di portarlo al massimo del rendimento senza tuttavia incorrere nel pericolo del sovraffaticamento. E' parere e convinzione di Benthaus che per quanto riguarda il giorno specifico della gara l'importanza dei bioritmi sia molto grande anche in considerazione del fatto che le varie partite possono assumere un risvolto tecnico e tattico completamente diverso a seconda delle necessità contingenti, tanto più che un buon allenatore deve conoscere contemporaneamente il tracciato bioritmico dei giocatori facenti parte della squadra avversaria. In questo modo più razionalmente potrà essere predisposta la tattica, basandosi sulla forza propria e sulle debolezze degli avversari. In questo quadro si potranno prevedere le possibilità di offensiva su un lato o la maggior necessità di copertura su un altro.

L'allenatore potrà così disporre a fronteggiare gli avversari più forti quei suoi giocatori che si trovano nelle fasi bioritmiche più favorevoli.

Tuttavia sarà peculiare compito dell'allenatore evitare da un lato la troppa euforia per una valutazione positiva del proprio bioritmo e dall'altro un marcato scoramento per la non perfetta rispondenza dello schema ritmico alle necessità contingenti.

In questa prospettiva lo stesso Benthaus ha sempre sostenuto che i giocatori non debbono conoscere lo stato della loro condizione bioritmica. Così egli più volte ha previsto e tatticamente disposto la sua difesa ad esempio pronta per fronteggiare più gli avversari sul lato destro rispetto a quello sinistro o viceversa.

Benthaus crede fermamente nell'uso dei bioritmi in quanto praticamente ha sperimentato la loro considerevole influenza sulle condizioni mentali, emozionali e soprattutto fisiche dei suoi atleti. La scienza dei bioritmi è per lui un valido aiuto, per meglio capire e conoscere i propri giocatori. "So-

no tuttavia completamente lontano dal sopravvalutare l'importanza dei bioritmi, dal rendermi completamente dipendente dalla teoria della materia. Sono tuttavia fermamente convinto che l'allenatore responsabile abbia oggi un elemento in più per poter razionalmente valutare e prevedere la condizione atletica dei giocatori a lui affidati" (6).

La FC Basel nel periodo in cui venne allenata da Benthaus cioè nel 1968/69 e 1969/70 vinse per due volte il campionato svizzero e raggiunse nella stagione 1970/71 il secondo posto nel campionato di Lega svizzera. In maniera analoga giudicano l'uso dei bioritmi sia l'allenatore del settore ginnastica Jack Günthart (14), come pure il trainer americano del sollevamento pesi Sommer (24).

## 5. ESAMI STATISTICI

Per valutare la teoria bioritmica vennero eseguiti numerosi rilievi sui vincitori olimpici delle olimpiadi del Messico nell'atletica leggera e dei campionati europei di Helsinki sugli atleti tedeschi.

Tabella 1a: suddivisione degli atleti secondo le risultanze bioritmiche alle olimpiadi del 1968.

Classificazione bioritmica	Frequenza
K-, E-ciclo	
+	+
+	-
-	+
-	-
Giorni critici del k-ciclo	3
Giorni critici del e-ciclo	1

La tabella 1a mostra come i vincitori olimpici del Messico si suddividono pressoché regolarmente in tutta la costellazione bioritmica conosciuta.

La frequenza dei giorni critici è bassa, in quanto durante un'oscil-

lazione bioritmica soltanto in due giorni tale possibilità si verifica.

**Tabella 1b:** suddivisione dei vincitori olimpici sotto l'esclusiva veduta del ciclo K.

Classificazione	Frequenza
+	12
-	15
giornate critiche	3

Da questa suddivisione segue che:  
 1. il 40% dei vincitori si trovava nella fase positiva;  
 2. il 50% dei vincitori si trovava nella fase negativa;  
 3. il 10% dei vincitori si trovava nella fase critica.

Seguendo i dati sopra riportati si può pensare che il basso numero dei dati abbia considerevolmente modificato la suddivisione delle risultanze, che si presentano nel complesso come uniformemente ripartite.

In questa costellazione generale dunque non possiamo ancora stabilire con precisione che il bioritmo nel suo ciclo fisico abbia una determinante importanza per la prestazione. Le tabelle 1a e 1b mostrano come atleti che stabilirono nuovi record del mondo e nuovi record olimpici potevano nel contempo trovarsi nella condizione di stato del ciclo-k negativo. Sulla base unicamente di questi dati sarebbe certamente da mettere in dubbio la reale dipendenza della prestazione fisica dallo stato positivo o meno del ciclo bioritmico della forza.

Facendo riferimento alla tabella 3 noi possiamo ricordare come nel 1. gruppo siano inseriti i migliori 10 atleti per ogni gara ai campionati europei di Helsinki. Nel 2. gruppo sono raggruppati coloro che ottennero dall'11. posto in avanti e furono eliminati in qualificazione o batterie.

**Tabella 3a:** suddivisione degli sportivi del 1. gruppo sulle varie combinazioni delle fasi bioritmiche del ciclo-k e ciclo-e di atleti partecipanti ai C.E. di Helsinki.

Classificazione	Frequenza
+	7
+	10
-	10
-	7
Gg. critici k-ciclo	3
Gg. critici e-ciclo	1

**Tabella 3b:** suddivisione degli sportivi a seconda della classificazione del loro ciclo-k.



(Foto N.A.F.)

Classificazione	Frequenza
+	17
-	17

Giorni critici

3

Questo esame non aggiunge alcun particolare nuovo. In conformità con i risultati ottenuti dall'analisi dei vincitori olimpici anche in questa analisi possiamo leggere una pressoché simile distribuzione delle fasi bioritmiche dei migliori rappresentanti presenti ad Helsinki.

**Tabella 4a:** suddivisione degli sportivi del 2. gruppo nelle varie combinazioni fasiche bioritmiche del ciclo-k e ciclo-e.

Classificazione	Frequenza
+	17
+	6
-	5
-	12
Gg. critici k-ciclo	0
Gg. critici e-ciclo	4

**Tabella 4b:** suddivisione degli sportivi del 2. gruppo a seconda della conformazione del loro ciclo-k.

Classificazione	Frequenza
+	27
-	17
Gg. critici	0

Questa tabella ci fornisce tuttavia risultati che nel complesso andrebbero in contraddizione con quelli presentati come supporto alla teoria dei bioritmi. Si attendeva, una maggior quantità di risultati

degli atleti meglio piazzati nelle competizioni europee, nell'area corrispondente alla fase positiva del ciclo-k. Tuttavia nonostante alcune contraddizioni i migliori atleti si trovavano nella fase positiva del ciclo k.

I risultati possono contemporaneamente essere interpretati nel senso che i migliori piazzati, dopo aver raggiunto un determinato grado di maestria conservarono anche in queste competizioni la loro capacità di prestazione, anche se non riuscirono a migliorare la loro prestazione ottimale. Pur tuttavia ciò bastò per sopravanzare altri elementi meno capaci, anche se inseriti entro un ciclo-k positivo.

Per questa ragione si andò ad investigare il reale valore della prestazione ottenuta dai migliori partecipanti ai Campionati europei di Helsinki in relazione alla miglior prestazione annuale dello stesso atleta. Ciò naturalmente venne in seguito messo in stretta correlazione con la fase bioritmica (tab. 5-6b).

**Tabella 5:** deviazione presso i campionati europei di Helsinki dalla miglior prestazione annuale degli atleti, che la loro miglior prestazione raggiunsero mentre si trovavano nella fase positiva del ciclo-k.

1. La somma di tutte le deviazioni in percentuale assomma:



(Foto N.A.F.)

$a_n = 7,45\%$

2. La media delle deviazioni in percentuale raggiunse:  
 $a = 7,45/12 = 0,62\%$   
 $a = 0,62\%$

A questo segue: gli atleti che durante i campionati raggiunsero o migliorarono la loro miglior prestazione annuale e contemporaneamente si trovavano nella fase positiva del ciclo-k, ebbero una deviazione media dalla loro precedente prestazione pari allo 0,62%.

Tabella 5b: ammontare degli atleti che durante i campionati di Helsinki raggiunsero la loro miglior prestazione annuale trovandosi nella loro fase di rigenerazione del ciclo-k.

1. La sommatoria di tutte le modificazioni in percentuale ammontò a:

9       $a_n = 5,48\%$   
 $n = 1$

2. La media di deviazione in percentuale ammontò a:  
 $a = 5,48\% / 9 = 0,61\%$   
 quindi  $a = 0,61\%$

Da ciò segue: gli atleti che raggiunsero la loro miglior prestazione annuale trovandosi nel contempo nella fase di rigenerazione del loro ciclo-k ebbero una media di deviazione dalla prestazione stessa pari allo 0,61%.

Tabella 6a: ammontare degli atleti che ad Helsinki non raggiunsero la loro miglior prestazione pur trovandosi nella fase positiva del ciclo-k:

1. La sommatoria delle deviazioni in percentuale ammontò a:

29       $b_n = -88,86\%$   
 $n = 1$

2. La media delle deviazioni in percentuale ammontò a.  
 $b = 88,86\% / 29 = 3,06\%$   
 $b = 3,06\%$

Da ciò segue: gli atleti che non ottengono la loro miglior prestazione ai comitati pur trovandosi nella fase positiva del ciclo-k presentarono una deviazione media dalla loro miglior prestazione annuale pari al 3,06%.

Tabella 6b: deviazione delle prestazioni degli atleti che durante i campionati di Helsinki non raggiunsero la loro miglior prestazione trovandosi nella fase negativa del ciclo-k.

1. Sommatoria delle deviazioni in percentuale ammontò a:

26       $b_n = -79,85\%$   
 $n = 1$

2. La media delle deviazioni in percentuale ammontò a:  
 $b = -75,85\% / 26 = -3,07\%$   
 $b = -3,07\%$

Gli atleti che durante i campionati non ottengono la loro miglior prestazione trovandosi nella loro fase di rigenerazione del ciclo-k, presentarono una deviazione media dalla loro miglior prestazione annuale pari al 3,07%.

### CONCLUSIONI

L'esame di controllo presenta risultati identici alle precedenti analisi. Il confronto tra i risultati ottenuti tra A e B mostrano una differenza delle deviazioni medie di solo il 0,01%.

Si può generalmente stabilire che non si manifestano anche tra questi risultati considerevoli differenze rispetto alle precedenti. Una dipendenza scientificamente provata della prestazione dallo stato della fase bioritmica per ora non è confermata.

Il risultato di questa analisi sui partecipanti ai campionati europei di Helsinki confermano le ricerche sperimentali compiute presso



(Foto N.A.F.)

l'Istituto per l'Educazione fisica dell'Università di Leningrado (12, 20, 21, 22, 28), che furono volte alla chiarificazione dell'abbassamento o meno della capacità di prestazione a seconda della fase bioritmica. Questo materiale comprendeva un numero totale di ben 2500 casi e coinvolse la maggior parte degli atleti dell'Unione Sovietica e del mondo.

### 6. CONCLUSIONI DEGLI ESAMI STATISTICI

Sulla base dell'analisi si potrebbe concludere che il bioritmo non ha nessuna influenza sulla prestazione.

Un'influenza staticamente certa e strettamente dipendente non può per ora essere avvalorata dagli esami sperimentali. Le analisi comunque non precludono la possibilità che possa esistere una dipendenza in tal senso, che la considerazione dei bioritmi sia una cosa di prima importanza, per la valutazione, sperimentazione ed applicazione dei carichi di allenamento e di tutti gli altri problemi inerenti l'allenamento.

### 7. IL CARATTERE ONDULATORIO DEL CARICO DI ALLENAMENTO

La variazione del carico di allenamento, la sua alternanza con pause di recupero deve essere con-

NON CONOSCI LE LINGUE STRANIERE?

ABBONATI A "NUOVA ATLETICA"

LA RIVISTA CHE TI

TIENE AGGIORNATO



(Foto N.A.F.)

siderata come una regolarità nella strutturazione dell'allenamento. "Questa regolarità si esprime nell'ondate del carico di allenamento" (7). Nell'introdotta teoria dei Bioritmi si stabilisce, che anche fattori endogeni, dovuti a modificazioni fisiologiche del corpo, influenzano lo stato funzionale dell'atleta e con questo la sua capacità di prestazione.

Così il carattere ondulatorio del carico di allenamento non dovrà essere unicamente dovuto all'influenza dei carichi esterni. Anche i naturali ritmi endogeni si rendono responsabili della natura ondulatoria della dinamica dell'allenamento.

L.P. Matwejew è del parere, che direttamente i bioritmi sono di base per il ciclico carico d'allenamento. Tuttavia questi ritmi non debbono essere considerati come unica base per la strutturazione ondulatoria del carico. Sulla base di quanto detto mi pare inesatto esaminare i ritmi esogeni, cioè quelli del carico di allenamento, senza metterli in rapporto con i periodici cali della capacità di prestazione, che dipendono da fattori endogeni, nell'approntamento del piano di allenamento. Evidentemente risulta essenziale, coordinare entrambi i problemi, per rendere possibile un ottimale rapporto tra ritmi di allenamento e ritmi biologici periodici delle funzioni fisiologiche dell'organismo. C'è la possibilità di uno stretto collegamento dei bioritmi con i ritmi propri del carico di allenamento, in quanto i biocicli, principalmente il ciclo-k, presentano una durata approssimativa di quattro settimane, tali da poter essere sincronizzate con i carichi di allenamen-

to, così da poter coordinare i carichi di lavoro più intensi nella fase positiva del bioritmo mentre quelli più bassi potranno essere con facilità inseriti nella fase di rigenerazione.

Consideravelmente più difficile appare il caso in cui una endogena riduzione della capacità di prestazione deve essere contrastata durante una fase negativa. Ciò appare con particolare frequenza allorché una gara importante coincide con una fase negativa del ciclo-k.

C'era un grave errore a non inter-



(Foto N.A.F.)

venire a livello nervoso per la sicurezza della gara. Un comportamento siffatto presenta notevoli impedimenti anche a livello della prestazione fisiologica. Verrà considerevolmente minata la fiducia dello sportivo in se stesso, rendendolo dipendente da fattori fatalisticamente assunti.

Tutti gli esami sinora presentati danno come risultato una non diretta dipendenza della prestazione dallo stato bioritmico.

Gli scienziati sovietici sostengono l'esistenza di una tale dipendenza come molto poco probabile. Essi sono del parere: "che l'organismo nel corso dell'evoluzione, durata migliaia di anni, non avrebbe potuto sopravvivere se troppo legato ai mutamenti bioritmici generali. L'organismo vivente, specialmente quello umano, che presenta un alto grado di complessità, ha dovuto più volte approntare meccanismi di autocompensazione, con cui mobilizzare nel caso di estreme necessità tutte le possibilità funzionali, quale che fosse la fase bioritmica" (8).

Nelle dipendenze trovate, il ritmo dell'allenamento è dovuto ad un continuo sovrapporsi di svariati fattori. Il grosso problema della formazione dell'allenamento sta in questo: trovare gli ottimali parametri per determinare le ondulazioni della dinamica del carico e rapportarle infine con le capacità funzionali dello sportivo.

E' possibile che i moltissimi fattori esogeni delle onde bioritmiche influenzino in modo tale, che possa sorgere un nuovo ritmo della capacità di prestazione, che non abbia alcun stazionario carattere con i biocicli, bensì poggi in maggior misura su altri grossi parametri. Questo ritmo della capacità di prestazione con fasi positive e negative può parimenti avere un carattere ondulatorio con fasi positive e di riduzione. Tuttavia non si manifesta come un semplice ed equilibrato calo e salita della capacità di prestazione, bensì come un giusto complesso ritmico calante e crescente tanto di natura esogena che endogena.

Anche gli scienziati sovietici sono d'accordo con il considerare unitaria l'interrelazione tra ritmi esogeni ed endogeni, per il futuro perfezionamento della prestazione sportiva dell'atleta.

Ulteriori esami nel campo specifico dei bioritmi certamente consentirà di ulteriormente perfezionare le conoscenze sul piano del perfezionamento e miglioramento della capacità di prestazione dello sportivo.

(2 - FINE)

(Segue da pag. 56)

FASE REGIONALE DEL CAMPIONATO  
DI SOCIETA' JUNIORES  
Seconda Giornata - Trieste (Grezzar)  
27 maggio 1979

RISULTATI FEMMINILI

100 mh

1. Buffulini Elisabetta Cividin C.S.I. Ts 15'5
2. Bretz Gabriella Cividin C.S.I. Ts 16'4
3. Garlatti Emanuela U.G. Goriziana CDR 10'5

Lancio del Giavellotto

1. Bretz Gabriella Cividin C.S.I. Ts 24,70

1500m

1. Toffolo Renata Snia Friuli 4'57"6; 2. Fabris Raffaella Snia Friuli 5'29"1; 3. Sabo Caterina Cividin C.S.I. Ts 5'36"8

400m

1. Venturelli Ivone Snia Friuli 60"6; 2. Goedas Vania Libertas Sacile 63"7; 3. Moras Daniela Edera 67"4

Salto in lungo

1. Drufouka Sonja U.G. Goriziana CDR 5,52;
2. Pagnacco Cristina Snia Friuli 5,12;
3. Garlatti Emanuela U.G. goriziana CDR 5,02

100m

1. Pavini Manuela S.G. Triestina 13"0; 2. Albrizio Anna S.G. Triestina 13"6; 3. Martinelli M. Elena S.G. Triestina 13"8

2. serie

1. Benetton Elena Cividin C.S.I. Ts 12'8;
2. Lavaroni Anna Snia Friuli 13"0; 3. Piccini Cristina S.G. Triestina 13"2

Staffetta 4x100 m

1. Snia Friuli (Gorasso, Gallina, Cerno, Lacaroni) 51"3
2. Cividin C.S.I. Ts (Labinaz, Nemi, Benetton, Mervich) 53"0

Il giudice arbitro: Bruno Facchettin

FASE REGIONALE DEL CAMPIONATO  
DI SOCIETA' JUNIORES  
Seconda giornata - Trieste (Grezzar),  
27 maggio 1979

RISULTATI MASCHILI

100mh

1. Pagliaro Paolo Cividin C.S.I. Ts 54"0;
2. Rucli Franco Libertas Udine 55"9; 3. Demarci Ario Atletica Gorizia 1'03"7

Lancio del martello

1. Bigatton Igor B.O.R. Trieste 45,90;
2. Pecchi Alessandro Cividin C.S.I. Ts 37,36;
3. Braida Marzio Atletica Gorizia 24,30

Marcia Km. 10

1. Kraus Mauro S. Giacomo Ts 57'28"8;
2. Carboni Mario Cividin C.S.I. Ts 58'14"2

800m

1. Serie
1. Bandelli Marcello Atletica Gorizia 2'06"7;
2. Mollame Mario Atletica Gorizia 2'07"7;
3. Taver Federico S.A.A.T. 2'08"7; 7

800m

2. Serie
1. Quelrazza Maurizio Cividin C.S.I. Ts 1'58"0;
2. Casarsa Stefano Libertas Udine 1'58"0;
3. Macuzzi Massimo Atletica Gorizia 1'58"3

Salto triplo

1. Aprile Claudio Atletica Gorizia 13,32;
2. Ciriello Fabio Cividin C.S.I. Ts 12,85;
3. Lantschner Ermanno C.U.S. Trieste 12,70

200m

1. Serie

1. Verardo Roberto Libertas Sacile 24"4;
2. Gargioli Luca Libertas Udine 26"0

200m

2. Serie

1. Bulli Franco Cividin C.S.I. Ts 22"7; 2. Bertossi Mauro Atletica Gorizia 22"9; 3. Orso Vincenzo Libertas Udine 24"0

Salto con l'asta

1. Dotti Donato Libertas Udine 4,40;
2. Mazzi Alberto Cividin C.S.I. Ts 4,00;
3. Berka Mauro ITA Monfalcone 3,90

3000m

1. Prosch Marino Cividin C.S.I. Ts 8'32"1;
2. Lena Sergio Atletica Goriza 8'33"0;
3. Pilot Galdino Libertas Sacile 8'46"2

Staffetta 4x400m

1. Cividin C.S.I. Ts (Querazzza - Degli Innocenti - Scapin - Doz); 3'32"1;
2. Libertas Udine (Tulissi - Casarsa - Morassi - Rucli) 3'32"2;
3. Atletica Gorizia (Grassi - Brainik - De Marco - Russo) 3'35"9

Classifica finale per società

1. Cividin C.S.I. Ts 15.409 (21 punteggi su 18 gare);
2. Libertas Udine 14.680 (21 punteggi su 18 gare);
3. Atletica Goriza 14.253 (21 punteggi su 18 gare)

fratelli  
**LONGO**



sartoria  
civile e militare

33100 UDINE VIA PREFETTURA 7 - TEL. 0432/208813

**IL COMITATO**

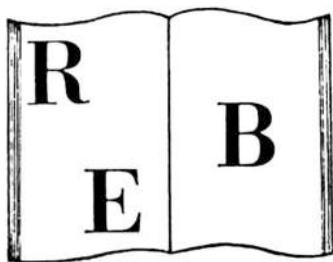
Via Patrioti 4 - COLUGNA

LANE E FILI

ARTIGIANATO CARNICO

BIANCERIA INTIMA

ACCESSORI ABbigliamento



RAPPRESENTANTE PER IL FRIULI-VENEZIA GIULIA  
**B E L M O N D O**  
**SCUOLA SPORT**

ATTREZZATURE GINNICHE PER PALESTRE E CAMPI DA GIOCO  
SOFTBALL - BASEBALL - TENNIS - PING PONG

Magazzino:  
Via A. Angeli 12 - Tel. 44052

Abitazione:  
Via L. Da Vinci 51 - Tel. 44052  
33100 UDINE



IL MAGLIFICIO SPORTIVO

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

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

DISTRIBUTORE PER IL FRIULI - V. G.  
COROSU FURIO

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

Caro amico,  
Cada Sport è cambiato per darti il meglio, questa nostra  
affermazione non è solo una trovata pubblicitaria bensì  
una nuova realtà al tuo servizio.  
Siamo cresciuti di tono, ci siamo potenziati nell'assorti-  
mento, nell'assistenza nel servizio.  
Se sei un appassionato di tennis per esempio siamo in  
grado di farti scegliere fra tutte le marche più prestigiose  
garantendoti sempre un prezzo di assoluta concorrenza e  
con ogni assistenza alle racchette in brevissimo tempo.  
Se invece ami altri sport come la pesca, noi possiamo  
dotarti di attrezzi, riparazioni, esche vive, e consigli  
come nessun altro: cioè da veri appassionati.  
Perciò prima di fare le tue scelte nello sport t'invitiamo  
a passare da noi.

E tutto questo solo per iniziare, poi scoprirai da te i ve-  
ri vantaggi.

CADA SPORT  
"Lo Specialista" nel tuo sport



**CADASPORT**

di MICELLI e ROMANUT s.n.c.  
viale volontari della libertà 3  
33100 udine tel. 40292

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



# PANZERI LUIGI

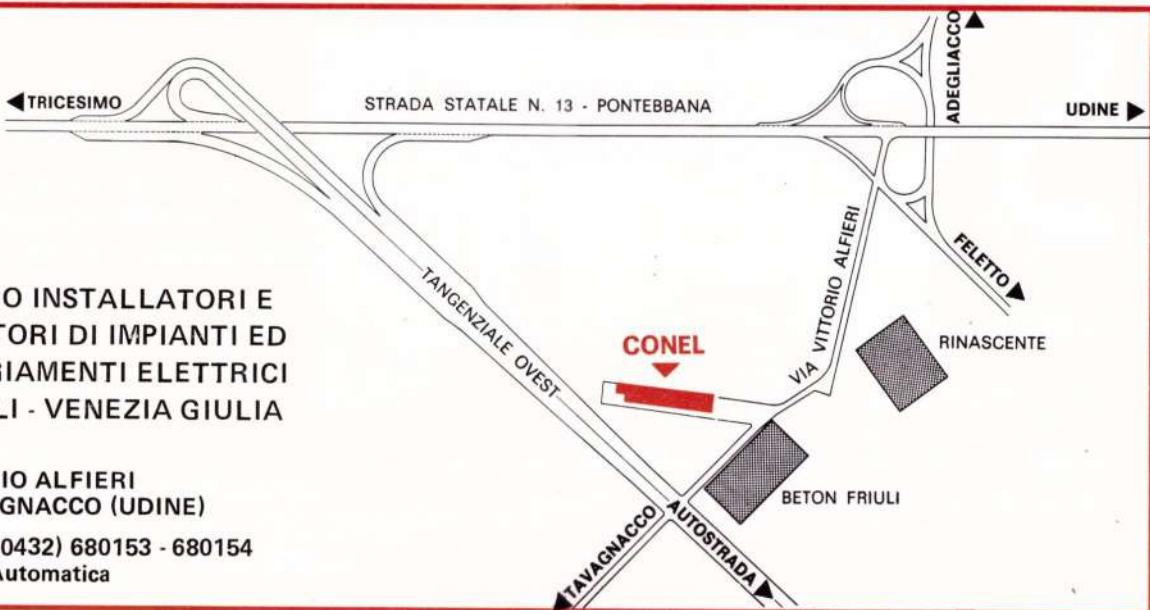
## CONFEZIONI SPORTIVE

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

22046 MONGUZZO (CO) TEL. 031-650171

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

VIA VITTORIO ALFIERI  
33010 TAVAGNACCO (UDINE)  
TELEFONO (0432) 680153 - 680154  
Con Ricerca Automatica



EVERGREEN • RUB-KOR



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

RUB-TAN • SYSTEMFLOOR