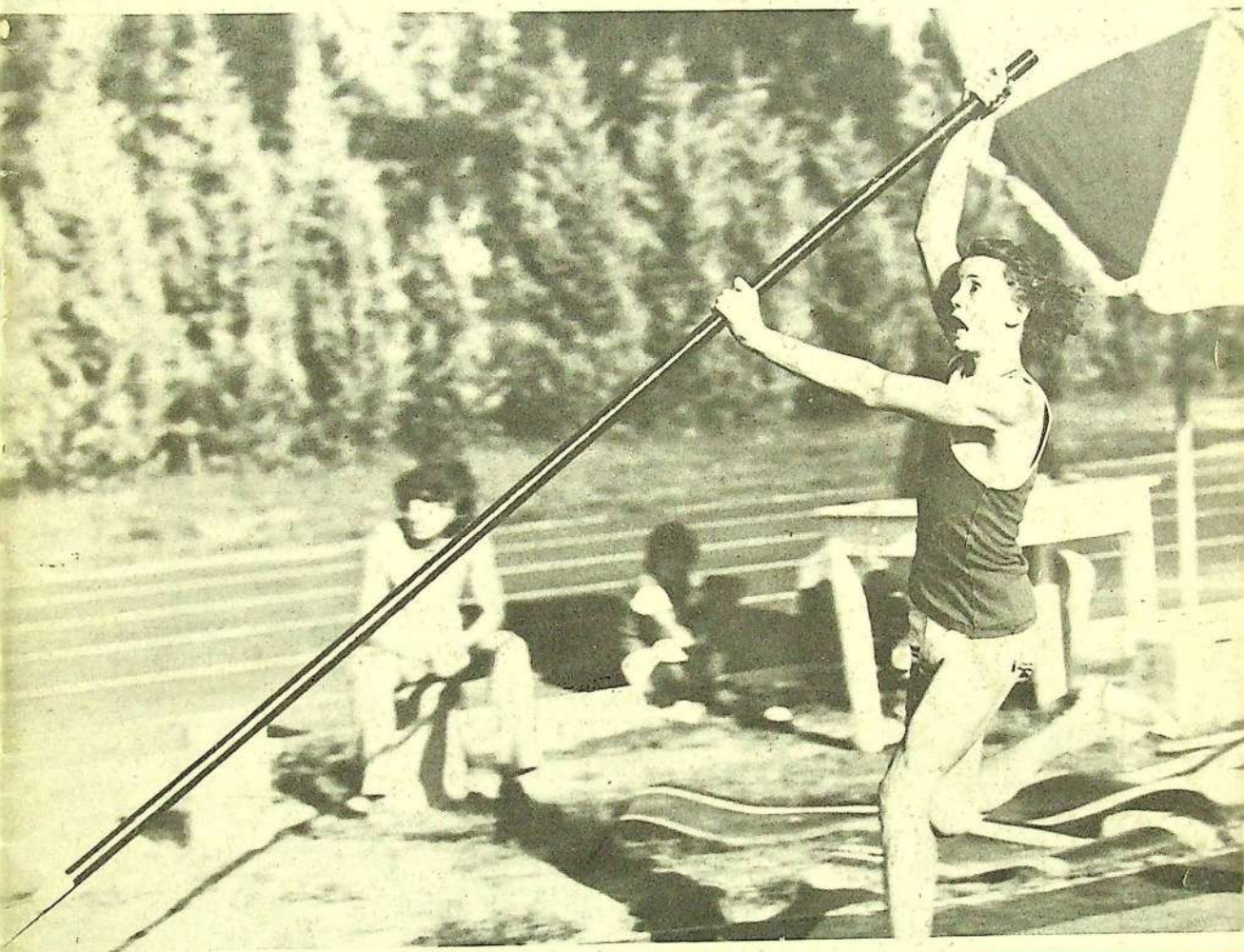


# NUOVA ATLETICA DAL FRIULI

5

ANNO II - N. 5 - FEBBRAIO 1974 - L. 400

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



MARIO VECCHIATO UN ANNO DOPO

BRUNI  
SALE A 2,13



I GIOVANI  
DELLA RDT

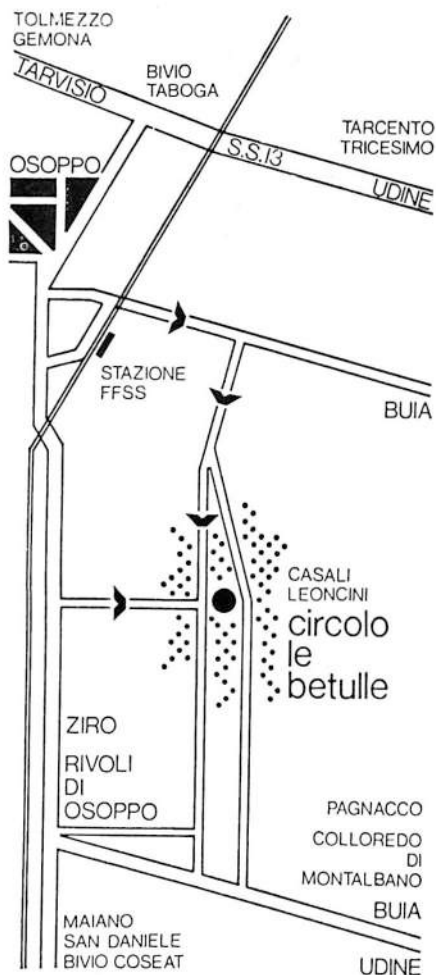
L'ATTIVITA' INDOOR ALLA SBARRA





associazione sportiva

BUIA  
RIVOLI OSOPPO



bocce  
tiro con l'arco  
tennis  
equitazione

## NUOVA ATLETICA DAL FRIULI

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

ANNO II - N. 5 - FEBBRAIO 1974

### SOMMARIO

- 1 Annotazioni di sociologia dello sport - Georges Magnane a cura di F. Corosu
- 2 Incidente mortale in Val Vaita
- 3 Sviluppo del decathlon internazionale nell'evoluzione del Rendimento di base dal 1964 al 1972 di Heinz Oberbeck
- 6 Adattamento cardio-circolatorio da allenamento di tipo prolungato di Franco Merni
- 10 Considerazioni biomeccaniche sulla fase di stacco nel salto in alto di J. Tihanyi
- 12 Mario Vecchiato un anno dopo
- 14 Piste e pedane - notiziario regionale
- 18 Contributo per una programmazione unitaria del mezzofondo giovanile di Franco Colle
- 20 Decathlon: la crisi permane
- 21 Inchiesta: l'attività indoor alla sbarra
- 25 L'Africa in movimento di Yves Pinaud
- 26 Il confronto: Casarsa-Kinnunen di Ugo Cauz
- 28 Tuttomarcia
- 30 Perché gli juniores della RDT dominano? di Volker Kluge
- 32 Primati mondiali 1973

In copertina: DARIO CAVAN



DIRETTORE RESPONSABILE:  
LUCIANO ROMANO

#### HANNO COLLABORATO:

BEULKE HEIN  
CAUZ UGO  
COROSU FURIO  
DANNISI GIORGIO  
DANNISI PAOLA  
DEGANO FRANCA  
FRANZOLINI GIOVANNI  
VADORI TIZIANA  
VALENT ENNIO  
ZANON SERGIO

#### ABBONAMENTI:

6 NUMERI ANNUALI L. 2.000  
DA VERSARSI  
SL. C/C POSTALE N. 24/2648  
INTESTATO A:  
GIORGIO DANNISI  
Via T. Vecellio 3 33100 UDINE

REDAZIONE  
VIA AQUILEIA 22/3

33100 UDINE  
TEL. 46314; 40915; 53915

tipografia:  
luigi chiandetti - reana del roiale (udine)

# ANNOTAZIONI DI SOCIOLOGIA DELLO SPORT

GEORGES MAGNANE

a cura di FURIO COROSU

Sportivo attivo in più branche, giornalista di particolare verso, romanziere piacevole, si è dedicato agli inizi degli anni sessanta allo sport come fatto sociale. Il suo lavoro principale « Sociologie du sport » è stato pubblicato in Francia nel '64 nella notissima collana della Gallimard, « Idées ».

Un'attenta analisi del libro di Magnane, recentemente pubblicato anche in Italia, rivela la natura delle sue teorie, costruite su di una rigida ricerca statistica ed una corretta analisi sociologica. Alcuni brani del suo « Sociologie du sport » appaiono al lettore distratto contraddittori, ma su questa ambivalenza tra sport e gioco, prende forma tutta la dinamica ludica che l'uomo agisce giorno dopo giorno alla ricerca della gratificazione.

A proposito dei presupposti sociali allo sport Magnane è esplicito: « Il bisogno di affermazione attraverso la competizione rimane la dominante della cultura occidentale, il principio della libera impresa ne è la garanzia ufficiale e la pubblicità è il suo prezzo d'azione più efficace. Ogni individuo è sempre più impegnato a sua insaputa più o meno ogni giorno, mentre i mezzi per soddisfarlo divengono sempre più difficili all'accesso. E' quindi inevitabile che la gioventù per la quale l'uguaglianza delle possibilità, pietra miliare della democrazia, non rappresenta più che un'astrazione, cerchi delle scorciatoie. Lo sport inteso come gioco rivolto essenzialmente alla violenza, offre un mezzo lecito di reagire al fascino della violenza ».

Interessante è anche la sua opinione sull'istinto sessuale, che come tutto il comportamento umano è contaminato via via da uno

spirito di competizione che determina ansietà e frustrazione in confronti esasperati e spesso inconsci: « Lo sportivo alienato è quello che ha creduto di scegliere lo sport come un mezzo e non si accorge di considerarlo come un fine ». Queste parole evidenziano un po' tutta la teoria del sociologo francese, perché confermano ed esaltano l'ambivalenza e l'impotenza dell'uomo rispetto ad una società, che proprio perché lo rappresenta e lo ingloba gli impone questa routine.

« Tutti gli sportivi che hanno praticato delle competizioni sanno che lo sport unisce come per miracolo il serio tragico del gioco infantile e il serio del lavoro tenace. Gioco lavorato o lavoro giocato lo sport come tutte le attività di svago attive ed intense diviene ben presto una delle componenti principali delle attitudini individuali di una società, né più, né meno dell'attività professionale, ad invalidare i diversi tentativi di assimilarlo al bisogno di evasione ». L'uomo tenta di ristabilire attraverso lo sport lo squilibrio che l'attività lavorativa ha creato in lui e spesso proprio questo squilibrio determina la scelta del tipo di sport. L'esempio più convincente lo si ritrova nel lavoratore che esegue compiti parcellari così limitati, che il risultato finale lo lascia indifferente, lo sport lo porta ad un ribaltamento completo.

Magnane, appare addirittura lirico, nel descrivere i passaggi successivi di questa liberazione attraverso lo sport: « L'attesa dell'atleta in azione da una funzione tra tempo cosmico, questa tensione via via più acuta, seguita da una culminazione lacerante, esplosiva è la resurrezione dell'uomo integrale, una delle segrete promesse che

impediscono alla pazienza dei lavoratori di degradarsi a rassegnazione ».

Molto interessante è la definizione di sport in cui ricompare un termine da lui molto usato, quel « loisir » la cui traduzione impaccia un po', perché assomiglia a gioco, ma con certe norme e in un certo tempo: « Una attività di loisir la cui dominante è lo sforzo fisico, che partecipa ad un tempo del gioco e del lavoro, praticato in modo competitivo, che comporta regolamenti ed istituzioni specifiche è suscettibile di trasformarsi in attività professionale ».

Sul pubblico molte sono le osservazioni senza dubbio pregnanti, tra cui le più note sono quelle elaborate dalla stessa teoria del Feldmann sull'atmosfera collettiva.

« Il pubblico ci tiene ad essere testimone d'un dramma che si svolge sotto i suoi occhi, la cui fine non è conosciuta, né da l'autore, né da l'organizzatore e in cui egli ha la possibilità di esercitare un ruolo non trascurabile, con le sue grida e con i suoi slanci di entusiasmo e, quando è il caso, con una sorta di super arbitraggio.

Tuttavia non bisogna dedurne, che non tenga conto dell'immaginazione, anzi, si tratta di un pubblico sempre a caccia dell'insolito dello straordinario, il più assetato e meraviglioso che sia. Con lo sport attività apparentemente incompatibile con l'illusione ci troviamo di fatto di fronte ad una immagine inversa compensazione della vita quotidiana. Lo spettatore vuole che le regole siano rispettate, ma allo stesso tempo le vuole schiacciate da uno spettacolo trascendente, libero, anti-routine ». La sua correlazione tra sport e comportamento sociale conclude il suo lavoro e può essere considerata un pratico arruolamento del-

le sue teorie, che sfociano in situazioni decisamente critiche e pungenti quanto le più « comode » analisi dei marxisti. « Si può affermare che, la dominante dell'influenza dello sport sui suoi praticanti si traduce in una modificazione più o meno profonda della loro socievolezza. Alle forme socializzate dello sport collettivo corrisponde spesso una forma superlativa di sport divistico; lo sforzo fisico non vi fonda un apprendistato dell'uomo nel suo gruppo, ma piuttosto una morale della vanità, un esotismo della resistenza staccato da ogni preoccupazione di socievolezza ».

Appare in questa ultima parte quello che prima avevamo rilevato, come contraddizione, ma che risulta invece, la prospettiva più larga di quella ambivalenza su cui abbiamo già discusso. « Lo sport offre i mezzi per combattere l'alienazione del lavoratore (esempio di correttezza dello sport) e quelli per mascherarla, cioè per aggravarla (fuorviato dalle contraddizioni della realtà sociale) ».

« La manifestazione più spontanea del ragazzo è la voglia di giocare, colpire, lottare, inseguire e scansare. Il bisogno d'azione d'un soggetto ci pare un criterio più sicuro delle sue possibilità d'adattamento all'ambiente. Lo sport attività minuziosamente regolata, istituzionalizzata (per lo più dall'intervento degli adulti) apporta in quella successione vertiginosa di vittorie e di disfatte, che è il mondo dei ragazzi, un elemento moderatore. Infatti come dice Caillois l'attività ludica inizia dove nessun arbitro è riconosciuto ».

Il gioco sportivo introduce la nozione di limite: le soddisfazioni che dispensa sono parziali e si presentano sempre, anche per i soggetti più dotati, come ricompense di un allenamento tenace. L'abitudine al combattimento leale e limitato sostituisce l'attività fantastica dell'adolescente con la razionalizzazione, che permette l'ingresso in una società ».

Non si può dare che un giudizio positivo sul pensiero di Magnane, anche se almeno in quest'opera, che è una delle più recenti e che contiene un po' tutto il suo lavoro precedente, manca sempre la chiave di queste situazioni. In poche parole anche in « Sociologie du Sport » manca l'alternatività alla situazione, la via d'uscita a tutto quello che l'autore stesso ha sviscerato in maniera tanto esauriente da sollecitare un pronto e pratico rimedio.

## INCIDENTE MORTALE IN VAL VARAITA

Busca 18 gennaio 1974 - Un incidente mortale ha funestato la camminata bianca di 53 km. organizzata nel cuneese dallo S.C. Busca. Il 24enne Roberto Fornetti, di Sampyre, è crollato al suolo a 100 metri dal traguardo. Trasportato all'ospedale, è deceduto due ore dopo il ricovero. Fornetti aveva partecipato alla prova del tutto privo di allenamento.

Riportando questo trafiletto tratto dalla « Gazzetta dello Sport » del 19 gennaio scorso, non possiamo esimerci dal ricollegarlo allo scottante problema delle marce non competitive. La nostra rivista ha sempre con chiarezza espresso il proprio parere su questo fenomeno, oggi tanto di moda, sostenendo come non dalla occasionale buona volontà di qualcuno, ma da una programmazione e pianificazione del movimento sportivo possa essere salvaguardata la salute dell'intera comunità. La strada sin qui battuta, informata al non agonismo, troppo facilmente scarica dalle proprie responsabilità il gruppo di potere che con tanto accanimento la propaga. Poggiandosi sul volontarismo e sul facile entusiasmo da sagra paesana, intendono questi forse colmare il vuoto di una programmazione sportiva inesistente?

L'indirizzo da seguire non è questo, non tanto per lo sfortunato caso sopra riportato, bensì per la necessità di fornire ad ognuno una vera mentalità e coscienza sportiva, che permetta la comprensione dell'alto e veritiero valore sociale dello sport e della necessità di operare dunque con il giusto criterio in questo campo.

E' necessario porre in atto tutte quelle riforme che primariamente devono interessare la scuola, ri-

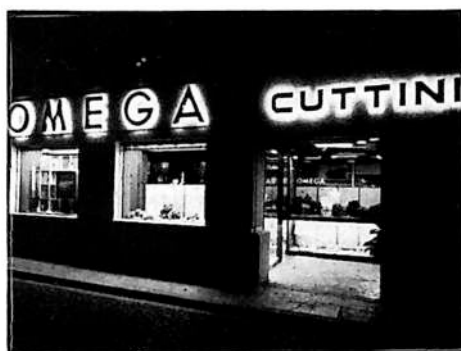


LA PRIMA PROVA DEL DECATHLOI

collegando quest'ultima al movimento sportivo della nazione e non lasciandola morire d'inedia (è già morta?), come attualmente si sta facendo.

Ugo Cauz

NEL CUORE  
DI UDINE  
IL VOSTRO  
GIOIELLIERE  
DI FIDUCIA



VIA CANCIANI  
(ang. via Rialto )  
**UDINE**  
TEL. 57016



# sviluppo del decathlon internazionale nell'evoluzione del rendimento di base dal 1964 al 1972

di HEINZ OBERBECK - a cura di Giorgio Dannisi - da «Leistungssport» n. 5/1973 pag. 344

La specialità del decathlon ha ottenuto negli ultimi anni un notevole incremento. Mai com'è in questo periodo le prove multiple hanno offerto una rassegna di atleti tanto qualificati al vertice di questa disciplina.

Per procedere all'analisi riportiamo una serie di documentazioni e commenti che diano il più possibile un quadro completo di questa evoluzione. Non saranno prese in considerazione in questa indagine le metodiche di preparazione che hanno portato all'evoluzione del settore.

## ANALISI GENERALE DEL PROGRESSO OTTENUTO

La tabella n. 2 dà un quadro significativo di quale sia stata l'evoluzione del decathlon nei Paesi dove la specialità si è sempre mantenuta a livelli elevati. La tabella si riferisce alla media dei migliori 10 decatleti di ogni Paese. Se diamo uno sguardo globale al grafico, osserviamo come vi sia stato un costante progresso dell'URSS con fasi alterne negli USA, della Germania Federale, della RDT e della Polonia (fig. 2).

Il 1964, anno dal quale noi partiamo per la nostra indagine, vede in testa nella tabella del rendimento la Germania Federale, successivamente sopravanzata dall'URSS e dalla RDT (1968).

Il motivo della progressiva crescita di questi due Paesi è dovuta ad un accurato lavoro di sensibilizzazione. Ci si è preoccupati di dare una maggiore attrattiva e spettacolarità alle gare favorendo lo spirito competitivo attraverso incontri di prove multiple e di specialità fra i singoli e fra le squadre, con classifiche finali individuali e di squadra. Sono state programmate molte gare a carattere regionale adottando questo principio. I talenti messi in evidenza nei vari incontri venivano inviati presso centri di preparazione altamente qualificati.

Oggi gli allenatori di società so-

no del parere concorde che per ottenere risultati di ottimo livello, sia determinante il tempo dedicato alla preparazione, ed il tipo di preparazione deve comprendere dei regolari corsi come quelli di fine settimana che vengono adottati nella Germania Federale.

Gli incrementi nel rendimento degli ultimi anni nell'URSS, RDT e Polonia sono il frutto di un lavoro basato sul decentramento, e svolto da tecnici altamente specializzati che lavorano secondo un piano precedentemente concordato. Nella Germania Federale invece, il processo non ha dato i frutti sperati a causa di un insufficiente lavoro di collegamento tra gli insegnanti di Educazione Fisica nelle scuole e gli allenatori di società. Ciò è dovuto al fatto che l'insegnante intende l'allenamento di ragazzi con particolari predisposizioni allo sport come un onere aggiuntivo all'attività professionale. L'incremento che in precedenza il decathlon aveva avuto in questo Paese era essenzialmente frutto di un entusiasmo per la specialità, e ciò a dispetto dei difetti di carattere strutturale con i quali gli interessati vennero a confronto.

Nel diagramma risulta evidente come gli americani abbiano raggiunto il loro miglior rendimento nel 1972 e come il processo di evoluzione sia stato progressivamente crescente dal 1967. Questi miglioramenti non sono da attribuirsi necessariamente a dei provvedimenti di carattere strutturale. Molto probabilmente il merito è del decatleta Bill Toomey campione olimpico nel 1968, nove decathlon disputati nel 1969 tutti ad alto livello e coronati dal record del mondo. Queste prestazioni ebbero un effetto tale che nella stagione 1969 gli USA non subirono un calo nel rendimento come di solito accade nell'immediato periodo post-olimpico.

Le cause che contribuiscono ad una certa flessione nel periodo che fa seguito alle olimpiadi sono di natura molteplice. Tra le altre le più comuni sono: l'interruzione del-

l'attività a causa di incidenti muscolari che sono abbastanza frequenti nei decatleti; abbandono dell'attività agonistica per alcuni atleti; diminuzione del rendimento per gli influssi del tempo sulle gare di decathlon e ciò dipende molto dai vari Paesi e dai loro climi. Questo fattore costituisce un elemento di notevole influenza. In Europa si calcola che vengano portati a termine solo tre decathlon nell'arco di un'intera stagione (ci si riferisce alle prove di alto livello tecnico).

Dal 1968 al 1971 solo il decatleta H.J. Walde è riuscito a raggiungere la media annua di 4 decathlon disputati e portati a termine. In California ad esempio le condizioni climatiche favoriscono molto più che in Europa la pratica di questa disciplina.

## ANALISI DELLE PRESTAZIONI AI VERTICI

Attualmente si considera che un atleta ottiene una prestazione di livello mondiale quando vengono raggiunti gli 8 mila punti (7.900 con il cronometraggio elettrico). Consideriamo ora la media del rendimento ai massimi livelli non guardando alla prestazione di un solo atleta, ma prendendo in considerazione i migliori tre per ogni nazione. La lista che segue si riferisce alla stagione 1972 ed ha offerto importanti indicazioni per la Coppa Europa di prove multiple disputata nella stagione successiva.

	punti
1) URSS	8.223
2) Polonia	8.073
3) USA	8.014
4) RFT	7.992
5) RDT	7.960
6) Belgio	7.859
7) Francia	7.856
8) Cecoslovacchia	7.836

Se confrontiamo questa lista con la tabella n. 2 dove la media si riferisce ai migliori 10 decatleti, notiamo che la Polonia ed il Belgio raggiungono delle alte prestazioni solo a livello di vertice.

Analizziamo ora in riferimento alle migliori nazioni, quanti sono sta-

ti a tutto il 1972, i decatleti che hanno superato i 7 mila punti.

1) URSS (nel 1971: 105)	100
2) USA	40
3) RFT (nel 1971: 41)	34
4) RDT	14
5) Polonia	12
6) Svizzera	8
7) Francia	6
8) Cecoslovacchia	5

Se mettiamo in relazione questa gratuatoria con la precedente che si riferisce ai migliori decatleti di ogni nazione, otterremo ulteriori informazioni sulla piramide del rendimento come si osserva sulla tabella n. 3. Da questa tabella si può facilmente osservare come ci sia correlazione fra le classifi-

che relative agli atleti e quelle relative ai punteggi.

Tutto ciò contribuisce a rendere più completa la nostra indagine. Fino al 1968 la federazione di atletica tedesca poteva portare a termine programmi di allenamento solo per un primo gruppo di decatleti denominato gruppo A, un gruppo B, entrambi composti da 6-8

Tabella n. 1

	URSS	Polonia	USA	RFT
Siete coordinatore di società specialista nel decathlon?	si	si	no	Si (allenatore federale).
Quanti sono gli allenatori di società?	Circa 70 allenatori.	Uno con incarico ufficiale per decathlon e pentathlon.	—	Uno con incarico ufficiale (dal 1973).
Di quanti allenatori coordinatori disponete?	Uno in ogni grande città.	Uno a Varsavia.	Allenatori per tutte le discipline (nei college).	Uno per Leverkusen; ufficiale nessuno.
RADUNI: Con che criterio vengono istituiti i raduni per gli atleti?	In base al programma ed alle prestazioni (da 7.400 punti in poi).	Il gruppo dei migliori.	Nessuno che segua una metodica fissa.	1 gruppo A 1 gruppo B 4 gruppi C
Quanti decatleti vengono seguiti direttamente dalla federazione?	Ognuno dei decatleti che lo meriti per risultati conseguiti ed impegno nella preparazione.	Da 10 a 12 decatleti.	Quelli appartenenti ai college ai quali vengono date borse di studio.	6-8 del gruppo A 6-8 del gruppo B composto da Juniores candidati ai campionati europei 4 giovani per ognuno dei 4 gruppi C.
Qual'è la durata dei raduni per la nazionale maschile (nel 1973)?	Dicembre 14 giorni. Febbraio 14 giorni. Aprile 18 giorni. Per gare regionali e per la coppa Europa da 7 a 10 giorni.	Marzo 14 giorni. Luglio 14 giorni. In vista di gare regionali e coppa Europa, 14 giorni.	Nessun corso; per le olimpiadi un corso organizzato dalla AAU.	4-5 corsi di fine settimana da dicembre a marzo. 14 giorni in aprile.
Quali luoghi scegliete per i raduni?	Odessa, Tallinn, Mosca, Kiev, Leningrado.	Varsavia, Spala.	S. Barbara. Los Angeles, Irvine.	Maniz, Leverkusen, Bonn.
METODI DI ALLENAMENTO: Seguono una metodica già programmata?	si	Solo per il gruppo dei migliori.	no	Non necessariamente.
Vengono seguiti dei test di allenamento controllati dall'allenatore?	si	si	no	Non sempre.
Quanti giorni di allenamento in una settimana?	6	6	6	5-6
Quanto dura un allenamento?	2-3 ore	Da dicembre a marzo: 2 ore; aprile-settembre: 2,5 ore (tecnicam. intense).	2,5-3 ore	2;3 ore
Qual'è l'intensità di lavoro con la quale vengono impostati gli allenamenti?	Un allenamento troppo intenso porta allo stress.	In percentuale circa al 70-80% del max.	Un lavoro intenso specie per le corse.	Con variazioni continue, anche in base al soggetto.
Qualche consiglio	Un medico e due massaggiatori accanto durante tutti gli allenamenti e le gare	Come l'URSS.	Partecipare a molte gare trascurando un allenamento troppo meticoloso.	



atleti e due gruppi C formati da 12 atleti tra giovani e Juniores. Il diagramma riportato nella fig. 3 dà un quadro del progressivo miglioramento di quei decatleti che non usufruirono dei provvedimenti disposti dagli organi centrali. Crediamo che i progressi ottenuti dalla Germania Federale tra il 1968 ed il 1969 in riferimento alla classifica dei primi 100 sia da attribuirsi oltre che ai provvedimenti presi dalla federazione, anche ai successi olimpici ottenuti in quel periodo (medaglia d'argento e di bronzo alle olimpiadi di Messico), che furono di non poco stimolo per la massa di giovani che si dedicano alla specialità.

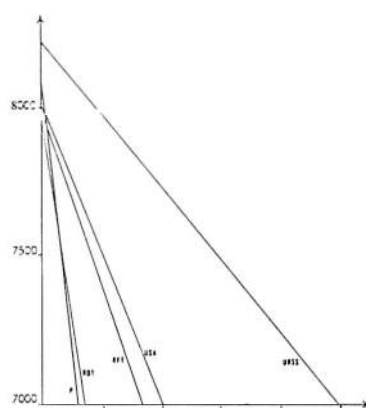


Fig. 2

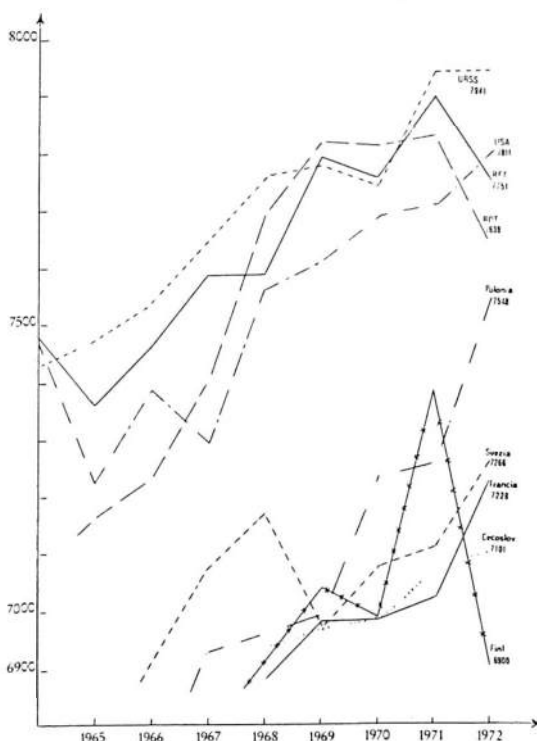


Fig. 1

## METODI ORGANIZZATIVI E DI ALLENAMENTO

Nella primavera del 1973 sono state poste delle domande ad allenatori di decathlon dell'URSS, Polonia, all'allenatore americano di S. Barbara (California) e ad uno della RFT sui metodi organizzativi e di allenamento. Non è stato possibile in quell'occasione entrare in contatto con i tecnici della RDT che hanno impedito un confronto più completo delle risposte.

Tabella n. 2:

Graduatoria relativa alla media dei migliori 10 decatleti riportata sul grafico della fig. 2:

	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
URSS	7428	7471	7539	7650	7761	7782	7743	7947	7947*
RFT	7477	7465	7469	7590	7590	7799	7758	7904*	7759*
USA	7462	7223	7386	7296	7564	7614	7691	7713	7811
RDT		7161	7227	7403	7693	7823	7815	7837*	7638*
Polonia		6727	6581	6928	6960	6999	7235	7307	7548*
Svizzera		6745	6909	7078	7170	6975	7076	7111	7266
Francia		6644	6835	6851	6880	6977	6985	7022	7228
Finlandia		6580	6637	6795	6915	7044	6990	7391	6900
Cecoslovacchia		6621	6596	6792	6934	6970	6997	7074	7101

(\*) Alcuni risultati tengono conto del cronometraggio elettrico che favorisce il punteggio da 60 a 100 punti.

Tabella n. 3:

Graduatoria relativa alla fig. 3:

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
10	7006	7263	7220	7319	7578	7559	7658	7507
20	6803	6911	6936	7073	7109	7296	7286	7304
30	6594	6667	6750	6797	6940	7066	7114	7052
40	6501	6568	6545	6666	6721	6881	7019	6852
50	6425	6428	6389	6525	6639	6708	6797	6734
100	6049	6028	6107	6116	6294	6333	6349	6388

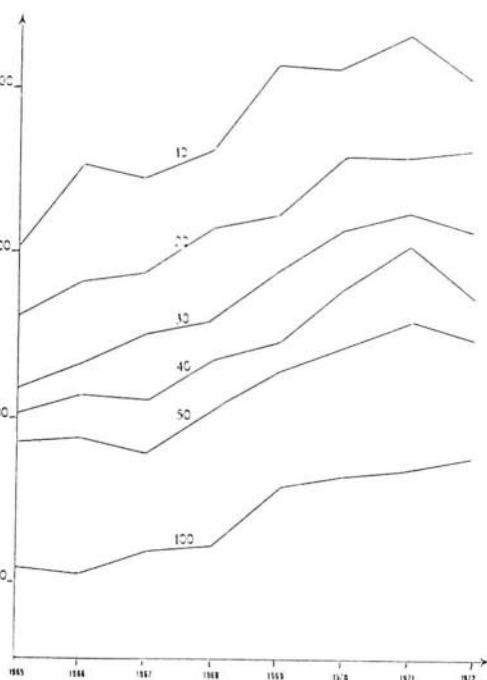


Fig. 3

# adattamento cardio-circolatorio da allenamento di tipo prolungato

di FRANCO MERNI - parte prima

L'adattamento cardio-circolatorio è solo un aspetto di quel complesso fenomeno che è l'adattamento dell'organismo umano ad un lavoro di durata.

E' chiaro perciò che l'allenamento per portare un mezzofondista o fondista nelle migliori condizioni di forma non si limiterà ad un tipo di allenamento cardiaco o cardio-circolatorio. La prestazione cardiaca è soltanto uno dei tanti fattori che può limitare una buona performance e che pertanto bisogna curare per giungere a risultati validi in campo agonistico.

D'altra parte non si può ignorare l'importanza che assume anche per l'uomo normale il muscolo cardiaco, quest'organo meraviglioso che lavora senza sosta tutta una vita e che può andare incontro a fenomeni patologici caratteristici della malattia ipocinetica, causati principalmente dal modo di vivere stressante e sedentario della nostra attuale civiltà meccanizzata.

Il presente articolo vuole essere un'indagine sulle conoscenze attuali dei fenomeni fisiopatologici cardiaci conseguenti un allenamento di durata, in modo che il tecnico, l'insegnante di E.F. possano, partendo da una piattaforma scientifica più completa e da un'analisi approfondita giungere a delle conclusioni sempre più esatte per quanto riguarda l'allenamento in genere e quello cardiaco in particolare.

L'argomento verrà sviluppato nelle seguenti parti:

- 1) Introduzione bio-anatomo-fisiologica;
- 2) Adattamenti periferici;
- 3) Adattamenti centrali o cardiaci;
- 4) Conclusioni per la prassi d'allenamento.

## INTRODUZIONE BIO-ANATOMO-FISIOLOGICA

La presenza o meno del sistema cardio-circolatorio (S.C.C.) è uno dei tanti elementi che ci permette di distinguere i protozoi e meta-

zoi dei più bassi gradini evolutivi dagli animali superiori. Questa affermazione, talmente ovvia, ci permette di cogliere una sostanziale differenza nella funzionalità di questi sistemi cellulari agli antipodi nella scala biologica.

Gli organismi meno evoluti devono variare le loro funzioni ad ogni minima variazione dell'ambiente esterno per mantenere la loro omeostasi. Gli animali superiori hanno degli apparati deputati a mantenere l'omeostasi, mentre gli altri tessuti, che hanno assunto altre specializzazioni e differenziazioni, hanno un metabolismo che varia soltanto in base alle loro esigenze funzionali.

Perciò questi risentono più degli altri delle variazioni dell'ambiente esterno ed interno. Forti variazioni dei valori standard possono portare ad una riduzione o ad una interruzione delle funzioni cellulari.

Il S.C.C. può essere considerato il *trait-d'union* fra apparati deputati al mantenimento della omeostasi (fegato-rene-polmoni ecc.) ed apparati specializzati in determinate funzioni (per es.: muscoli-contrazione).

In altre parole si può dire che grazie al S.C.C. l'ambiente esterno ed interno della cellula muscolare tende ad essere mantenuto in condizioni costanti di pH, concentrazioni di metaboliti e cataboliti. Oltre a ciò il S.C.C. rappresenta la via attraverso la quale gli ormoni (1) possono raggiungere velocemente gli organi bersaglio.

Queste funzioni sono svolte sostanzialmente dal **sangue** che circolando in un sistema vasale chiuso porta a tutte le cellule « le sostanze nutritive » e vi asporta « i prodotti non utilizzabili ».

I vasi si distinguono in **arteriosi** e **venosi**.

Tale distinzione è indipendente dal tipo di sangue contenuto nei va-

si, ma dipende dalla direzione del sangue all'interno di essi, per cui l'arteria è il vaso sanguigno in cui il sangue circola in direzione centrifuga rispetto al cuore, mentre la vena è il vaso sanguigno in cui il sangue ha direzione centripeta rispetto al cuore.

Perché il sangue possa circolare in un sistema vasale chiuso, occorre che vi sia una forza che lo muova; questa forza è il gradiente di pressione che si stabilisce fra l'inizio del letto arterioso e il termine del letto venoso. Questo gradiente di pressione è mantenuto dal cuore.

Il cuore situato nel torace e più precisamente nel mediastino ha due cavità superiori o atri e due inferiori o ventricoli. Nell'atrio destro arriva il sangue venoso dalla periferia, che viene pompato dal ventricolo destro nell'arteria polmonare. In seguito, subito il processo di ossigenazione nei polmoni, il sangue refluisce al cuore nell'atrio sinistro attraverso le vene polmonari.

La circolazione polmonare forma il piccolo circolo in contrapposizione al grande circolo che comprende il sistema arterioso e venoso di tutto il resto del corpo.

Gli atri si contraggono simultaneamente (sistole atriale) ed immettono il sangue attraverso gli

STUDIO FOTOGRAFICO

FURLANI

Via Roma 96 - ☎ 768061  
Castions di Strada (Ud)



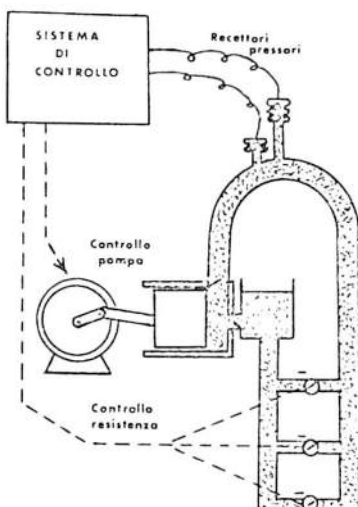
orifici atrioventricolari provvisti di valvole (tricuspide e mitrale) nei rispettivi ventricoli, che si trovano dilatati (diastole ventricolare): tale passaggio avviene attraverso una fase di passiva caduta del sangue ed una di contrazione atriale vera e propria.

I ventricoli riempiti compiono a loro volta la **sistole** gettando il sangue rispettivamente nella piccola circolazione (ventricolo destro - arteria polmonare - sangue venoso) e nella grande circolazione (ventricolo sinistro - aorta - sangue arterioso).

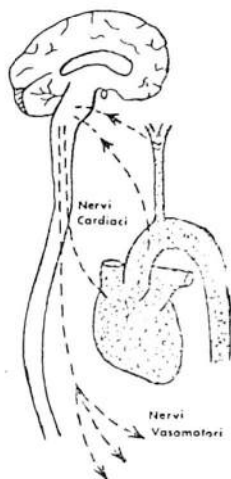
Possiamo dividere la sistole in 2 fasi: **sistole isometrica** quando non si ha una variazione di volume, ma solo di pressione; questa fase cessa quando la pressione intraventricolare è più alta di quella aortica. A questo punto si aprono le semilunari e si ha la **sistole isotonica**, con passaggio di sangue dal cuore all'aorta, prima velocemente, poi lentamente, fino a che le valvole semilunari si chiudono. Indi il cuore si rilassa e si ha la cosiddetta **diastole**.

Per **gittata sistolica** si intende la quantità di sangue immessa per ogni concentrazione del ventricolo sinistro nel grande circolo (normalmente in riposo 60-80 cc.). Per **portata cardiaca o volume/minuto** si intende la quantità di sangue emesso dal cuore sinistro nell'unità di tempo: si ottiene in pratica moltiplicando la gittata sistolica per il numero delle pulsazioni cardiache (per es., 60 cc. x 60 pulsazioni = p.c. cc. 3.600).

La sistole, quindi, è il periodo attivo di lavoro del muscolo cardiaco, o miocardio, mentre la diastole è il periodo di riposo e di ripristino. Il **miocardio** è un muscolo striato a struttura sinciziale nel cui interno, oltre al tessuto speci-



La pressione in un sistema idraulico può essere controllata per mezzo di ricettori pressori, che trasmettono segnali (proporzionali alla pressione esistente) al sistema di controllo. Esso quindi opportunamente agisce sulla pompa e sulle valvole che regolano la resistenza del sistema, in risposta a qualsivoglia variazione del livello pressorio prestabilito. Gli elementi preposti al controllo della pressione arteriosa comprendono il seno carotideo e i ricettori pressori dell'arco aortico, che apportano stimoli al sistema nervoso, che provvede alle necessarie variazioni e degli impulsi nervosi diretti al cuore e di quelli diretti al sistema vascolare periferico.



fico esiste un tessuto nodale che è deputato alla genesi ed alla conduzione dello stimolo nervoso automatico che promuove la dinamica cardiaca. La propagazione dello stimolo avviene partendo dal nodo seno-atriale, passa al nodo atrio-ventricolare e quindi si propaga ai ventricoli attraverso il fascio di His ed i suoi rami. Pur essendo squisitamente automatica, la dinamica cardiaca è tuttavia influenzata dal sistema nervoso vegetativo, nel senso che stimoli vagali sono cardioinibitori e stimoli simpatici sono cardioacceleratori.

Spinto dalla forza contrattile del cuore, il sangue scorre nei vasi come in un sistema idraulico elastico ed il suo movimento, pressione, velocità e distribuzione perife-

rica, sono dominati sia dallo stesso cuore che dal tono vasale a mezzo di correlazioni neuro-umoralì, a seconda delle richieste o dei bisogni dei vari organi e tessuti. Si deve considerare tutto il circolo come una unità inscindibile; per cui non esiste alterazione cardiaca che non si ripercuota sull'attività del circolo e non venga influenzata dallo stato della periferia. E non esistono alterazioni insorte in periferia che non influiscano sulle condizioni del centro circolatorio.

#### ADATTAMENTI PERIFERICI

Gli adattamenti periferici per i motivi sopra accennati vengono ad assumere un'importanza determinante per l'intero S.C.C. Questi a-



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

PIAZZA LIBERTÀ 8 - TELEFONO 58813

dattamenti circolatori si possono così riassumere:

- variazioni della distribuzione della massa sanguigna nelle varie parti del corpo;
- aumento del letto capillare nei muscoli attivi;
- aumento di estrazione di  $O_2$  da parte dei muscoli in attività.

Il primo meccanismo è dovuto a fenomeni vasomotori che riducono il flusso in alcuni distretti dell'organismo, specialmente lo splancnio. D'altra parte, altri organi, come il cuore ed il cervello, richiedono continuamente un'abbondante fornitura di sangue e quindi non partecipano alla vasocostrizione. Nei muscoli in lavoro, invece, una accentuata vasodilatazione favorisce il flusso sanguigno. « I muscoli in lavoro producono metaboliti acidi e forse altre sostanze chimiche che agiscono direttamente sui muscoli lisci delle arteriole nella regione attiva, con il risultato della vasodilatazione (1) ».

Questi metaboliti prodotti in grande quantità determinano un aumento della concentrazione di idrogenioni. « Tutti questi fattori portati in circolo agiscono direttamente sul centro vasocostrittore, causando una estesa vasocostrizione, eccetto che nei muscoli in lavoro, dove predomina l'effetto vasodilatatore sopramenzionato (1) ».

Secondo Heymans e Neil (2), il tono vasomotore è controllato direttamente da un centro situato nel pavimento del IV ventricolo, a livello dell'estemità del calamus scriptorius, sensibile specie alla tensione di  $CO_2$ , e indirettamente a mezzo di chemiorecettori aortici e carotidei, sensibili alla tensione di  $O_2$ . Si ammette inoltre (Folkow, 1955) che le stimolazioni psichiche possano influenzare il tono vasomotore.

Un'altra sostanza chimica che entra nella corrente sanguigna in au-

mentata quantità durante l'esercizio è l'adrenalina, la quale esercita lo stesso effetto della stimolazione dei nervi simpatici giungenti ad un organo o ad un tessuto. La sua azione sui vasi sanguigni assomiglia a quella delle fibre nervose vasocostrittrici, e serve a rinforzare l'azione di tali nervi.

L'aumento del letto capillare nei muscoli attivi è davvero imponente: Krogh e Ni (3) osservarono che nei muscoli di rana il numero dei capillari pervii aumentava di poco meno di 10 volte durante l'attività. Martin, Woolley e Liller calcolarono che nelle stesse condizioni funzionali, nel muscolo gracile di cane, il numero dei capillari pervii superava quello delle stesse miofibre.

« Secondo il prof. Nöcker (4), la capacità di assorbire ossigeno è strettamente collegata con le ultime propaggini del sistema vascolare ed in particolare con i capillari. Perciò è comprensibile che la prima reazione di un muscolo che viene allenato alla resistenza sia nel senso di aumentare la possibilità di fare affluire sangue mediante l'aumento del numero dei capillari. Ricerche eseguite su muscoli di coniglio hanno dimostrato che non solo si formano più capillari, ma vengono moltiplicati i collegamenti fra questi ultimi. Con ciò viene reso possibile uno scambio notevolmente più intenso di gas. Per quanto riguarda le alterazioni numeriche è da notare che vengono raddoppiati i capillari nel muscolo, mentre i collegamenti fra i capillari aumentano addirittura di tre volte e mezzo. Ogni singola fibra muscolare viene cioè circondata da una fitta rete di capillari ».

In un esperimento su cavie (5) il numero dei capillari, dopo un periodo di allenamento alla corsa, aumentava del 40-45% nel gastrocnemio e nel muscolo cardiaco.

Nel cuore normale in accrescimento, il numero dei capillari aumenta parallelamente all'aumento in grandezza delle fibre muscolari. Si ha un aumento della rete capillare anche nell'area motrice della corteccia cerebrale, dei corni ventrali, del midollo al livello del 5° segmento cervicale e nell'area sensitiva della corteccia.

Questo filone di ricerche suffragato anche dai dati di Vannotti e Pfister, Vannotti e Magiday, Petren ed altri (6) è stato contraddetto recentemente dal lavoro di Hermansen e Wachtlova (6) su soggetti indicati come sedentari e su altri di elevatissimo valore atletico, i quali si sono sottoposti a prelievi biotipici prima e dopo l'esercizio. Il problema rimane aperto, infatti altri autori recentemente hanno riscontrato su animali una notevole capillarizzazione.

Tittel e collaboratori (1966) hanno confermato un'aumento del numero dei capillari più evidente nell'animale allenato alla resistenza, meno evidente in quello allenato ad intervalli ed alla velocità. Reis, Wooten (1970) (7) oltre che confermare l'esistenza di una relazione diretta fra mioglobina, densità capillare e velocità di contrazione nelle fibre muscolari rosse e bianche, ammettono, che essendo un muscolo costituito da proporzioni diverse dei vari tipi di fibre, si possono determinare gli altri fattori dal punto di vista quantitativo conoscendone uno.

La capillarizzazione è importante anche per l'eliminazione dei prodotti catabolici aerobici ed anaerobici della glicolisi; infatti, è per mezzo della capillarizzazione che questi prodotti verranno immessi in circolo e portati ai polmoni, ai reni e al fegato.

Una conseguenza molto importante di questo allargamento del letto capillare a livello dei muscoli attivi consiste nel rallentamento, che per una delle leggi fondamentali dell'emodinamica subisce il circolo a livello dei muscoli. Tale rallentamento spiega in parte l'accresciuta riduzione dell'emoglobina nel sangue refluo dal territorio muscolare. L'aumento della capacità di estrazione dell' $O_2$  si deve al fatto che i metaboliti acidi, prodotti dal muscolo, e l'aumento di temperatura che in esso si stabilisce durante il lavoro, determina una diminuzione dell'affinità dell'emoglobina per l'ossigeno; l'ossiemoglobina che giunge al muscolo attivo si riduce più facilmente di



**CLAUDIO e LUIGIA BELLINA ved. RE**

**bassa macelleria**



**UDINE - VIA SABATINI 30**



quella trasportata al muscolo in riposo.

Gli adattamenti forse più interessanti per quanto riguarda l'estrazione ed il consumo di  $O_2$  avvengono però a livello molecolare proprio nel muscolo. Secondo studi recenti (8), si nota nella cellula muscolare un incremento dell'attività enzimatica ossidativa ed un concomitante aumento della concentrazione dei mitocondri e del numero delle creste mitocondriali dove questi enzimi sono localizzabili.

Questo fatto oltre ad aprire nuove prospettive per la teoria ed il controllo dell'allenamento dimostra ancora una volta che i fattori limitanti la prestazione di resistenza non sono soltanto di tipo cardio circolatorio.

#### ADATTAMENTI CENTRALI O CARDIACI

Per far fronte alle frequenti richieste periferiche, specie se prolungate e di una certa entità, il cuore subisce delle modificazioni che lo porteranno a produrre maggiore lavoro in modo più economico. Si avranno tutti gli adattamenti caratteristici del « cuore da sport ».

« La denominazione cuore da sport fu introdotta nella terminologia medica dal tedesco Henshen nel 1899 che designava l'aumento di volume del cuore, che egli stesso constatò con la semplice percussione in sciatori di fondo.

Fra i primi a confermare radiologicamente questi dati furono Dietlon e Moritz (1908), seguiti da una serie di altri osservatori.

La tendenza ad includere nel concetto di « cuore da sport » un significato di danno miocardico, o di insufficienza, o di malformazione cardiaca congenita, è andata diminuendo con l'estendersi del controllo radiologico e degli altri metodi diagnostici, per cui il concetto stesso, depurato dal concetto patologico, è rimasto nell'ambito fisiologico come processo di adattamento allo sforzo fisico prolungato, avente le caratteristiche speciali dello sforzo sportivo in un cuore che era ed è clinicamente sano.

Del resto, i dati sperimentali — ottenuti sottoponendo animali da esperimento a lavoro dosato, intenso e prolungato — non ci consentono di considerare l'ipertrofia da esperimento essa è un fenomeno costante, che pertanto in questo caso può e deve essere

considerato come fenomeno fisiologico (?).

Tuttavia, l'instaurarsi di una dilatazione precoce in soggetti giovani all'inizio dell'attività sportiva è senza dubbio segno patologico. Secondo Reindell, la comparsa di una dilatazione entro i primi 2 anni di pratica sportiva è da considerarsi sintomo di inadattabilità miocardica e necessità di una scrupolosa osservazione del soggetto per scoprire le eventuali cause.

« In atleti dediti a sforzi intensi ma di breve durata, durante i quali si verificano aumenti di pressione sistolica spesso notevolissimi, si può notare un'ipertrofia ventricolare sinistra. Ma è soprattutto negli atleti di fondo, dediti a sforzo prolungato, che si osserva il tipico « cuore da sport » nel quale l'ipertrofia è armonica ed in-

teressa le quattro cavità: ventricoli ed atri ».

(1 - continua)

(1) Gli ormoni possono essere considerati dei messaggeri prodotti dalle ghiandole endocrine e deputati a variare la funzione di determinati organi (organi bersaglio).

(1) L.E. Morchouse - A.T. Miller « Fisiologia dello sport e del lavoro » pag. 112.

(2) Lubich - Di Paolo - Manzini « Diagnostica funzionale emodinamica » pag. 82.

(3) Citati da Cappa in « Educazione fisica e sport », n. 87, pag. 50.

(4) Toni Nett « L'arte di correre a piedi », pag. 77.

(5) Morahouse, Miller op. cit., pag. 245.

(6) Dal Monte, Montanaro, Venerando « Medicina dello Sport » n. 9, 1972, pagg. 230-231.

(7) J. Physiol. (London) 210, pagg. 121-135.

(8) Corso di aggiornamento in Biochimica e Fisiologia, Pavia 1973, Symposium: Metabolic adaptation to prolonged physical exercise. Magglingen 1973.

(9) Lami « Problematologia del cuore da sport e dell'ipertrofia cardiaca fisiologica », Minerva Medica, 55-86-3417-1954, pag. 3413.

#### Il Club degli Under-28' dopo Christchurch

27'30''8	DAVE BEDFORD (Gran Bretagna)	1973
27'38''4	LASSE VIREN (Finlandia)	1972
27'39''4	RON CLARKE (Australia)	1965
27'39''6	EMIEL PUTEMANS (Belgio)	1972
27'41''0	MIRUTS YIFTER (Etiopia)	1972
27'46''4	RICHARD TAYLER (Nuova Zelanda)	1974
27'48''2	MARIANO HARO (Spagna)	1972
27'48''6	DAVE BLACK (Gran Bretagna)	1974
27'50''0	RICHARD JUMA (Kenia)	1974
27'51''4	FRANK SHORTER (Stati Uniti)	1972
27'52''8	JUHA VAATAINEN (Finlandia)	1971
27'53''4	JURGEN HAASE (Rep. Democratica Tedesca)	1971
27'54''8	MOHAMED GAMMOUDI (Tunisia)	1972
27'56''4	RASHID SCHARAFUDINOW (URSS)	1971
27'58''4	DANE KGRICA (Jugoslavia)	1971
27'58''6	NIKOLAI SWIRIDOW (URSS)	1973
27'59''6	PAVEL ANDREJEV (URSS)	1973

#### MAGLIERIA INTIMA SPORTIVA

#### IGIENICA ELASTICA ETERNA



*la Furlana*

# considerazioni biomeccaniche sulla fase di stacco nel salto in alto

di J. TIHANYI - a cura di U. Cauz e T. Vadori

Gli specialisti di salto in alto sono costantemente alla ricerca di nuovi e più perfezionati accorgimenti tecnici allo scopo di incrementare la loro spinta allo stacco. Lungo questa via essi hanno incrementato la velocità della rincorsa che ora, in atleti d'alto livello, raggiunge valori prossimi a 7,0-8,5 m./sec. Di conseguenza hanno ampliato il tempo di applicazione dell'ultimo appoggio e conseguentemente l'intensità dell'impatto con il terreno, per consentire ai muscoli dell'arto di stacco di estrarre l'energia accumulata lungo il periodo di tempo più ampio possibile.

Il carico sull'intero corpo e particolarmente quello sull'arto di stacco dipendono precipuamente dalle condizioni di velocità e del penultimo appoggio.

Gli studi sulle reazioni al suolo condotti da Donskoi (1965) e Gombac (pedane piezometriche) hanno rivelato sforzi pressori di 400-450 chilogrammi. Nel suo studio teorico Mutschler (1969) ha trovato che l'intensità di pressione era di 271 Kp, considerando la natura del terreno e il peso dell'atleta. Questo valore d'altronde, non tiene conto del suppletivo carico dovuto all'azione del calcio stacco.

La gran parte dei saltatori che usano la tecnica straddle sfruttano l'azione d'oscillazione delle braccia e dell'arto libero per aumentare la loro spinta.

I saltatori con tecnica flop ed alcuni di quelli che adoperano lo straddle sfruttano l'oscillazione dell'arto libero flessso.

Nel corso della nostra analisi sull'azione d'oscillazione dell'arto libero (!), sono scaturiti i seguenti quesiti:

- Esiste una differenza di valori tra le forze tangenziali implicate nella trazione dell'arto libero flessso e disteso?
- Quale variazione ha causato l'

oscillazione dell'arto disteso nel ritmo della fase di stacco in relazione a quello apportato dall'oscillazione ad arto flessso?

## MATERIALE E METODI

Sono stati analizzati 20 salti di atleti d'alto livello, tutti con prestazione superiori ai m. 2,10. Con l'ausilio di un filmato sono stati determinati:

- la velocità della fase di avvicinamento allo stacco;
- l'angolazione sull'ultimo appoggio;
- il tipo d'oscillazione usato dall'arto libero.

Lo studio ha messo in luce come nel caso di atleti che usano la tecnica straddle e con calcio dell'arto disteso, la velocità finale fosse di 6-7,5 m./sec., l'angolazione finale di 49°-55° e il tempo di stacco di 0,22-0,24 sec.

Nel caso di atleti praticanti la tecnica flop (con oscillazione dell'arto flessso), la velocità finale fu di 8 m./sec., l'angolazione di 57°-58° e il tempo di stacco di 0,14-0,16 sec.

Come modello per l'azione di calcio ad arto disteso è stato assunto Valeri Brumel, mentre per quella ad arto flessso Dick Fosbury. Dalle immagini filmate sono stati ricavati gli assi di rotazione delle articolazioni e gli spostamenti degli stessi. Lo spostamento della coscia dell'arto libero è stato messo in relazione con la perpendicolare allo stacco e quello della gamba con l'asse della coscia. Sono stati determinati: il volume e il centro di gravità della coscia, della gamba e del piede e la loro distanza dal rispettivo asse di rotazione ed infine le successive posizioni del centro di gravità della gamba libera.

Abbiamo messo in correlazione il centro di gravità dell'arto libero con l'asse dell'articolazione coxo-femorale (asse considerato come centro di rotazione), ed abbiamo

determinato lo spostamento angolare per tempi unitari rispettivamente di 0,02 e 0,015 sec.

Abbiamo calcolato quindi la velocità angolare ( $\omega = \frac{\alpha}{t}$ ) e la forza centrifuga a mezzo della relazione:  $C = \frac{P}{g} r \omega^2 = m r \omega^2$ .

Lo stesso procedimento per il calcolo dello spostamento angolare della gamba in tempi unitari e della forza centrifuga rispetto all'articolazione del ginocchio (preso come asse di rotazione), è stato usato nel caso della tecnica flop, con oscillazione dell'arto libero flessso.

## RISULTATI E ANALISI

L'analisi ha provato che nel caso dell'oscillazione ad arto disteso la fase di caricamento (puntello, ammortizzazione, stacco) dura circa 0,10 sec. e il periodo di spinta 0,14 sec.

Nel caso dell'oscillazione ad arto flessso la fase di caricamento è più lunga di circa 0,09 sec., mentre il periodo di spinta è più breve di 0,06 sec. (anche se può giungere ad essere più breve di 0,08 sec.). Da qui riscontriamo come vi sia una minima differenza nella fase di caricamento fra le due tecniche anche solo di 0,01 sec.

Durante questa fase di caricamento nel caso dell'oscillazione ad arto disteso, il raggio compreso tra il centro di gravità della gamba e l'asse dell'articolazione coxo-femorale ruota di circa 62°, mentre con l'altra tecnica di 79°. Durante la spinta esso si sposta verso l'avanti-alto di 60° (tecnica straddle), mentre di soli 28° con la tecnica flop.

Se noi sezioniamo lo stacco in fotogrammi unitari della durata rispettivamente di 0,02 e 0,015 sec. possiamo osservare quanto segue:



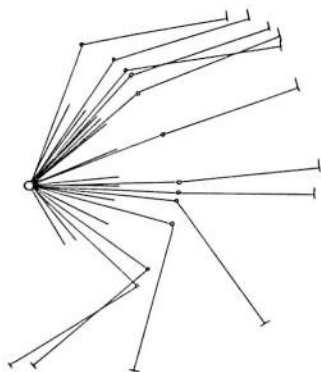


Fig. 1

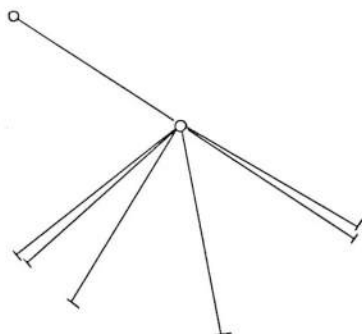


Fig. 2

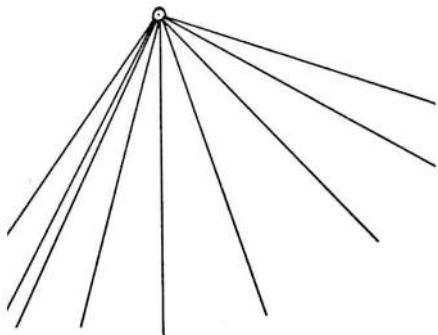


Fig. 3

#### a) Fase di caricamento:

fig. 1, 2, 3; rispettivamente fase 1-5 (straddle fig. 4) e fase 1-6 (flop fig. 5).

Ad oscillazione dell'arto disteso la velocità angolare  $\omega$  è più alta nella seconda fase, per cui corrispondentemente più alta è la forza tangenziale di trazione ( $V_p = \omega r$ ), 210 Kp. Nella fase 3-4-5 (fig. 1) la velocità angolare della coscia si riduce gradualmente. Durante la fase 5, la forza di trazione tangenziale è solo di 1,4 Kp. Con la

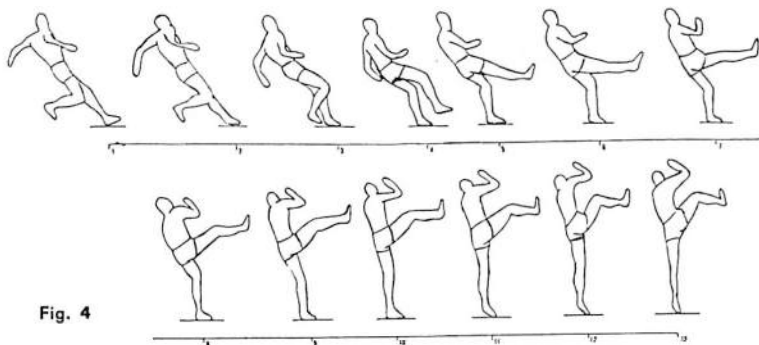


Fig. 4

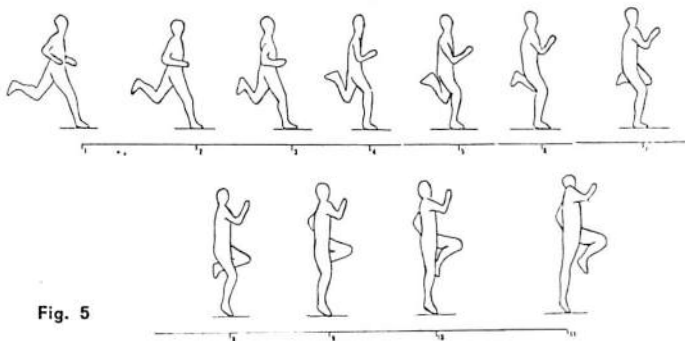


Fig. 5

tecnica flop, l'azione di penetrazione del ginocchio si svolge per l'intero periodo preso in esame dai primi sei fotogrammi, per cui la lunghezza del raggio di rotazione costantemente si riduce. L'azione quindi determina un crescente aumento della velocità angolare sino al termine della fase di caricamento, mentre la forza di trazione tangenziale è qui la più alta: 277 Kp.

Quale spiegazione può essere data al fatto che con l'oscillazione ad arto disteso viene applicato un carico minore sull'arto?

Vi sono due tipi di spiegazioni a questo quesito:

- 1) Nel caso dell'oscillazione ad arto disteso la velocità angolare è di 21,8 rad/sec. nella fase più veloce, mentre nel caso dell'oscillazione ad arto flesso di 27,9 rad/sec.

Benché nel caso dell'oscillazione dell'arto disteso la lunghezza del raggio gradualmente aumenti (e ciò impedisce un'oscillazione più veloce), la forza di trazione tangenziale non si incrementa dello stesso grado della velocità angolare. Cioè, l'allungarsi del raggio di 1 cm. determina un incremento di forza di trazione tangenziale di solo 1,17 Kp. (nel caso di un volume di 15,5 kg.), mentre l'

aumento della velocità angolare di 1 unità provoca un innalzamento della forza di trazione tangenziale di  $8,78 \pm 0,85$  Kp.

- 2) La reale spiegazione ci è comunque fornita dallo spostamento della gamba. Nel caso dell'oscillazione ad arto disteso, la gamba viene proiettata in avanti con una intensità ed una velocità angolare molto elevate nelle fasi 2-3-4, dovute all'inerzia rispetto all'articolazione del ginocchio ed alla contrazione dei flessori della coscia (fig. 1-2).

In questo modo la forza tangenziale della gamba agisce sull'articolazione del ginocchio, incrementando considerevolmente il braccio di carico rispetto alla coscia.

La forza di trazione tangenziale è maggiore nella fase 4 (160 Kp). Nella fase 5 la gamba non può proseguire ulteriormente e a proseguire ulteriormente e, a causa dell'inerzia, tendendo a ziale, favorisce la veloce contrazione del muscolo ileopsoas.

#### b) Fase di spinta:

rispettivamente posizioni 5-12 (fig. 4) e 6-10 (fig. 5).

Con l'oscillazione dell'arto disteso la velocità angolare aumenta significativamente nella fase 6, esercitando un'ulteriore forza di tra-

zione tangenziale sull'asse di rotazione, ma questa volta nella direzione avanti-alto, facilitando quindi la spinta. Nella posizione 10 la velocità angolare gradualmente decresce. Nella pos. 9 possiamo notare un nuovo rallentamento dell'oscillazione che agevola la veloce contrazione del muscolo tricipite surale e quindi il lavoro di spinta del piede (fig. 1).

Con l'oscillazione ad arto flessso, il movimento della gamba è continuo, non vi è nessun intervallo morto fra la fase di caricamento e quella di spinta, come nella posizione 5 e 9 della tecnica d'oscillazione ad arto disteso. D'altro canto la velocità angolare dell'arto oscillante gradualmente decresce e nelle ultime due posizioni della fase di spinta è uguale a zero (fig. 3).

## CONCLUSIONI

Non esiste una grande differenza tra il periodo e la durata di applicazione del carico nella fase di caricamento fra le due tecniche considerate. Nel caso dell'oscillazione ad arto disteso l'applicazione del carico più intenso dura 0,06 sec., mentre nel flop 0,045 sec. Significative differenze appaiono all'analisi visiva poiché nel caso della tecnica ad arto disteso viene applicato un grande carico sui muscoli dell'anca e della regione del tronco, in aggiunta a quello sopportato dall'arto di stacco.

Nella nostra indagine visivamente l'arto disteso non impresse un cambiamento di ritmo allo stacco. Esso dura 0,10-0,12 sec. rispetto ai 0,03 sec. di quello con l'oscillazione ad arto flessso. Sebbene la spinta duri di più, nondimeno sono resi possibili e l'accelerazione del C. di G. lungo la via più lunga e il contributo all'alto impulso rotante attorno all'asse longitudinale e a quello trasverso.

Requisiti primi dell'oscillazione ad arto disteso sono:

- a) maggior puntello e conseguentemente maggior forza dell'arto;
- b) maggior forza muscolare delle anche, della regione del tronco e dell'arto di stacco.

[1] N.d.T. - Per chiarificare meglio abbiamo usato il termine «arto» per indicare l'intero complesso gamba+coscia sottostante l'articolazione coxo-femorale, mentre il termine «gamba» solo a voler indicare il segmento posto al di sotto dell'articolazione del ginocchio.

# mario vecchiato un anno dopo

NOSTRO SERVIZIO PARTICOLARE

## L'ATLETA

1) Ad un anno di distanza, cosa provi a non essere più un protagonista di primo piano?

R. Ritrovarmi di punto in bianco al di fuori dell'ambiente sportivo, dopo aver vissuto tanti anni della mia vita sui campi sportivi, mi procura tanta amarezza.

2) Quali sono le reali ragioni che ti hanno indotto ad abbandonare l'attività?

R. A questo punto devo dire che sono stato costretto ad abbandonare lo sport per mancanza di aiuti e noncuranza da parte degli organi sportivi competenti.

3) Pensi che sia stato fatto tutto il possibile da parte della società e della FIDAL per impedire questo tuo ritiro?

R. Per quanto riguarda la mia società Polisportiva Libertas Udine devo precisare che nel limite del possibile si è interessata affinché venisse risolto il mio problema sportivo; per quanto riguarda la FIDAL preferisco non pronunciarmi in merito.

4) Quando prendeste la decisione di abbandonare? Prima o dopo Monaco?

R. Dopo la gara di Monaco, quando vidi che non c'era soluzione alcuna.

5) Se tu fossi allenatore consiglieresti e spingeresti, alla luce della tua esperienza, un atleta promettente ad intraprendere la carriera sportiva?

R. Senz'altro, informandolo però prima dei sacrifici e delle difficoltà d'ambiente cui va incontro.

6) Quali sono gli attuali mali dell'atletica d'alta competizione in Italia?

R. Ci sarebbero diverse questioni da sollevare, ma due dei mali principali penso siano la mancanza di tempo per gli allenamenti e tecnici che non sono a completa conoscenza delle più moderne metodiche.

7) Vedi delle prospettive o soluzioni valide?

R. Non vedo soluzione poiché, per ora, il problema è troppo difficile da risolversi in Italia.

8) Quali sono i tuoi attuali rapporti con i vecchi amici dell'atletica? E con il tuo ex allenatore?

R. I rapporti di amicizia con tutto il clan dell'atletica sono rimasti come un tempo, anche se purtroppo diradati.

9) Un giudizio su Sergio Zanon allenatore.

R. Ottimo.

## SOLIDARIETÀ PER LA BENACENSE

La vicenda della Benacense, condannata, assieme al tecnico prof. Benini, a pagare un risarcimento danni di 20 milioni per un incidente avvenuto sul campo di Riva del Garda, è troppo nota a tutti per essere ripetuta in questa sede. E' tuttavia confortante sottolineare la solidarietà e l'attenzione di simpatia che tutto l'ambiente dell'atletica nazionale e di quella regionale ha manifestato alla gloriosa società rivanica.

Il caso contingente, con l'aiuto di tutti, è avviato a soluzione. Ma è chiaro che è più che mai urgente la soluzione del problema

di una moderna legislazione che regoli l'attività sportiva e dell'estensione dell'assicurazione per i danni che possono derivare dallo svolgimento dell'attività sportiva anche ai terzi.

Altrimenti dirigenti e tecnici saranno messi nella condizione di dover cessare il loro impegno a favore dello sport.

La redazione di N.A. invita i lettori a partecipare fattivamente alla raccolta della somma recapitando alla società trentina il proprio contributo.



ZANON - VECCHIATO un binomio da m. 74,36

(foto Ugo Cauz)

## IL TECNICO

1) E' passato un anno dal ritiro di Vecchiato, come giudica oggi le decisioni prese a suo tempo?

R. Realistiche

2) Quali furono le reali ragioni che vi spinsero ad abbandonare l'attività?

R. L'impossibilità, per i dilettanti, di competere con i professionisti.

3) Quando prendeste questa decisione? Prima o dopo Monaco?

R. Prima, però è stata la realtà della situazione a concretizzarla dopo le Olimpiadi.

4) Pensa che sia stato fatto tutto il possibile da parte della società e della FIDAL per evitare questo doloroso ritiro?

R. Se il risultato è questo, penso che la dialettica delle cose non ne potesse far scaturire uno diverso, tenuto conto delle svariatissime componenti che hanno concorso a maturarlo.

5) Il prestigioso record realizzato

subito dopo la sfortunata prova olimpica, non le fa pensare di aver perduto un'esaltante possibilità di un buon piazzamento alle Olimpiadi di Montreal?

R. Vecchiato non ha vinto una medaglia a Monaco, perché è giunto alle olimpiadi in stato di superallenamento. Se le condizioni fossero rimaste le stesse, probabilmente le Olimpiadi di Montreal le avrebbe potute

« vivere » da una clinica in cui avrebbe dovuto farsi ricoverare per esaurimento nervoso dovuto a superaffaticamento. Per evitare questo inconveniente e proseguire nell'attività, sarebbe stato necessario ridurre l'allenamento, cioè ottenere risultati modesti. Ne valeva la pena?

6) Ai giovani allenatori che si accingono oggi ad intraprendere il difficile lavoro dell'atletica, cosa consiglia?

R. Di scegliere tra atletica dilettantistica ed atletica professionistica, prima di iniziare l'attività ed in base alle condizioni ed alle possibilità che li circondano.

7) E agli atleti di rango che parimenti puntano alle Olimpiadi?

R. Di non illudersi che l'entusiasmo posso supplire a mancanza di tempo, di tranquillità sociale e finanziaria e di assistenza tecnico-scientifica.

8) Quale avvenire può avere la nostra atletica come attualmente è programmata?

R. Un buon avvenire « dilettantistico ».

9) Di cosa veramente c'è bisogno per poter far compiere un balzo di qualità alla nostra atletica?

R. Del professionismo, di allenatori all'altezza delle esigenze del professionismo, di un'organizzazione tecnico-scientifica collaterale, adatta al professionismo.

10) Un giudizio su Mario Vecchiato atleta.

R. Un atleta tanto grande, quanto sfortunato, per aver dovuto operare in un ambiente assolutamente non adatto al suo tipo di sport.

## antica trattoria **ALLA CAMPANA**

TITOLARE CAV. ROMEO DONÀ

VIA CIVIDALE 11 - UDINE

assomma le caratteristiche della trattoria tipica friulana, pur mantenendo la nota e riconosciuta specialità nel pesce raffinata clientela

il locale per mangiar bene e per far bella figura



## TRENTINO

### mentre l'atletica italiana pensa alle indoor la periferia si accontenta delle campestri

di CARLO GIORDANI

Per l'atletica trentina un inverno che, sul piano agonistico, vive soltanto di corse campestri, mentre intenso è il lavoro tecnico-organizzativo in vista della prossima stagione.

Per l'attività agonistica, dicevamo si parla soltanto di corse campestri, l'attività indoor resta soltanto una pia illusione.

Le pretese sarebbero non tanto rivolte o qualche impianto completo, tipo quello di Genova, ma a qualche attrezzatura coperta che permettesse almeno lo svolgimento di una adeguata preparazione per gli specialisti delle discipline tecniche (salti, velocità ed ostacoli, in quanto per i lanci ogni programma sarebbe comunque limitato al getto del peso).

Parlare, anche se in prospettiva futura, di programmi indoor, è forse fuori luogo, quando mancano addirittura le normali palestre in cui svolgere una adeguata preparazione invernale.

Sono problemi grossi, d'accordo, che investono aspetti di costume e politici. Intanto è lecito chiedersi dove sia il programma di sviluppo dell'attività indoor tanto sbandierata dalla FIDAL, che si riduce a qualche riunione sulla pista di Genova, con atleti che vi giungono preparati in modo approssimativo, quando addirittura non improvvisano. Va bene la politica dell'atletica-spettacolo, ma forse sarebbe bene anche pensare alle società che non riescono neppure a procurarsi una sala di muscolazione e devono fare miracoli di buona volontà, ricorrendo a mezzi di fortuna, per portare avanti la preparazione.

Abbastanza intensa, invece, l'attività di corsa campestre, specialmente nel Trentino, dove il campionato CSI contribuisce a mobilitare una notevole massa di partecipanti, con un calendario di prove che completa quello FIDAL, altrimenti troppo ridotto. E' quello che succede in provincia di Bolzano, dove non è in programma (fino a questo momento) una sola prova maschile, mentre notevole è il fermento del settore femminile. Fino al momento in cui scriviamo, prima dei campionati regionali, le campestri hanno delineato in modo abbastanza chiaro il momento del mezzofondo e del fondo regionale.

Negli allievi il migliore è stato

Spadaro, della Tridentum, che si è imposto a Parisi, della Quercia, al suo primo anno nella categoria allievi. In fase di assestamento Gamberoni, pure della Quercia, pienamente convertito all'atletica dal calcio e che rappresenta forse il talento più notevole, almeno in prospettiva. Bene anche Dell'Eva, mentre stenta ad adattarsi nella nuova categoria Scudiero, elemento comunque in piena evoluzione. Fra gli juniores due atleti su tutti, Demadonna della Voltolini, che si sta costruendo con tenacia ammirabile e Silvino Sterni, minuscolo atleta della Quercia, che sta cercando una sua strada sulle lunghe distanze.

Nei seniores poco di nuovo. Greter è sempre il dominatore, mentre sta crescendo il livello medio degli atleti di rincalzo: Andergassen, Sighel, Bianchi, Martinelli ed altri.

#### SETTORE FEMMINILE

E' ancora Cristina Tomasini, finora scesa in gara due volte, in quanto il suo allenatore D'Inca ha preferito farle saltare altri due appuntamenti, a destare l'impressione più favorevole. L'atleta roveretana ha dimostrato concreti progressi sul piano dell'efficienza organica ed anche la sua corsa, lo scorso anno piuttosto brutta e poco economica, sta diventando più piacevole ed efficace.

La Tomasini ha dominato nella categoria allieve, ma è finora mancato il confronto con le valide atlete della SAF Bolzano (Sparer, Nannarone, Girotto) per avere un valido termine di paragone.

Piuttosto interlocutoria la situazione della categoria juniores, per



GRETER ancora dominatore?



**CRISTINA MUTSCHLECHNER** dopo la maternità della Bertoldo e il temporaneo rilassamento della Egger non dovrebbe aver rivali nelle campestri regionali.

il momento priva di atlete di grande valore.

Nelle seniores ha vinto le campestri CSI la trentina Fedel, che ha piegato la rientrante Gretter-Bertoldo. Due atlete ammirevoli, che hanno ripreso l'attività dopo la maternità e che stanno lentamente cercando di ritrovare l'antica efficienza. La bolzanina De Pillo, atleta dotata ma piuttosto discontinua, ha vinto la campestre di Bolognano, mentre in quella di Bolzano hanno dominato le sorelle Mutschlechner, di Brunico. Della Egger, grande protagonista anche a livello nazionale nel recente passato, si sa poco.

#### TOMASINI E DIONISI ALL'ALCO

Aldo Tomasini, finito il servizio militare con i Carabinieri Bologna, è passato all'ALCO Rieti, dopo essere ritornato, ai fini del tesseramento federale, per un brevissimo periodo, alla Quercia Rovereto, la società che lo ha lanciato. Un altro atleta di punta dell'atletica trentina deve scegliere strade diverse da quelle regionali per poter continuare l'atletica ad alto livello. E' un destino difficile, quello delle società periferiche, al quale è arduo trovare vie nuove.

Anche Renato Dionisi, da molti anni nelle file del FIAT Torino, è passato all'ALCO, aggiungendosi a Cramerotti.

## tre juniores oltre i quattro metri

Domenica 3 febbraio si è svolta presso la palestra della Gioventù Italiana di via Pradamano a Udine una gara regionale di salto con l'asta aperta a tutte le categorie.

Il salto con l'asta, specialità già di per sé spettacolare, acquista ulteriore brio e da sola si esalta se portata a contatto del pubblico, se racchiusa fra quattro pareti illuminate.

Se a ciò aggiungiamo un pizzico di atmosfera e dei saltatori all'altezza il cocktail non potrà non soddisfare anche i palati più raffinati.

Dopo un rocambolesco viaggio, ancora assonnati per una notte ben vissuta all'indoor del Tricolore, ma mal passata in bui scompartimenti e stanche sale d'attesa, siamo tra gli spettatori di questa gara.

I ragazzi di Udine vivono l'incognita di questa prima uscita, vogliono sapere se la prima parte del ciclo d'allenamento comincia a dare i suoi frutti.

Come vedremo dal dettaglio tutti rispondono egregiamente alle aspettative, solo Dario Cavan risente del particolare momento e non rispetta le previsioni.

Nella categoria allievi sono in due al primo posto ex-aequo: Desio e Zaccaria, con metri 3,60, il primo eguagliando il personale all'aperto, il secondo migliorandolo di 10 cm.

Tecnicamente Zaccaria appare molto migliorato, specie nella fase di sfilata-valicamento. Dove invece difetta ancora è nello stacco, troppo angusto e poco dinamico. Desio invece paga a caro prezzo la non completa disponibilità per la specialità, presentando immutati gli errori messi in luce nella passata stagione.

Nella categoria juniores finalmente su misure accettabili Carlo Mosangini, che solo dopo anni, ha trovato la determinazione e l'impegno adeguati per puntare al vertice. Tecnicamente ancora male in

arnese, compensa con una notevole prestanza fisica e dati agonistici di spicco. Apprezzabile il suo IE = 30%, specie se messo in relazione al tipo di attrezzo usato. Buon secondo Carlo Comessatti che sembra aver ritrovato, con l'equilibrio nell'esistenza privata, la giusta cadenza nell'esperienza sportiva. Purtroppo il ragazzo spesso risente di guai muscolari che forzatamente lo limitano per alcuni periodi.

Già a questa data è tecnicamente molto migliorato rispetto allo scorso anno, ma abbisogna di uno specifico lavoro pliometrico per la fase di stacco.

Alla fin fine comunque ha vinto Mauro Barella, allievo di lusso lo scorso anno (m. 4,32), e certamente juniores di rango quest'anno. Con m. 4,25 ha stabilito il suo personale al coperto e la misura rappresenta la sua seconda miglior prestazione di sempre. Tecnicamente e fisicamente ancora in evoluzione, con un lavoro sistematico e programmato arriverà certamente in vetta.

Imperativo è in casi come questo di giovani talenti, il non aver fretta. Tecnicamente non riesce ancora a centrare come dovrebbe la prima fase del salto, mancando soprattutto nei giusti tempi di inserimento della spinta verso l'alto allo stacco.

Un cenno merita anche lo sfortunato Ennio Fabris (m. 3,90, da ragazzo, lo scorso anno), che ha dovuto assistere al volteggiare dei compagni di club seduto nell'insolito ruolo di spettatore, avendo subito un incidente al piede sinistro. Molto c'è da fare sia nel settore tecnico che sul piano specificatamente condizionale. I ragazzi comunque sanno che possono arrivare, sanno di voler progredire, sanno anche di dover migliorare per gradi senza brusche impennate senza cercare illusori e precoci risultati.

# BRUNO BRUNI VERSO GÖTEBORG

Reggio Emilia, 2 febbraio.

Bruni Bruni allievo di Giorgio Danisi ulteriormente esalta il clan friulano andando oltre i 2,13. A Modena aveva destato viva impressione fallendo di nulla i 2,14; qui salta praticamente due volte 2,13, con una prima prova del tutto simile al salto valido. Il ragazzo forse solo da quest'anno ha capito di poter andar lontano e di valere misure di rilievo. Già lo scorso anno avrebbe potuto divincolarsi dal gruppo degli specialisti medi, solo che avesse portato a compimento il programma d'allenamento prestabilito. Solo a fine stagione, ma ormai era tardi, ha trovato il giusto momento per la trasformazione delle potenzialità incrementate durante il periodo invernale. Comunque proprio per questa mancanza di continuità la rispondenza metrica in favore del periodo outdoor risulta modesta: 2,08 contro i 2,05 (Pordeone, 28-1). Due comunque già da ora appaiono gli obiettivi per Bruno: prima gli europei in sala a Göteborg e poi quelli all'aperto a Roma.

La gara comunque è vinta da Istvan Major (Ungh.) che precede il connazionale Kelemen con m. 2,18.

Sfortunato nell'asta G.P. Cargnelli, il solito friulano emigrato al G.S. Carabinieri, che valido oltre i 4,70 si vede annullare la prova per una sua involontaria acrobazia. I giudici lo castigano sostenendo che dopo aver fatto sobbalzare il regolo dai supporti, l'abbia rimesso

a posto con le mani; e tutto questo in volo! Siamo certi che nessuno tra i giudici è stato uno specialista del salto con l'asta altrimenti avrebbe con piacere premiato l'intrinseca difficoltà dell'esercizio. Il trio polacco: Kozakiewicz (5,35 m.), Iwinski (5,33) e Olszewski (5 e 30) non è ancora al meglio della condizione, ma a Göteborg arriveranno in piena condizione. Con Slusarski (5,30) e Bucarski (5,30) sarà una bella lotta in casa polacca per un posto agli Europei.

Dopo l'exploit di Modena Silvio Fraquelli si è qui fermato ad un onesto 5,10, misura caparbiamente voluta. Il ragazzo ci sembra manchi di motivazione e risente della snervante routine cui è sottoposto all'ISEF di Napoli. Certamente avrebbe bisogno di facilitazioni e soprattutto di una pausa «divagatrice» negli USA.

Note liete per Renato Dionisi che seppure ancora non in condizione, strappa gli applausi del folto pubblico. Tecnicamente nulla di nuovo in lui, crediamo dovrebbe maggiormente insistere sulla fase di stacco ancora troppo penetrante e troppo poco orientata verso l'alto. Un miglior impulso allo stacco gli fornirebbe quel surplus d'energia d'avanzamento allo svincolo.

Vince comunque per prove Reinhard Kuretzky finalmente convinto e intenzionato a ben figurare a Roma.

Nel salto in alto femminile nomi di tutto rispetto con la presenza di

Virginia Joan (Romania, 1,90 1973, settima nel mondo di sempre), Cornelia Popescu (Romania, 1,88 1973), Erika Rudolf (Ungheria, 1,86 1973) e Sara Simeoni (1,86, 1973). La spunta l'azzurra andando ben oltre gli 1,83. Impressiona per il suo fobry brillante l'ungherese dal fisico minuto. Per la Joan non è questo il periodo migliore.

Le gare di corsa inserite in questo contesto purtroppo perdono molto dello smalto e della spettacolarità solite. Nella prova dello sprints femminile si impone con estrema facilità Cecilia Molinari, mentre in campo maschile domina Ghisdulich su Oliosi.

Sugli ostacoli Buttari delle FF.GG. precede tutti sul filo.

## RISULTATI:

50 YARDS: 1) Ghisdulich 5"5; 2) Oliosi. 50 YARDS HS: 1) Buttari 6"2; 2) Vassiliou (Gre) 6"3; 3) Aubele (Germ.) 6"4; 4) Werth 6"5.

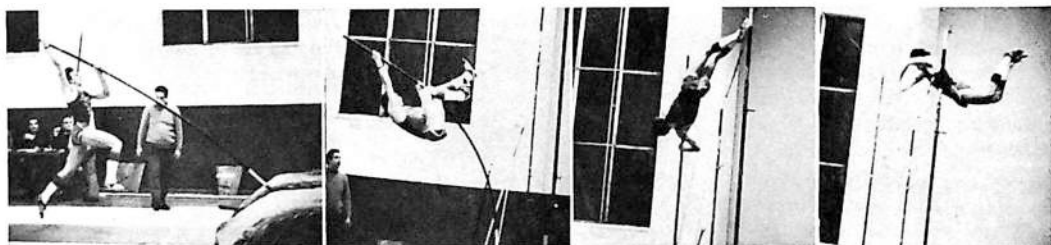
ALTO: Major (Ungheria) 2,18; 2) Kelemen (id.) e Papadimitriou (Gre.) 2,15; 3) Bruni jr. 2,13 (rec. it. indoor di cat.); 4) Zimmer (Germ.) 2,10; 5) Ferrari jr. 2,08; 6) Viskari (Finl.) 2,08.

ASTA: Kuretzky (Germ.) 5,25; 2) Dionisi 5,25; 3) Kozakiewicz (Pol.) e S. Fraquelli 5,10; 4) Iwinski (Pol.) e Olszewski (id.) 5,00; 5) Gaspari 4,70; 6) Ivanoff (Finl.) 4,70; 7) Tongas (Gre.) 4,50; 8) Cargnelli 4,50.

## Femminili:

50 YARDS: 1) Molinari 6"1 (al rientro dopo un anno); 2) Rosenterra 6"2; 3) Gorrieri 6"3.

ALTO: 1) Simeoni 1,83 (rec. it. indoor); 2) Rudolf (Ungh.) 1,83; 3) Bonci (Rom.) 1,80; 4) Popescu (Rom.) 1,78; 5) Scaravella jr. 1,68; 6) Grassi 1,65.



Udine: BARELLA supera i m. 4,25

(foto Ugo Cauz)



Reggio E.: RENATO DIONISI oltre i 5,25

(foto Ugo Cauz)



# campionati regionali di cross

Si sono svolti a Gorizia i Campionati Regionali di corsa campestre cui hanno partecipato circa 150 concorrenti in rappresentanza di tutte le società della regione.

Il percorso, vario ed impegnativo, ben scelto dagli organizzatori, ed un tempo non del tutto favorevole, la temperatura era alquanto rigida, ci hanno fatto assistere a delle prestazioni assai valide che rendono conto del notevole rendimento raggiunto dai protagonisti.

Nella categoria senior il favorito Lauro Miani della Ginnastica Goriziana ha confermato il pronostico della vigilia, anche se ha dovuto faticare molto per aver ragione di Giuseppe Puller della Libertas Udine, suo avversario più agguerrito. Anche il consocio Matteo Chionchio, ritornato in regione dopo lunga assenza, è in netta ripresa vicino ai suoi livelli abituali. Di tutti gli altri partecipanti si è dovuto notare un'esemplare correttezza e la solita «grinta» nel portare a termine l'impegno, quindi un «bravo» a tutti.

La performance di Venenzio Ortis della Libertas Udine, ha, per così dire, gelato la gara nella categoria Juniores. Di Venenzio Ortis ogni ulteriore giudizio è superfluo dato che tutti sappiamo di che levatura sia ed a quali livelli internazionali aspiri. E' doveroso comunque sottolineare la splendida lotta per le piazze d'onore tra Giuseppe Sacchi di Udine, Aldo Bravi e Bruno Bruni del Cus Trieste, e Maurizio Poletto di Pordenone, giunti nell'ordine, che hanno dato vita ad un estenuante duello sulla distanza che li ha visti poi divisi sul filo da una misera manciata di secondi. Anche tra gli allievi il pronostico del giorno prima è stato azzeccato.

Nessuna probabilità di vittoria ardiva a qualche partecipante in questa categoria se non al solito Medeoosi Franco della Libertas Udine che con una condotta di gara per lui normale vedeva distanziarsi sempre più il gruppetto dei secondi. Anche qui lotta accesa e vera-

## PIUZZI FABIO

(Libertas Udine)

Nato a San Daniele del Friuli (Ud) il 12 agosto 1956.

Dopo la passata stagione tra gli allievi sarà il '74 il suo primo anno tra gli junior, Fabio non è un atleta sfruttato da intensi e stressanti allenamenti e si può dire che sia ancora tutto da scoprire. Il suo talento sportivo è esploso lo scorso anno, ma il suo decollo atletico è legato a quel periodo, dagli 11 ai quindici anni, trascorso nella capitale. Il suo carattere lega perfettamente con quello del tecnico che lo segue, il prof. Lucio Bloccardi, che spesso ha portato a grossi successi i suoi allievi, in un'atmosfera carica d'impegno e di modestia.

Questo il curriculum: 1970 - Frequenta la prima al «Liceo San Giuseppe» di Roma dove l'insegnante di educazione fisica il prof. Perrone lo avvia all'atletica e dopo alcuni mesi di preparazione generale scopre il suo talento di sprinter. Partecipa con discreto successo ai G.d.G. (fase comunale) e vince clamorosamente i 100 metri agli studenteschi, correndo la distanza in 11"3. 1971 - Tesserato per il Cus Roma disputa i regionali alle Terme dove porta il suo personale a 11"2 e corre con i compagni una frazione della 4x100 che vince il titolo regionale. Si allena in maniera discontinua malgrado le spinte del prof. Perrone, disputando tra l'altro, pochissime gare. 1972 - E' l'anno che potrebbe significare la fine per l'atleta PiuZZi: senza stimoli, non si allena e non gareggia, il trambusto per il trasferimento che io riporta nel Friuli non è certo la spinta migliore per ricominciare. 1973 - Approda alla Libertas Udine, anche se decide di riprendere, non si sente ancora impegnato per l'atletica. Il binomio con il prof. Bloccardi dà subito buoni frutti, dopo aver eguagliato il proprio record sui 100 metri nella

fase regionale di Coppa Italia, si ripete ancora nella finale di Reggio Emilia; ai campionati nazionali di Massa la poca concentrazione ed una certa emozione non gli consentono di realizzare che un modesto 11"6. Al Notari di Bologna esordisce sui 200 metri, il tempo 23"3 cronometricamente non ha valore, ma qualcosa si muove in Fabio ed ai Libertas a Verona, dopo ottime esibizioni nelle eliminatorie cede in finale (termina 5° in 11"5). Siamo ormai a fine stagione, gli rimangono solo due gare, ma sono quelle che bastano, la prima per caricarsi (Palmanova, gara regionale 1° in 11"1 primato personale), la seconda per esplodere e raggiungere i vertici nazionali (corre a Trieste i 100 metri in 10"7 primato nazionale allievi, nell'incontro che oppone la nostra rappresentativa a quella del Veneto. Conclude la sua stagione riprovando a Udine i 200 metri e anche sull'insolita distanza (la corre per la seconda volta nella sua carriera) il risultato è promettente 22"8.



PiuZZi con il suo allenatore Bloccardi

mente entusiasmante per i posti d'onore occupati dopo un classico volatone da Cesarino Dassi di Udine e Dorino Appio della Libertas Sud, stremati da questo finale incandescente Enzo Ferro e Paolo Dal Bon che finivano rispettivamente quarto e quinto.

### CLASSIFICHE:

**ALLIEVI:** 1) Franco Medeoosi (Lib. Udine) che compie i 4 km. in 13'32"; 2) Cesarino Dassi (idem) in 14'14"; 3) Dorino Appio (Lib. Sud) in 14'15"8; 4) Enzo Ferro (Id.) 14'23"6; 5) Paolo Dal Bon (Csi Prata) in 14'25".

#### Classifica per Società:

1) Libertas Udine p. 40; 2) Csi Trieste p. 39; 3) Csi Prata p. 38.

**JUNIORES:** 1) Venenzio Ortis (Lib. Udine) che compie i 7 km. in 23'18"8; 2) Giu-

seppe Sacchi (id.) in 25'8; 3) Aldo Bravi (Cus Trieste) in 25'30"; 4) Bruno Bruni (id.) in 25'33"4; 5) Maurizio Poletto (Lib. Pordenone) in 25'58"6.

#### Classifica per Società:

1) Libertas Udine p. 40; 2) Cus Trieste p. 39; 3) Libertas Pordenone p. 38.

**SENIOR:** 1) Lauro Miani (Goriziana) che compie gli 11 km. in 37'13"; 2) Giuseppe Puller (Lib. Udine) in 37'49"5; 3) Matteo Chionchio (Goriziana) in 38'14"2; 4) Michele Carling (Lib. Udine) in 38'31"6; 5) Giuseppe Falco (Goriziana) in 39'3"4.

#### Classifica per Società:

1) Goriziana p. 40; 2) Libertas Udine p. 39; 3) Csi Trieste 38.

**Classifica generale per Società, valida per il campionato regionale:**

1) Libertas Udine p. 119; 2) Csi Trieste p. 114; 3) Csi Prata 111; 4) Goriziana p. 110; 5) Libertas Pordenone 109; seguono altre 7 società.

# contributo per una programmazione unitaria del mezzofondo giovanile

di FRANCO COLLE - parte prima

I limiti della titolazione della presente ricerca sono i limiti di cultura entro i quali si muove il tecnico italiano medio.

Mancando un « programma unitario » ogni e qualsiasi sperimentazione non può essere verificata obiettivamente come valida o carente.

In tale situazione, l'unica strada possibile è l'empirismo più dispersivo essendo gli strumenti in possesso del tecnico risibili rispetto alla metodologia scientifica dei Paesi athleticamente più evoluti. Un salto qualitativo è pertanto impossibile se l'impasse attuale non subisce una modificazione di crescita culturale ed una sistematica ordinazione dei programmi. La maturazione dei talenti atletici non può essere affidata al caso ed a fattori contingenti e spesso irripetibili. Questo pamphlet (ché di pamphlet si tratta) non vuole, né può essere il dogma, ma unicamente una provocazione di riflessioni per un dibattito che si deve fare e per uno scontro che non si può ulteriormente rinviare.

Ovviamente un « discorso sul metodo » deve passare attraverso le componenti decisive che fanno di un atleta e di un mezzofondista nel caso nostro, una **individualità identificabile**. L'identificazione è possibile valutando obiettivamente le caratteristiche bio-psicologiche e fisiologiche funzionali in possesso dell'individualità atletica. Pertanto l'esposizione in questa ricerca terrà conto esclusivamente di quanto certificato dalla medicina e dalla psicologia dello sport, senza concessioni retoriche, cui facilmente si indulge, talvolta, per mascherare uno stato di miseria culturale.

Per verificare quanto il patrimonio atletico sia stato vanificato da una struttura socio-politica immobile basterebbe dare uno sguardo alle classifiche dei migliori mezzofondisti allievi e juniores dal 65 in avanti. Le risposte statistiche sarebbero fin troppo pesanti per le

incolpevoli responsabilità dei tecnici che da sempre devono cantare e portare la croce. Non si capisce infatti perché l'assistenza medico-sportiva più qualificata non sia a disposizione dei giovani mezzofondisti, che solo attraverso un controllo accurato dei tests psicologici possono giungere alla completa maturità atletica.

La programmazione è un lavoro che solo un'équipe di specialisti (leggi fisiologi e tecnici) possono formulare senza margini di errore grave e quindi apportare le correzioni che via via si rendono necessarie nell'applicazione del programma stesso.

L'exasperazione apparente del problema fa parte naturalmente, della provocazione che solo uomini di buona volontà possono raccogliere. La demagogia dello spettacolo, infatti, ha chiuso porte e finestre alla collaborazione ed alla razionalità.

Ringrazio a questo punto gli amici tecnici del mio club per la collaborazione e la pazienza con cui hanno seguito l'evoluzione lenta e faticosa di questa ricerca.

In particolare ringrazio gli amici Fausto Anzil e Sergio Zanon, con i quali ho diviso il mio tempo sul campo e che sempre mi sono stati vicini, in attesa che la mia naturale pigrizia trovasse un momento di tregua.

Dedico infine questa mia fatica a tutti i mezzofondisti della mia società per ripagarli, almeno in parte, del debito di ossigeno contratto a causa della mia asfissiante presenza.

## IPOTESI OBIETTIVE DI LAVORO

- 1) Qualità psicologiche.
- 2) Funzionalità fisiologica e bio-dinamica in età evolutiva.
- 3) Capacità organica di adattamento e di recupero del giovane.
- 4) Lavoro di durata e lavoro intervallato: l'endurance, il recupero, l'acidificazione, la resistenza aerobica ed anaerobica.

## LE QUALITÀ PSICOLOGICHE

E' questa una parte che avrei volentieri saltato a piè pari, per la difficoltà di reperire con esattezza i termini di un rapporto atleta-ambiente, legato a fattori che si modificano continuamente essendo la personalità dell'adolescente a volte ricettiva a volte elusiva.

Per ambiente si intende la realtà socio-ideologica nella quale si sviluppa l'individualità psicosomatica dell'adolescente.

Perciò, solo una metodologia di ricerca può aiutare, nella sua estensibilità ed elasticità provvisoria (a decifrare, nei limiti culturali contingenti) una serie di comportamenti che siano utili all'identificazione di qualità attive per una maturazione sportiva di alto livello agonistico. La mutabilità delle condizioni educative determina, infine, notevoli difficoltà di rapporto, non potendosi determinare aprioristicamente un modello omogeneo di riferimento.

Dividerci pertanto questa analisi in tre parti che comprendono solo gli aspetti che interessano l'adolescente che si avvia alla pratica del mezzofondo. L'arbitrarietà di tale divisione è solo mia.

Il contenuto sostanziale è dei diversi autori che via via saranno citati. Ciò non significa ovviamente un fideismo dogmatico ai concetti, ma, piuttosto, una presa di contatto con un mondo interiore individuale, multiforme e dinamico.

## 1) LA CORSA:

il suo fascino, i suoi inganni  
La cultura classica non ha mai investigato profondamente all'interno della realtà psico-fisica del corridore, limitandosi a farne una specie di simbolo storico e letterario privo di funzionalità sociale. L'errore di fondo sta nel ruolo che il corridore interpreta secondo le mutazioni socio-economiche di

una civiltà in evoluzione. Correre non può essere una astrazione, resta un'espressione vitale dell'uomo nel suo divenire bio-fisiologico.

Chiediamoci perché solo attraverso il bambino riusciamo ancora a recuperare il senso reale della corsa ed avremo delle risposte sconcertanti. Il bambino sano correndo risponde in senso lucido alle sollecitazioni che un processo interno naturale gli propone.

Questo processo senso-motorio esprime in modo dialettico le possibilità di adattamento che caratterizzano le individualità psicosomatiche normali (il recupero di personalità disadattate o comunque differenziabili è materia troppo importante per essere trattata senza l'aiuto di specialisti e che, quindi, non può far parte di questo lavoro che ha caratteristiche e finalità particolari).

Il correre descrive compiutamente uno schema motorio, che non ripete il peso di sovrastrutture alienanti. Le contingenze emozionali non turbano l'ordine interiore del processo bio-meccanico, ma condizionano in senso diretto lo stimolo decisionale. La volontà, infatti, segue a posteriori l'atto motorio primario, diventando tuttavia una struttura portante di scelte agonistiche precise ed equilibrate. Se quindi inizialmente la corsa è lo

specchio di una « efficienza sensoriale e motoria » (Antonelli) successivamente diventa strumento di evoluzione conoscitiva. L'istintività della corsa, che non si differenzia in schemi motori perfettabili, ma ripete ossessivamente sé stessa, si sublima nella volontà di resistenza e nella ricerca di modelli concreti all'interno del suo mondo biologico, per proiettarli nello spazio-tempo della sua espressione agonistica. Tale è il fondista nei suoi lunghi silenzi ritmati, dove recupera tutto un passato di adattamenti, di fatica, di necessità. Il fascino di una morte per collasso cardio-circolatorio (Filippide) da stress motorio è un inganno ed un falso storico. La corsa non può essere sterile narcisismo, perché costa fatica, impone autodisciplina. Ecco, dunque, che il giovane deve fare una scelta qualificante passando da un comportamento lucido ad un volontariato dove le incognite non possono soddisfare compiutamente il suo egocentrismo e la sete di emergere. Le esperienze reali, sul piano competitivo, sono frustranti se la personalità non ha equilibri solidi o manca dei necessari supporti educativi. Da questo momento, il caso e la fortuna non esistono più, si deve razionalizzare il proprio comportamento in funzione di una scelta qualitativa estremamente fragile nei pronostici di traguardi immediati e gloriosi, ma,

altresì, estremamente rigida nell'applicazione metodologica. Il trapasso è sempre doloroso, ma qui è la prova di una giusta personalità atletica che abbia le caratteristiche del mezzofondista di alta qualificazione. Lo strappo da un mondo di fiaba ad uno dove il gioco diventa reale, si salda solo se la natura agonistica si personalizza consciamente in un salto qualitativo di estrema maturità culturale.

\*\*\*

Carta d'identità psicologica del mezzofondista, redatta liberamente, con possibilità di aggiunte e cancellazioni:

- 1) capacità di interiorizzare lo sforzo compiuto in allenamento;
- 2) valutazione obiettiva dei suoi limiti nel tentativo di superarli;
- 3) capacità di finalizzare il lavoro;
- 4) doti non comuni di pazienza nella ricerca del risultato;
- 5) determinazione agonistica (ogni risultato non deve diventare un traguardo, ma un punto di partenza).

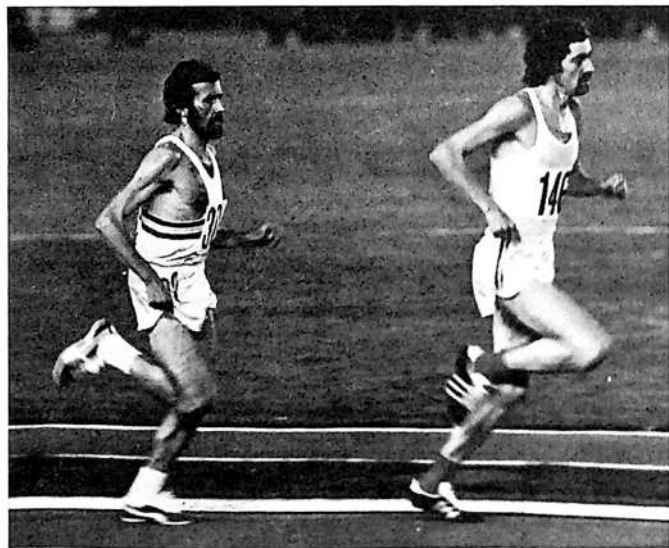
Valori donchisciotteschi, si dirà, ma si provi a cercare una « natura vincente » che non possieda questo certificato. Se si troverà farà un monumento alla mia stupidità. Le divagazioni di tipo moralistico hanno sommerso il mondo, perciò questa parte critica si riferisce ad un modello socio-culturale di tipo occidentale che riflette, ovviamente, la realtà nella quale noi operiamo. Si capirà, allora, perché il fascino e gli inganni della corsa sono valutabili in proporzione del grado di « innocenza » o di consumismo che il giovane medio esprime.

La necessità di correre è diventata nel nostro ambiente una necessità di evasione, quindi « non reale ». Resta, infine, la sola possibilità di recuperare in tempo, nel bambino, il valore agonistico naturale che caratterizza il divenire umano.

## 2) L'ADATTAMENTO E LO SVILUPPO DELLA PERSONALITÀ

Antonelli definisce sinteticamente l'adattamento come « la capacità

## anche per Bedford un domani nella maratona?



(foto Ugo Cauz)



di accettare convenientemente la realtà» e chiarisce che «il concetto di convenienza ci pare molto opportuno allo scopo di non confondere l'adattamento con la rassegnazione». R. Zavalloni afferma che «il processo di sviluppo del soggetto implica la sua capacità di adattamento. La realizzazione di questo adattamento non dipende solo dall'azione spontanea dell'individuo, ma anche dalla sua reazione al mondo ambientale».

La domanda di H. Wallon a tal proposito è suggestiva: «l'adolescenza è di origine endogena o esogena?» è cioè un semplice divenire cronologico oppure l'adolescenza risponde di persona alle sollecitazioni specifiche? G. Henyer respingendo la concezione di «crisi dell'adolescenza» ha affermato che la pubertà non è una rivoluzione, ma la fine di una evoluzione e l'inizio di uno stato. R. Zavalloni commenta così: «queste critiche devono metterci in guardia contro le generalizzazioni affrettate e contro le esagerazioni di una psicologia romantica». E più avanti: «seguendo il Detesse, dall'esame critico della questione posta più sopra potremmo seguire i seguenti elementi conclusivi:

- a) non si può parlare di crisi dell'adolescenza, se non considerando o cambiamenti che intervengono nell'insieme della personalità e sotto il loro aspetto qualitativo;
- b) la crisi dell'adolescenza non è un fenomeno generale; tutt'al più si può parlare in questa età di un terreno o di una situazione conflittuali; la crisi, l'affare di temperamento individuale e più ancora di ambiente sociale;
- c) la crisi adolescenziale non ha un carattere assoluto: si riscontrano tutti i gradi, da un semplice malessere nei rapporti con l'ambiente fino agli stati oppositivi estremi, con fughe e violenze; il voler applicare a tutti gli individui l'etichetta di crisi deforma la realtà».

Chiarito questo ritorniamo ad Antonelli che in modo specifico chiarisce «il ruolo dell'adattamento nella psicologia dello sport».

## decathlon: la crisi permane

Sul numero 1 della nostra rivista che usciva proprio un anno fa, avevamo pubblicato un articolo dal titolo «Decathlon: specialità da rivalutare», nel quale veniva fatta un'analisi delle cause che avevano portato a piena maturazione la crisi delle prove multiple in Italia. Venivano proposti alcuni rimedi che affiancati ad altri avrebbero potuto, a nostro avviso, concorrere ad un progressivo risanamento della specialità.

Non si era fatto che guardare ad altri Paesi molto più evoluti di noi in materia e si erano analizzate le metodiche di preparazione adottate per il settore giovanile che si avvalgono delle più moderne concezioni nel campo della pedagogia e psicologia sportiva.

Vedendo quanto si è fatto a distanza di un anno e dando come allora uno sguardo alle classifiche per fare i dovuti raffronti, esprimiamo alcune sommarie considerazioni. Dal punto di vista puramente statistico, va rilevato un miglioramento, a esso non è molto determinante. Infatti se è vero che dal 1972 al 1973 la media dei punteggi dei migliori 10 specialisti in Italia è aumentata di 130 punti, che non sono pochi, è altrettanto vero che nella stagione 1972 dovevamo constatare un regresso, rispetto all'anno precedente di 90 punti.

Si deve concludere che nelle ultime tre stagioni agonistiche la specialità ha subito un progresso in riferimento ai migliori 10 decathleti di soli 40 punti.

Possiamo anche dire che il nostro miglior specialista della stagione passata avrebbe bisogno di altri 700 punti per affiancarsi al 2° collega della lista mondiale, oppure che passano ben 1.000 punti fra il nostro rappresentante meglio piazzato ed il vincitore nel decathlon di Innsbruck, sede di una delle fasi eliminatorie della coppa Europa di prove multiple 1973.

Crediamo, che alla luce di tutto questo, ogni nostro progresso piccolo o grande, altalenato o meno che sia, va sempre preso per quello che è in ogni caso notevolmen-

te ridimensionato. Le cause, e lo diciamo di tutte le cose che non ci garbano, sono della nostra mentalità alla quale, le strutture troppo spesso aderiscono; un connubio che finisce, suo malgrado, per danneggiare molto ed aiutare poco.

Solo quando Renato Dionisi decise di completare un decathlon, il che fu ampiamente cronicizzato dalla stampa, i più seppero che il decathlon esisteva ed avranno anche pensato che doveva trattarsi di una disciplina interessante, dal momento che aveva interessato lo stesso Dionisi. E' questo il frutto di un modo di pensare che fa leva su un elemento psicologicamente molto importante quale è lo stimolo che i giovani provano verso l'emulazione, ma che dovrebbe servire da coronamento ad un'opera ben più capillare se si vuole che questa emulazione costituisca un effetto veramente duraturo.

Sono state fatte di recente da parte del capo settore prove multiple, alcune proposte di modifica relative al settore giovanile che riguardano la prova del triathlon per ragazzi. Sappiamo, per essere stati presenti al momento dell'elaborazione, che i provvedimenti prevedevano l'inserimento per la stagione prossima di un triathlon composto da: 80 h., salto con l'asta e lancio del giavellotto. A tutt'oggi nulla di ufficiale ha fatto intendere che per la prossima stagione qualcosa in questo senso verrà cambiato.

Non capiamo perché una richiesta formulata dal massimo tecnico qualificato per le prove multiple, che noi riteniamo peraltro molto valida, debba rischiare di non ricevere il benestare degli organi ai quali compete di approvare o meno queste proposte. Sarebbe una prova di fiducia che incoraggierebbe a continuare verso una strada nuova che per la volontà di alcuni ed il potere di altri può essere intrapresa con profitto. I risultati odierni parlano ancora una volta a nostro sfavore e costituiscono un monito al quale è necessario non rimanere indifferenti.

## decathlon: la crisi permane

# inchiesta: l'attività indoor alla sbarra

- 1) Quale ruolo attribuisce all'attività indoor nel contesto della metodica d'allenamento?
- 2) L'attività invernale è da Lei considerata come tappa di verifica dello stato condizionale dell'atleta (tipo test), a piuttosto il programma d'allenamento prevede la ricerca della migliore prestazione in questo periodo?
- 3) Secondo Lei è possibile che l'atleta riesca ad esprimersi su alte prestazioni sia nel periodo invernale come in quello estivo? Ritene che ciò sia valido per tutte le specialità?
- 4) Posto che Lei punti ad ottenere buoni risultati durante l'attività indoor, potrebbe in sintesi accennarci quali accorgimenti introduce nel programma annuale di periodizzazione dell'allenamento.

## Carlo Vittori

(Responsabile nazionale della velocità)

- 1) Ritengo che l'attività indoor sia di capitale importanza per il velocista. Esso è paragonabile ad un'automobile che più corre e meglio si roda mentre, se per troppo tempo resta chiusa in garage, può soffrirne. Il velocista in definitiva abbisogna di una doppia attività agonistica: una invernale e l'altra all'aperto.
- 2) Considero le indoor come punto d'arrivo e non come semplice test. Per questa ragione la periodizzazione sarà doppia con l'intento di entrare in forma una volta d'inverno e l'altra d'estate. Nel nostro settore comunque abbiamo avuto dei problemi, specie con i corridori di 200 metri, poiché d'inverno sono costretti a correre su distanze atipiche.
- 3) Non posso dare un giudizio globale, ma ritengo quanto sopra detto validissimo per le prove di scatto.
- 4) E' necessario trovare le giuste combinazioni di percentuali tra lavoro di quantità e di intensità. Dobbiamo tener conto sia delle

qualità muscolari che di quella di resistenza alla velocità. E' chiaro che l'allenamento odierno prevede nel periodo novembre-febbraio l'effettuazione di un grossissimo lavoro di quantità, da conciliarsi comunque con un adeguato lavoro d'intensità. Il secondo porta l'atleta in forma, mentre il primo la consoliderà. Tutta la periodizzazione prevista nell'arco di 6 mesi, viene contratta in un periodo preparatorio di 3 mesi.

## Enzo del Forno

(primatista italiano di salto in alto con m. 2,19)

1. Ritengo che questa attività debba essere considerata come test di verifica della 1ª tappa della periodizzazione. Nel mio caso: poche gare, ma tutte d'alto livello.
- 2) Le gare dunque devono essere considerate come test di verifica dell'allenamento sino ad allora svolto. Per rilevare eventuali difetti tecnici, mentre se questi non sussistono: per rompere la monotonia.
- 3) E' possibile solo alla condizio-

ne che il lavoro sia opportunamente distribuito, con l'introduzione di ottimali microcicli di 15-20 giorni. Ritengo sia conciliabile l'ottenere grosse prestazioni sia nelle indoor che all'aperto.

- 4) Nel ciclo di periodizzazione la 1ª Tappa è dedicata allo sviluppo della forza, mentre la 2ª alla sua trasformazione in forza veloce specifica. L'attività indoor coincide con il termine della 1ª tappa, di qui la necessità di inserire i già citati ottimali microcicli preparatori.

## Fernando Ponzoni

(Allenatore della Fratellanza Modena)

- 1-2) Tendo a considerare l'attività al coperto unicamente come test di verifica. Essa deve essere sempre e unicamente in funzione dell'attività all'aperto.
- 3) Gli atleti d'élite hanno la possibilità e la capacità di esprimersi ad alto livello nelle due diverse parentesi agonistiche.
- 4) Non posso pronunciarmi poiché nessuno degli atleti da me allenati ha svolto un'attività agonistica indoor.

**Cargnelli G. Paolo**

(atleta dei Carabinieri Bologna: asta m. 4,70)

- 1) Considero le gare indoor come test, non finalizzate all'alto risultato.
- 2) Non ritengo si debbano ricercare alti risultati anche per l'esiguo numero delle competizioni. Per questa ragione la preparazione non deve essere finalizzata alle specifiche gare al coperto.
- 3) Difficilmente l'atleta potrà rendere al massimo dopo una preparazione invernale incentrata sulle competizioni indoor. Anche se suddivisa in due la preparazione, ritengo che l'atleta pagherà durante il periodo all'aperto.
- 4) Premesso che faccio le indoor solo come test, inserisco solo alcuni microcicli (15-20 giorni), nel contesto generale della preparazione che finalizzo ai mesi di giugno-luglio. Quindi un'unica periodizzazione, con inseriti test di verifica nei mesi delle indoor.

**Silvano Simeon**

(Primatista italiano di lancio del disco: m. 63,86)

- 1-2) Può essere utile specie se molto avanti nella stagione (marzo). Utili per togliere la monotonia del lavoro invernale e in forma di test come verifica della condizione del momento.
- 3) Penso che l'atleta non possa esprimersi sugli stessi livelli.
- 4) Non ho problemi di questo genere.

**Romano Bulfoni**

(Consigliere Nazionale FIDAL)

- 1) L'attività indoor è diventata oggi una componente indispensabile

per l'atleta d'élite. Per questa ragione attribuisco grande importanza a questa fase del lavoro, mentre per i lanci e le corse prolungate solo sotto veste di test.

- 2) Per i salti ritengo possibile la ricerca di ottimi risultati, mentre come sopra accennato per i lanci solo come test.
- 3) D'inverno certamente i risultati sono inferiori per svariati motivi, pur tuttavia deve essere presente la determinazione di puntare al record anche in questa stagione.
- 4) Si dovrebbe suddividere la stagione agonistica in due fasi, sempre tenendo nella dovuta considerazione il calendario internazionale.

**Sergio Zanon**

(allenatore, Gualf Udine)

- 1) Poiché il miglioramento delle qualità allenabili dell'atleta prevede cicli dell'ordine di 3-4 mesi, per il raggiungimento del massimo incremento, è indispensabile adottare cicli di preparazione non superiori al limite sopra riferito. Per l'atletica leggera, dunque, è necessario giocoforza ricorrere anche ad un'attività così detta invernale (indoor), per ottenere la massima utilizzazione dell'allenamento. Per esempio: se un atleta migliora in ogni ciclo di allenamento il 3% del suo rendimento, con un solo ciclo annuale resterà fermo a tale rendimento, con due cicli avrà una maggior probabilità di raggiungere il 6%.
- 2) La risposta a questa domanda è già contenuta in quella data alla precedente.
- 3) Restringendo il discorso all'atletica leggera, soltanto con-

dizioni logistiche e climatiche possono rendere non confrontabili i risultati ottenuti in un ciclo invernale ed in uno estivo. La teoria della periodizzazione dell'allenamento dà scarsa importanza all'incidenza di singoli fattori, mentre insiste con dati sperimentali inequivocabili sull'efficacia dei procedimenti adottati per la messa in forma degli atleti. Per esempio: se il lancio del martello potesse essere effettuato anche in un impianto indoor, perché non si potrebbe avere un mondiale indoor superiore al mondiale outdoor, ottenuto dallo stesso atleta? E' un problema di programmazione!

- 4) La risposta a questa domanda investe un campo vastissimo e molto complicato della metodica di allenamento per il raggiungimento odierno di risultati di elevato livello. Come ho accennato nella risposta alla domanda precedente, si tratta di un problema di programmazione prima e di costante controllo della stessa, poi. Questo lavoro può essere valido soltanto se svolto in équipe, da un gruppo che comprende almeno queste tre componenti: un programmatore (teoria generale dell'allenamento); un tecnico esecutore (allenatore); un controllore (medico sportivo o ingegnere).

**Claudio Sione**

(allenatore, Libertas Udine)

- 1) E' opportuno fare una distinzione tra atleti di alto livello ed atleti giovani o principianti in genere. Per gli atleti che gareggiano a livello internazionale sono necessarie due periodizzazioni per la ricerca del risultato sia nelle gare indoor che in quelle outdoor. Per i giovani la periodizzazione deve essere unica e le gare invernali vengono fatte solo per un aumento dell'intensità degli stimoli.
- 2) Ho già risposto nella domanda precedente.
- 3) La prestazione dipende dal tipo di programma adottato. Il discorso non vale per tutte le specialità per motivi di carattere tecnico-organizzativo (lanci fatta eccezione per il peso).
- 4) I ragazzi che alleno sono giovani e quindi per quanto detto prima essi non necessitano di due periodizzazioni, ma d'inverno è sufficiente un semplice microciclo di risveglio.

# ROSSI

**Ditta MARINO ROSSI & C.**

UDINE - VIA T. DECIANI 95/97 - TELEFONO 25595

**CICLI M. ROSSI - CICLI - MOTO - ACCESSORI**



## UN AUSTRIACO PER MONTREAL

Josef Zeilbauer è senza alcun dubbio uno dei pochi talenti emersi dalla scuola atletica austriaca. Tutti i tecnici del mondo lo ritengono come il probabile vincitore dei prossimi Giochi Olimpici di Montreal nel 1976.

Nato a Mürzzuschlag a circa 100 km. a sud di Vienna il 24 settembre 1952, è alto m. 1,92 e pesa 87 kg.

Dal numero 4 della rivista tedesca « Leichtathletik » del 1974, traiamo un sunto delle prestazioni ottenute durante la sua carriera sportiva:

7028	(11) Schielleiten	7.6.70
	(11"2 6.11 12,30 1.87 50"1 15"6 37,97 3.90 58.15 4'38"9)	
7127	(4) Parigi (Campionati Europei Juniores)	12.9.70
	(11"4 7,08 12,63 1,95 50"6 16"0 33,36 3,80 49,84 4'19)	
7524	(1) Schielleiten (* incontro juniores)	18.10.70
	(11"2 6,95 13,80* 1,94 50"5 15"0* 37,72* 4,10 56,28 4'46"7)	
7664	(4) Schielleiten	6.6.71
	(11"1 7,30 13,63 1,95 49"3 15"2 37,69 4,10 62,49 4'34"6)	
7290	(3) Bruxelles	20.6.71
	(11" 7,16 12,27 1,93 49"5 15"4 35,22 4,20 53,86 4'52")	
7842	(5) Helsinki (Campionati Europei)	12.8.71
	(10"96 7,38 13,49 2,04 48"8 15"06 39,70 4,00 58,95 4'27"5)	
7850	(1) Papendal (Arnheim)	9.7.72
	(11" 7,04 14,66 1,96 50"1 14"9 41,22 4,30 61,60 4'36"6)	
7741	(9) Monaco (Olimpiadi)	8.9.72
	(10"97 7,16 13,49 2,01 48"8 15"13 40,84 4,30 64,46 4'58"2)	
8000	(1) Götzis	15.7.73
	(10"9 7,32 14,55 2,03 49"0 14"4 40,40 4,20 58,74 4'31"5)	
8136	(1) Innsbruck (Semifinale Coppa Europa)	12.8.73
	(10"91 7,55 15,08 2,01 48"5 14"61 42,26 4,40 61,04 4'37"1)	

### Wolfgang Vander

(allenatore della DSC 99 società campione tedesca nel 1973)

- 1) Un ruolo secondario per quanto riguarda le gare. L'attività come unità di allenamento gioca tuttavia un ruolo importante (allenamento alla condizione e tecnico).
- 2) Unicamente un test per la forma, per gli atleti che sono specialisti delle gare indoor.
- 3) E' possibile ottenere in entrambi i periodi risultati elevatissimi. Ritengo che tra i due periodi debba essere inserita una forma di riposo attivo seguita da un veloce periodo di ricostituzione. Questo vale per tutte le discipline.
- 4) Primo periodo (metà ottobre - metà novembre); consiste in una pausa attiva (3 allenamenti alla settimana); secondo periodo (metà novembre - metà dicembre). In questo periodo il lavoro

è per l'80% di condizionamento e per il 20% lavoro tecnico (5-6 allenamenti settimanali); terzo periodo (metà dicembre - metà gennaio). In questo periodo il lavoro è per il 50% di condizionamento e per il 50% di tecnica; quarto periodo (metà gennaio - fine dell'attività indoor). In questo periodo il lavoro è per il 40% di condizionamento e per il 60% di tecnica per un totale di 3 sedute di allenamento più la gara nell'arco della settimana.

### Birgit Martin

(allenatrice diplomata di Düsseldorf, 4.044 punti nel Pentathlon: 6,12 nel lungo, 13"9 nei 100 hs.)

- 1) L'attività indoor ha un ruolo subordinato. Essa comprende la maggior parte dell'allenamento invernale (80%).
- 2) Come test per la verifica della forma.

- 3) Ciò è possibile. La difficoltà è dovuta al fatto che il tempo di preparazione è molto breve. E' consigliabile per atleti i cui muscoli, in primo luogo, necessitano di un allenamento leggero, e raggiungono presto la massima capacità di rendimento.

La maggiore possibilità di raggiungere alte prestazioni nella stagione invernale ed in quella all'aperto si offre alle specialità di sprint, salto in alto e salto in lungo, con lievi eccezioni anche per le prove multiple. La cosa si presenta invece problematica per le prove di fondo e mezzo fondo a causa delle brevi fasi di preparazione che i due periodi offrono.

- 4) Il mio programma di allenamento non è mai stato indirizzato alle gare indoor, comunque imposterei l'allenamento sul lavoro di forza isocinetica, di fondo, ma soprattutto curerei la velocità e la tecnica. Con un rapporto per il 50% orientato alla condizione e per il 50% alla tecnica. Questa preparazione specifica dovrebbe essere condotta nelle 4 settimane che precedono l'inizio della stagione indoor.

### dott. Arudt Kruger

(tecnico di mezzofondo di Darmstadt)

- 1) Il mezzofondista si prepara per la stagione al coperto o la trascura completamente. Nel primo caso egli dovrebbe partecipare ad almeno 5 gare prima dei campionati nazionali, o comunque della gara più importante della stagione. Di regola dovrebbe iniziare l'allenamento 6 settimane prima dell'inizio delle gare (quindi circa 12 settimane prima della gara più importante). Ogni settimana deve comprendere 3 sedute di corsa sul ritmo, con pause relativamente brevi.
- 2) La verifica vale soprattutto per le specialità per le quali l'allenamento è svolto per la massima parte in palestra.
- 3) Sì.
- 4) Ottobre-novembre-15 dicembre. In questi mesi viene svolto lavoro lungo.  
15 dicembre - 1 febbraio: è il periodo della preparazione specifica.

- 1 febbraio - 15 marzo (stagione indoor); 15 marzo - 1 maggio (preparazione a carattere generale); 1 maggio - 15 giugno (preparazione specifica); 15 giugno - 15 settembre (stagione su pista); 15 settembre - ottobre (periodo di transizione).

**dott. Siegfried Heinz**

(di Kaufering)

- 1) Nella preparazione dell'allenamento invernale, le gare al coperto svolgono un ruolo subordinato.
- 2) Gare al coperto, di relativo impegno, possono servire come test per la verifica della forma e per infrangere la monotonia del lavoro invernale. Il programma di allenamenti non deve però subire delle modifiche poiché esso è indirizzato alla ricerca della massima prestazione nel periodo di competizioni all'aperto. Per la preparazione in prossimità di campionati regionali o nazionali, viene eseguita una preparazione speciale che dura 3 settimane. Tuttavia essa dovrebbe modificare soltanto in modo trascurabile l'allenamento generale di preparazione.
- 3) Per dare una risposta a questa domanda, mi mancano dei dati generali (come probabilmente a tutti gli allenatori); posso comunque esprimere i seguenti concetti: credo che dipenda molto dal tipo di atleta. La capacità di partecipare a gare indoor ed outdoor ottenendo in entrambe elevatissimi risultati. Per la gran parte degli atleti ciò non è possibile. Per certi atleti questo è possibile; resta da vedere se la capacità di rendere ad alto livello si protrae per molti anni.
- 4) Vedi l'ultima parte della risposta 2). Il periodo di preparazione nelle 3 settimane comprende, molto schematicamente, un allenamento come quello che verrà svolto in primavera (maggio-giugno).

**Peter Tschien**

(docente all'Istituto Tecnico Superiore di Darmstadt della cattedra di Scienze dello Sport; caporedattore di « Leistungssport Frankfurt /M; componente del gruppo di lavoro « Indirizzo culturale professionale » della Federazione Tedesca di Atletica Leggera; allenatore del-

le specialità di lancio presso la società A.S.C. Wella di Darmstadt (atleti allenati: Walter Schmidt, recordman del mondo di lancio del martello con 76,40; Sfeinmetz, disco a 60,46 m.; Moser, peso a 19 m. e 38 cm.; Schell, giavellotto a 78,80 m.)

- 1) Nella programmazione dell'allenamento degli atleti di élite (solo pesisti), la stagione al coperto deve essere tenuta in considerazione. Ciò non vale per i giovani, i principianti e gli atleti di classe media. Per costoro è preferibile una preparazione invernale ininterrotta, per superare le carenze nella condizione e nella tecnica a lungo termine; essi necessitano di un maggior volume di lavoro.
- 2) Quando viene programmata la partecipazione alle gare al coperto, essa deve essere considerata non come un test per il controllo della forma, bensì come un periodo in cui deve essere aumentata l'intensità dello sforzo. Per gli atleti di élite sono necessari periodi di allenamento più frequenti (anche la stagione indoor) in cui le specifiche qualità condizionali vengono realizzate in un collegamento specifico con i perfezionamenti tecnici, su un livello possibilmente più elevato (principio dell'efficacia complessa e finalizzata di esercizi con tecnica esatta e con specifiche qualità motorie). — Djatschkov —; principio della concordanza dinamica tra gli esercizi condizionali e gli esercizi di gara. — Verchosanskiy. Nelle gare indoor deve essere programmato il massimo risultato, diversamente esse diventano pressoché inutili.
- 3) Per gli atleti di élite sono possibili massimi risultati sia nella stagione al coperto, che in quella all'aperto. Vi sono molti esempi specialmente nelle discipline tecniche, compreso lo sprint. Quanto detto non vale per le prove di resistenza (fondo e mezzofondo), a causa delle diverse leggi che regolano queste specialità per il miglioramento della resistenza generale e specifica e delle funzioni fisiologiche dell'organismo che stanno alla loro base. Quindi, in queste discipline, la stagione al coperto viene spesso utilizzata soltanto

come « test » e non è accolta molto favorevolmente dagli atleti, essi preferiscono le corse campestri perché meglio si adattano all'allenamento svolto in quel periodo.

- 4) Quando viene programmata la partecipazione alle gare al coperto, con lo scopo di raggiungere un certo risultato, si deve operare con la così detta doppia periodizzazione, che suddivide l'allenamento annuale in due periodi di 6 mesi circa.

#### **1° Ciclo di mezzo anno:**

- 1) periodo di preparazione (metà novembre - metà febbraio)  
1ª tappa (preparazione generale da metà novembre a fine dicembre).  
2ª tappa (preparazione speciale da gennaio a metà febbraio).
- 2) periodo di gare (indoor), da metà febbraio a metà marzo. Eventualmente una settimana di riposo attivo (periodo di passaggio).

#### **2° Ciclo di mezzo anno:**

- 1) periodo di preparazione (metà o fine marzo - fine maggio, inizio giugno):  
1ª tappa (preparazione generale da metà marzo a fine aprile);  
2ª tappa (preparazione speciale da maggio ai primi di giugno, talvolta anche a fine giugno);
- 2) periodo di gare (all'aperto), da inizio-metà giugno ad ottobre - novembre, eventualmente con piccole tappe di allenamento, a seconda della lunghezza e della difficoltà della stagione.

Il periodo di passaggio da fine ottobre a metà novembre.

Fondamentalmente la preparazione specifica per un periodo di gara è caratterizzata da: aumento dell'intensità dell'allenamento, riduzione del volume dello sforzo. Nel primo ciclo di mezzo anno, il volume resta tuttavia sempre più elevato rispetto al secondo ciclo di mezzo anno (circa 30-25% nella seconda tappa relativa alla preparazione specifica).

# L'AFRICA IN MOVIMENTO

Valutazioni statistiche del cammino atletico africano a cura di YVES PINAUD

Appena in possesso delle liste relative all'anno 1973 saremo ben lieti di pubblicarle per completare l'indagine sulla crescita atletica del continente africano.

## UOMINI

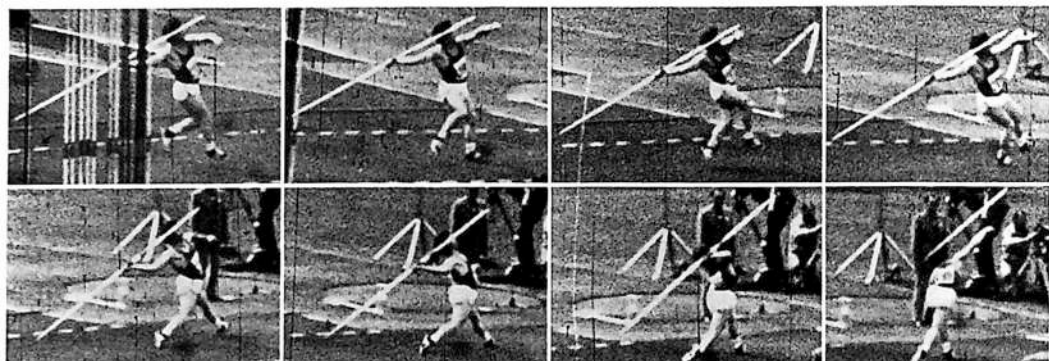
	100	200	400	800	1500	5000	10000	110h	400h	3000 s	Maratona	Alto	Asta	Lungo	Triplo	Peso	Disco	Giav. Mart.	Decathlon
<b>1°</b>	1971	10.0	20.6	45.8	1.44.7	3.36.8	28.21.8	13.8	49.0	8.29.6	2h17.51.4	2.185	4.75	7.90	16.13	20.19	61.82	78.06	61.92 6933
	1972	10.1	20.6	44.9	1.45.9	3.36.8	13.27.4	27.41	47.8	8.23.6	2h14.52	2.14	4.87	8.06	16.77	20.71	65.78	82.00	65.42 6889
<b>10°</b>	1971	10.3	21.0	46.8	1.47.7	3.45.7	14.02.2	29.38.2	14.3	518	8.56	2h25.45	2.03	4.26	7.46	15.47	17.18	49.42	71.04 49.08 6167
	1972	10.2	21.0	46.3	1.47.4	3.41.2	13.46.2	28.48.8	14.3	51.9	8.47.2	2h22.40	2.005	4.27	7.56	15.82	16.22	50.18	71.46 50.22 5736
<b>20°</b>	1971	10.4	21.2	47.3	1.49.3	3.49.2	14.11.8	30.15.8	14.8	52.6	9.09.6	2h27.58	1.98	4.05	7.33	15.05	14.82	47.16	65.36 45.92 5397
	1972	10.3	21.1	46.8	1.48.7	3.47.9	14.03	29.41.2	14.6	52.5	9.08.2	2h28.38	1.99	4.04	7.40	15.35	14.88	47.23	65.28 45.23 4977
<b>30°</b>	1971	10.5	21.4	47.6	1.50.4	3.50.3	14.26	30.36.2	14.9	53.4	9.19.2	2h31.19	1.95	3.88	7.24	14.81	14.50	45.14	63.12 40.60 —
	1972	10.4	21.3	47.2	1.49.4	3.49.5	14.17.8	30.25.8	14.8	53.0	9.14.6	2h31.52	1.98	3.88	7.32	15.10	14.47	45.85	62.84 41.18 —
<b>40°</b>	1971	10.5	21.5	47.9	1.51.8	3.52	14.37.6	30.58.8	15.0	54.2	9.27.2	2h32.53	1.94	3.80	7.15	14.67	14.10	43.47	61.32 — —
	1972	10.5	21.4	47.4	1.50.3	3.51	14.23.6	30.42.4	14.9	53.6	9.22.8	2h33.30	1.95	3.81	7.19	14.85	14.15	44.82	61.94 40.00 —
<b>50°</b>	1971	10.5	21.6	48.0	1.52.2	3.53.8	14.48.6	31.32.4	15.1	54.5	9.39.8	2h35.01.8	1.93	3.70	7.07	14.54	13.78	42.34	60.00 — —
	1972	10.5	21.5	47.6	1.51.4	3.52	14.33.4	31.01.0	15.0	54.4	9.29.6	2h35.55	1.93	3.73	7.12	14.63	13.90	43.82	60.76 — —

## DONNE

	100	200	400	800	1500	5000	100h	Alto	Lungo	Peso	Disco	Giavel. Pentath.
<b>1°</b>	1971	11.1	23.0	54.3	2.07.6	4.24	13.9	1.78	6.30	15.02	52.28	53.47 3900
	1972	11.4	23.0	52.7	2.04.9	4.19.7	13.6	1.75	6.27	15.09	53.56	54.02 4279
<b>10°</b>	1971	11.7	24.3	56.1	2.13.1	4.37.7	14.4	1.635	5.88	13.14	41.89	41.56 2790
	1972	11.7	24.1	55.4	2.10.3	4.38.4	14.5	1.65	5.83	12.76	42.42	41.81 3270
<b>20°</b>	1971	11.9	24.7	57.2	2.15	4.45.4	14.8	1.58	5.61	11.96	38.23	38.48 —
	1972	11.9	24.5	56.1	2.14.7	4.46.4	14.8	1.60	5.61	11.78	38.42	38.46 —
<b>30°</b>	1971	12.1	25.1	57.8	2.17.7	4.51.3	15.2	1.57	5.48	11.38	35.92	36.92 —
	1972	12.0	24.9	56.8	2.16	4.49.7	15.3	1.58	5.49	11.35	35.13	37.56 —

# il confronto CASARSA - KINNUNEN

di Ugo Cauz - analisi tecnica di Franco Casarsa



## KINNUNEN

Fig. 1 - Raggiunta la velocità richiesta al proprio baricentro; l'atleta sul terzo ultimo appoggio inizia il passo-impulso, azione base per l'anticipo del treno inferiore rispetto al busto, mentre il baricentro aumenta di poco la sua velocità.

Fig. 2 - Ottima posizione del giavellotto, braccio sinistro che agevola una notevole torsione destra del busto; estremamente potente il treno inferiore nell'aumentare la propria velocità agevolato dall'escursione del ginocchio destro.

Fig. 3 - Plastica fase di volo; il piede destro ricerca la sua posizione di equilibrio

a terra compatibile con la velocità acquisita, mentre il piede sinistro comincia la sua veloce ricerca di anticipo sul piede destro; il braccio sinistro inizia l'azione di apertura del busto dalla posizione di torsione destra.

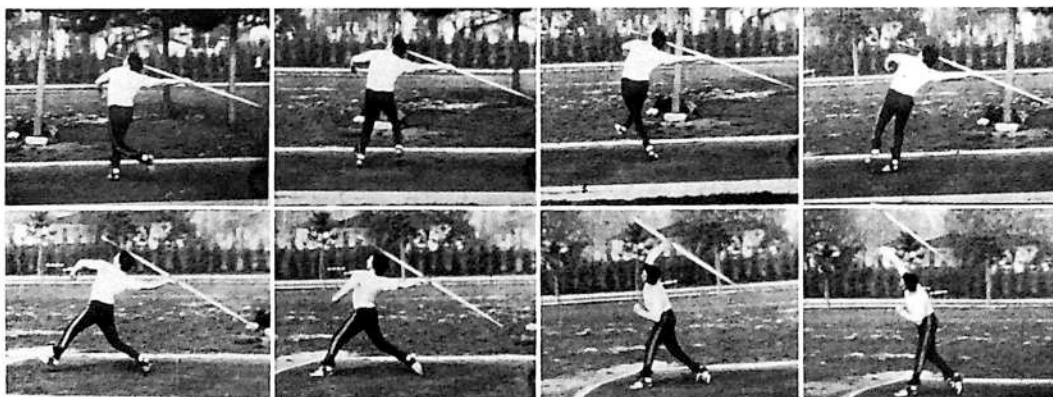
Fig. 4 - Ottimo anticipo del treno inferiore sul busto-braccio; il giavellotto sempre in perfetta linea di lancio; il piede destro in appoggio di pianta; il piede sinistro in anticipo alla ricerca del puntello elastico.

Fig. 5 - Inizia l'azione di fiondata; notevole spinta della gamba destra in avanti; il busto comincia ad assumere l'atteggiamento ad arco; sempre perfetta la posi-

zione del giavellotto sulla linea di lancio. Fig. 6 - Puntello del piede sinistro di tacco-pianta; completa azione di spinta del piede destro sul e anche; il busto ha un'azione violenta verso l'avanti rilassando il braccio in una posizione morbida.

Fig. 7 - Notevole scioltezza del cingolo scapolo-omeroale e del dorso; ginocchio sinistro piegato in forma elastica; busto leggermente spostato sulla sinistra per restare con il giavello-spalla sulla linea di puntello.

Fig. 8 - Violentissima azione del finale; giavellotto in perfetta linea di lancio, ottima decelerazione delle parti lancia-



## CASARSA

Fig. 1 - Quarto ultimo appoggio; buona la posizione del giavellotto.

Fig. 2 - Esagerata torsione destra; il piede sinistro spinge di esterno.

Fig. 3 - Buona la posizione del giavellotto-braccio-busto; inizia il passo-impulso; valida la ricerca di anticipo del treno inferiore; spinta a gambe rigide che denota una insufficiente potenza muscolare del treno inferiore.

Fig. 4 - Ottimo appoggio di piede destro; scarso anticipo del treno inferiore; sul busto, ma valido anticipo del piede sini-

stro sul piede destro; ottima azione di torsione del busto.

Fig. 5 - Perfetta azione di spinta del piede destro sulle anche; il busto inizia il suo atteggiamento di lancio; il piede sinistro ottimamente orientato sulla posizione di puntello di tacco-pianta; polso leggermente piegato che comporta una errata posizione del giavello rispetto all'ideale linea di lancio.

Fig. 6 - Puntello del piede sinistro con ginocchio piegato in forma elastica; l'esagerata tensione del braccio non permette un agevole anticipo del busto sul braccio

stesso; scarsa scioltezza scapolo-omeroale e preponderanza della forza del tronco rispetto al treno inferiore.

Fig. 7 - Ottima azione delle anche; scarsa flessibilità elastica della spalla-braccio-gomito sull'anticipo del busto; il giavellotto passa troppo alto sulla spalla per una notevole rigidità del braccio.

Fig. 8 - Valida tenuta del piede sinistro; ricerca di una parabola troppo alta causata dalla scarsa morbidezza del braccio in tutta la sua azione di fiondata finale; sufficiente azione di decelerazione dei vari segmenti lancia-



# CLAUDIO CASARSA

Claudio Casarsa (1,78 x 80 kg.) è nato a Udine il 7 luglio 1956. Giavellottista per tradizione essendo fratello minore dell'a noi più noto Franco, pure giavellottista di buon talento, fermatosi per impegni di studio e per ripetuti guai muscolari. Claudio è vissuto praticamente sino all'inizio dell'attività agonistica a Belluno, dove il padre lavorava presso il locale aeroporto. A scuola per le ormai note carenze non pratica alcuno sport. Solo il fratello maggiore gli inietta il virus dell'atletica ed in particolare quello del giavellotto.

Non di rado si possono vedere i due nella campagna bellunese a caccia di fagiani armati di giavellotto e di carniere, che si riempie man mano che il « piccolo » impara. E' difficile però convincere il cucciolo ad esprimere il suo talento su una pedana di lancio in un campo d'atletica.

Solo nel 1972 Franco lo convince ed alla prima gara Claudio incredulo spara l'attrezzo a m. 52,60. E' una sorpresa gradita anche per lui. Inizia con entusiasmo e si allena con più costanza, ma il suo carattere lo porta ben presto a

perdere quella volontà e quella determinazione iniziali.

E' un anno in cui alterna prove discrete a cedimenti preoccupanti. Ai campionati italiani allievi si presenta con la migliore prestazione, ma l'inesperienza gli gioca un tiro mancino: si classifica soltanto sesto. Termina la stagione con un personale di m. 59,32 realizzato al Meeting internazionale per allievi di Bolzano dove appunto si classifica terzo. La media delle gare per il 1972 è comunque bassa m. 49,61, ad indicare il periodo d'assessamento passato.

Il 1973 è un anno ricco di soddisfazioni; ma terminato con una punta d'amarezza. Vince a Massa Carrara il titolo italiano per la categoria allievi mentre si stabilizza su un nuovo record di m. 60,22. La notevole mole di lavoro traspare non tanto dalla rispondenza del miglioramento del personale (90 centimetri), quanto dalla migliorata media delle migliori 10 gare, portata a m. 58,06, con un incremento quindi di ben 8,45 m.

Resta comunque il disappunto per la forzata rinuncia a partecipare alla nazionale « Under 18 » per un infortunio al gomito destro.

Lasciati gli studi, attualmente lavora alla Telca di Udine.

Ecco qui di seguito alcuni dati significativi:

Accosciata di gambe: 150 kg.  
Panchina: 90 kg.  
Strappo: 80 kg.  
Lancio con la palla da kg. 4: m. 18 (con tre passi).  
Lancio con la palla da kg. 0,150: m. 76.  
Lancio col giavellotto da kg. 0,600: m. 58  
Salto triplo da fermo: m. 7,56  
Salto in lungo da fermo: m. 2,78  
Test di Abalakov: m. 0,59.

Sua progressione:

1972: 59,32  
1973: 60,22

Progressione di Jorma Kinnunen (classe 1941)

1962: 73,90 (Hamina 2 settembre)  
1963: 75,33 (Vesanto 14 luglio)  
1964: 84,63 (Jyväskylä 3 settem.)  
1965: 88,14 (Hyvinkaa 8 luglio)  
1966: 84,10 (Tampere 14 agosto)  
1967: 81,84 (Turku 3 luglio)  
1968: 88,58 (Mexico City 16 ott.)  
1969: 92,70 (Tampere 18 giugno)  
1970: 90,00 (Helsinki 24 agosto)  
1971: 87,78 (Berkeley 5 giugno)  
1972: 85,50 (Keuruu 23 giugno)  
1973: 86,64

## secondo test condizionale per saltatori in lungo

a cura di SERGIO ZANON - Brà, 2 gennaio 1974

A completamento dei dati riportati nei test effettuati a Schio, che sono stati pubblicati nel n. 4 d N.A. (pagina 27) riportiamo i risultati della seconda verifica dello stato condizionale dei saltatori in lungo in Italia. Prova svoltasi a Brà il 2 gennaio 1974.

Molinaris Pier Carlo	1"962	0,603	19,40	2,58	2,72	0,75	53,5	3,44	105(1)	7,40	0,14	0,22
Arrighi Carlo	1"981	0,605	18,60	2,39	2,67	0,64	0,49	3,43	120	6,95	0,28	0,15
Siega Maurizio	1"980	0,614	18,92	2,48	2,64	0,74	0,54	3,26	90	7,05	0,16	0,20
Hernandez Claudio	1"967	0,596	18	2,30	2,51	0,62	*	3,02	*	7,20	0,21	*
Santoro Pasquale	2"050	0,62	18,40	2,26	2,40	0,66	0,41	3,17	130	6,90	0,14	0,25
Fozzi Ildebrando	1"985	0,603	19,90	2,52	2,75	0,80	0,58	3,49	140	7,00	0,23	0,22
Chiusa Graziano	2"079	0,627	18,25	2,32	2,54	0,70	0,41	3,13	90	7,00	0,22	0,29
Maffi Maurizio	2"011	0,603	17,45	2,32	2,49	0,62	*	*	54	7,05	0,17	*
Fiori Loredana	2"394	0,710	15,25	2,07	2,20	0,52	0,40	2,78	*	5,65	0,13	0,12

\* = prova non effettuata.

(1) = accosciata per avanti.

Raffronto dei risultati ottenuti a Brà con quelli ottenuti il 20 ottobre a Schio.

Molinaris P.C.	—0,013	—0,036	+0,21	+0,09	+0,18	—0,11	—0,07	+0,01	**	+0,20	+0,09	—0,04
Hernandez Claudio	—0,074	—0,020	+0,48	—0,01	+0,61	—0,03	**	+0,11	**	+0,13	+0,07	**
Siega Maurizio	—0,059	—0,029	+0,37	+0,04	+0,23	—0,02	0	—0,05	**	—0,07	+0,09	—0,025
Arrighi Carlo	—0,032	—0,041	+0,79	+0,06	+0,20	0	+0,07	+0,33	0	+0,61	+0,14	—0,07
Fiori Loredana	—0,018	+0,065	—0,10	+0,12	—0,02	—0,03	—0,02	+0,09	**	+0,19	—0,10	—0,01

\*\* = impossibilità di un raffronto con il test precedente.

# TUTTOMARCIA

## frequenza del passo nella marcia

di GOLOVINA, FARFEL, FRUKTOW - a cura di Annamaria Occoffer

Molti autori si sono occupati dell'insegnamento della tecnica della marcia sportiva. Eppure nessuno di loro dà delle precise indicazioni, per sapere a quale tempo di marcia, a quale lunghezza e frequenza del passo la fase del semplice camminare con entrambi i piedi si trasformi in una fase di volo. Lo scopo delle nostre ricerche era tra l'altro di dimostrare sperimentalmente dove sia questo limite di velocità della marcia, per cui la marcia incomincia a trasformarsi in corsa. Noi abbiamo ricercato la velocità, la lunghezza e la frequenza dei passi, il tempo del passo bilaterale e unilaterale in campioni di primo piano. Queste ricerche vennero incluse nelle ore di training degli sportivi per il perfezionamento della tecnica della marcia veloce. Per la registrazione dei parametri della marcia adoperammo un sistema che consisteva di un dispositivo di contatto, che registrava l'inizio e la fine di un periodo di 10 minuti, scarpe con superfici di contatto e un cavo, che collegava lo sportivo con un elettrocardiografo automatico.

Sulla curva si potevano leggere i tempi della doppia fase di appoggio, la lunghezza e la frequenza dei passi.

Dopo che era passato il periodo preso in considerazione, vennero date allo sportivo delle informazioni esaurienti su questi parametri con l'aiuto di un timer in miniatura, che emetteva suoni durante tutta la durata della doppia fase di appoggio; se non avveniva una doppia fase di appoggio, il circuito non veniva chiuso ed il suono mancava, il che era il segnale di una fase di volo, cioè di una fase di corsa.

I marciatori utilizzavano questo impianto come un « autotrainer ». Esso permetteva loro un paragone tra le loro percezioni soggettive e i segnali oggettivi riguardo alle fasi di appoggio e di volo.

Come risultato di queste informazioni ininterrotte aumentava negli sportivi la velocità massima, nella quale veniva pur sempre conservata la doppia fase di appoggio. Così su un percorso di 400 m. essa raggiunse nel marciatore W 1:31,0 al posto di 1:40,4 e nel marciatore S 1:30,0 al posto di 1:39,0.

Qual'è la relazione ottimale tra lunghezza e frequenza dei passi? Ricerche speciali hanno dimostrato, che l'allungamento del passo porta a fasi di volo, mentre con

un passo corto e una frequenza maggiore dei passi (200-300 al minuto) può essere raggiunta una alta velocità del movimento in avanti senza trasgredire alle regole. In singoli casi si poteva registrare un percorso breve un altissima frequenza di passi senza registrare alcuna fase di volo, per esempio nel maestro dello sport W-235, nel maestro dello sport S.-222, nel maestro dello sport Ch.-220 al minuto. Presentiamo qui i valori di un marciatore (Tabella 1):

Tabella n. 1: Maestro dello sport W.

Tempo per 400	Durata del passo (s)	Frequenza del passo	Lunghezza del passo (cm.)	N. dei passi	N. delle fasi di volo
1:31,0	0,267	225	117	8,55	0
1:31,0	0,300	200	133	7,55	5
1:36,0	0,266	226	111	9,05	0
1:36,0	0,275	218	115	8,7	3
1:34,0	0,262	229	111	9,00	0
1:34,0	0,271	222	115	8,7	1

Dalla tabella si rileva che nel percorrere il tratto alla stessa velocità, la lunghezza e frequenza del passo possono essere differenti. Se di volta in volta si paragonano queste 2 colonne si può vedere che con frequenze maggiori e lunghezze minori dei passi mancavano le fasi di volo, mentre sono presenti con lunghezze maggiori e frequenze minori. Questo è importante soprattutto in relazione al fatto che di solito si consiglia ai marciatori di accentuare la lunghezza dei passi. In seguito al cambiamento del passo si presentano dunque, in base alle nostre esperienze, delle fasi di volo. Perciò la velocità della marcia può essere aumentata solo a spese della maggiore frequenza del passo. Allo stesso risultato porta an-

che l'analisi matematica della dipendenza della velocità dello sportivo dalla frequenza e lunghezza dei suoi passi.

Accanto alla lunghezza e frequenza prendemmo in considerazione anche la durata delle fasi di appoggio doppia e semplice. I risultati mostrarono che la lunghezza della doppia fase di appoggio dipende in primo luogo dalla velocità. Con un tempo relativamente moderato — 2:30,0 su 400 m., il che corrisponde a 2,6 m/s o 9,4 km/h. — la durata delle doppie fasi di appoggio può comportare 0,06 s., con un tempo aumentato cade a 0,01 s e in altri casi fino a 0,005 s. Collegata a ciò è anche la sua riduzione in relazione alla durata di tutto il passo. Ad es. con una velocità di 2,6 m/s la quota di

riduzione ammonta al 15%. Con l'aumento della velocità la quota della doppia fase di appoggio sulla lunghezza del passo (tempo) si riduce dal 15% al 2-1,4 per cento. E ciò porta anche alla scomparsa della doppia fase di appoggio, cioè alla corsa. E' anche interessante rilevare, che ad esempio con la stessa velocità la durata della doppia fase di appoggio non è identica in tutti i marciatori. Varia è anche la durata della doppia fase di appoggio in relazione alla durata di tutto il passo ad una stessa velocità. Una grande capacità sportiva si mostra nel fatto che ad una gran-

de velocità viene mantenuto un tempo lungo per la doppia fase di appoggio. Noi stabilimmo che nel processo delle informazioni costanti sui parametri della marcia, venne prolungata la doppia fase di appoggio e aumentata la velocità. Ad esempio il maestro dello sport W., nei primi giorni della ricerca, aveva l'incarico di produrre una minor durata della doppia fase di appoggio con una marcia relativamente lenta (0,01 s con un tempo di 1:58,0 per 400 m.). La più alta velocità senza passi di corsa si ebbe da lui con 1:41,0 su un tratto di 400 m. (Tabella 2).

Tabella n. 2:

Valori prodotti dal maestro dello sport W su un tratto di 400 m. prima e dopo gli allenamenti speciali.

Prima dell'allenamento		Dopo l'allenamento	
Tempo per i 400 m.	Doppia fase di appoggio	Tempo per i 400 m.	Doppia fase di appoggio
2:01,0	0,019	2:01,0	0,030
1:48,4	0,0085	1:49,0	0,0266
1:42,0	0,0079	1:41,0	0,0187
1:40,4	0,007	1:40,0	0,0187
1:39,0	1-2 fase di volo	1:31,0	0,005

La durata della doppia fase di appoggio si allungò di 2-3 volte alla stessa velocità. Dopo lo speciale allenamento e una correzione continua la durata della doppia fase di appoggio si allungò e la velocità salì. Un giorno percorse un tratto di 100 m. (trasformandolo sui 400 m. ad una velocità di 1:31,0) senza mostrare alcuna fase di volo. Ciò dimostra che la immediata informazione sulla doppia fase di appoggio e le fasi di volo, frequenza e lunghezza dei passi, permette al marciatore di aumentare la velocità. Perciò speriamo che le nostre ricerche possano servire agli allenatori, per migliorare il sistema della formazione di marciatori qualificati.

## trofeo invernale

Le fasi interregionali del Trofeo Invernale di marcia, 15 km. (juniores e seniores) 10 km. allievi saranno organizzate entro il 16 febbraio. La fase nazionale avrà luogo entro il 9 marzo per quanto riguarda le gare individuali, entro il 23 marzo per le staffette.

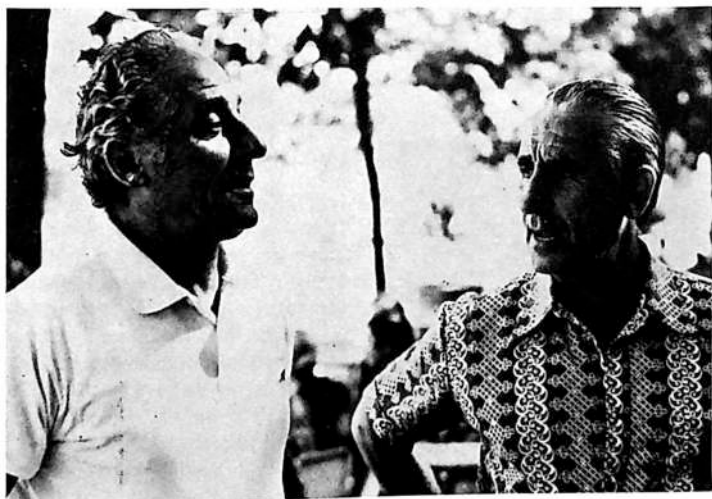
Ricordiamo le principali regole.

Alla prima fase potranno partecipare tutte le società affiliate con un numero illimitato di atleti, al termine di questa fase non verranno compilate classifiche di società.

Alla successiva fase nazionale potranno partecipare tutte le società che hanno avuto almeno un atleta classificato nella precedente fase. Le gare di staffetta saranno due, una per junior e senior di 2 frazioni di 5 km.. Le squadre saranno composte da due atleti ciascuna e potranno essere iscritte in numero illimitato.

Si ricorda inoltre che nella fase nazionale gli juniores e i seniores gareggeranno sui 20 km., gli allievi sui 12 km.

## Guglielmi e Crasso, una vita per la marcia



In occasione della semifinale del Trofeo Lugano a Gradisca d'Isonzo due protagonisti della marcia italiana si sono ritrovati; Alighiero Guglielmi e Rodolfo Crasso (da sinistra nella foto) entusiasti per il trionfo azzurro hanno dispensato preziosi consigli ai giovani che non dimenticano le loro imprese. Si sono poi appartati logicamente per ricordare quelle epiche 100 chilometri di cui sono stati indimenticabili primattori. Il triestino Crasso ne ha disputate più di 10, Guglielmi sotto i colori della Bente-godi ne ha vinte 3 nel 46, 47 e 48 giungendo secondo nel 50, conquistando, inoltre, nel 1940-42 due titoli italiani nella 50 chilometri.

### CLASSIFICA DELLE PRIME POSIZIONI DEI 10 KM. DI MARCIA NEL 1973

(Media 44' 23" 85)

(tra parentesi l'anno di nascita)

- 42'29"9 VISINI (45) Carabinieri, 3-11
- 42'55"6 ZAMBALDO (43) F.F.G.G., 28-10
- 44'18"6 DI NICOLA (48) FF.OO., 27-10
- 44'18"6 BATTISTIN (48) FF.OO., 27-10
- 44'22"4 PAMICH (33) Esso Roma, 31-8
- 44'28"2 BUCCIONE (51) FF.GG., 28-10
- 44'58"2 CARPENTIERI (46) FF.GG., 29-9
- 45'09"6 QUIRINO (49) Alco Rieti, 28-10
- 45'26"0 REITANO (49) Carabinieri, 25-9
- 45'31"4 DI CHIO (55) Pol. Scotellaro, 25-8

# perchè gli juniores della RDT dominano?

di VOLKER KLUGE

tradotto da Ugo Cauz dalla rivista «Athletics Weekly» n. 29, ottobre 1973

Questa domanda è sorta spontanea a Duisburg, ai secondi Campionati europei juniores. Gli atleti della RDT hanno qui infatti conquistato ben 21 delle 36 medaglie d'oro in palio, otto medaglie d'argento e sei di bronzo. Statisticamente l'81,4% dei 43 partecipanti della RDT, ha portato a casa una medaglia. Solo otto hanno dovuto accontentarsi di quella di partecipazione, anche se quattro solo di poco non hanno centrato il podio. L'impressionante bilancio continua con 7 record mondiali e 10 europei di categoria, che hanno fatto esclamare al Presidente dell'Associazione Europea di Atletica Leggera, Adrian Paulen: « Che brillanti risultati! E solo di atleti juniores ... ».

Ai precedenti campionati juniores di Parigi nel 1970, gli atleti della

Repubblica Democratica Tedesca vinsero 10 medaglie d'oro, quattro d'argento e sette di bronzo. Ad uno sguardo retrospettivo dunque questo successo di Duisburg non desta sorpresa, ma appare come una logica continuità del processo già allora iniziato.

La RDT è apparsa a Duisburg la squadra più preparata. Fatto interessante è notare come coloro che in tal sede hanno eccelso non abbiano mostrato il meglio di sé l'anno precedente: nel 1972. Babel Eckert, vincitrice dei 200 metri in 22''83 e dei 100 hs. in 13''14, nel 1972 aveva come record personali rispettivamente 24''2 e 14''0 (tempo manuale). Ella è stata progressivamente e con cautela preparata per l'importante appuntamento di Duisburg. E' chiaro l'in-

tendimento seguito nella RDT in cui nessuno ha alcuna intenzione di costruire primatisti mondiali dei sedicenni.

Il capo allenatore Hans-Günter Rabe comunque afferma: « Noi siamo convinti che il futuro campione olimpico inizia ad affermarsi già dalla categoria juniores ».

E' sotto questo punto di vista che gli esperti della RDT guardano ai risultati acquisiti a Duisburg, mentre Hans-Günter Rabe aggiunge: « Solo i corridori di lunghe distanze e i lanciatori sono un'eccezione, poiché abbisognano di tempi di maturazione più lunghi per essere pronti per grandi prestazioni ».

Che la stessa RDT abbia delle problematiche nelle discipline atletiche è convalidato dal fatto che, con l'eccezione del dotato Jürgen Haase, nessun corridore di lunghe distanze ha conquistato un posto fra l'élite internazionale.

La RDT possiede ora molti giovani talenti e questo è in principal ragione dovuto al sistema di reclutamento attuato su vasta scala. Le competizioni di corsa, lanci e salti iniziano già dall'infanzia. L'interesse naturale dei bambini nel misurare la loro forza con gli altri è incoraggiato da un ingegnoso sistema di competizioni per le diverse età. Il movimento delle Spartakiadi coinvolge tutti i ragazzi e i fanciulli, consentendo loro di mostrare le proprie capacità a livello di classe, scuola, regione e nazione. Tutte le competizioni godono dell'incondizionato appoggio delle autorità, delle scuole, delle organizzazioni sportive e della Federazione per la Gioventù.



ANNELIE EHRHARDT

(foto Ugo Cauz)



Lo sport è menzionato nella stessa Costituzione della RDT. Questo fatto, unico al mondo, testimonia eloquentemente del posto dato allo sport in generale e specie a quello per la gioventù. Risulta quindi logica conseguenza il come emerga un'abbondanza di giovani talenti sportivi da questa nutrita gamma di competizioni, che spesso interessano milioni di partecipanti. Nelle scuole, nei club sportivi e nelle fabbriche lavorano a migliaia gli allenatori ausiliari.

Non appena una giovane promessa emerge, egli passa sotto la tutela di un qualificato allenatore di società.

Il grande fascino dello sport nella RDT è principalmente dovuto al fatto che ogni ragazzo è consapevole di come la salute fisica e quella mentale vadano di pari passo e di come le grosse prestazioni nello sport presuppongano buoni risultati negli altri campi della vita. Noti campioni come Wolfgang Nordwig, Karin Balzer, Renate Stecher, Monika Zehrt e molti altri

hanno fornito un efficace e duraturo esempio per la giovane generazione. Potrà dunque non essere una sorpresa scoprire come molti vincitori di Duisburg siano tra i migliori a scuola o sul posto di lavoro.

Udo Bayer, detentore del record juniores di getto del peso, fu sino ad un paio di anni fa un mediocre allievo, mentre è ora considerato tra i migliori della sua classe. Allo stesso modo Klaus-Dieter Kurrat, vincitore dei 100 e 200 metri a Duisburg, è il migliore nella sua classe. Ciò è reso possibile anche per il fatto che gli insegnanti considerano i risultati sportivi su un piano di parità rispetto a quelli conseguiti nel campo culturale e di conseguenza agiscono tenendo conto del tempo dedicato da questi atleti all'allenamento e alle gare.

Ciò che noi abbiamo visto a Duisburg è un chiaro riflesso dell'impostazione razionale data allo sport nella RDT. Ciò per non parlare poi delle ragazze ... che si sono comportate ancora meglio!

## GARA NAZIONALE INDOOR

Modena, 26 gennaio 1974

### RISULTATI MASCHILI:

50 PIANI: 1) Maccacaro (Aeron.) 5"8; 2) Cialdi (Atl. Pist.) 5"8; 3) Pastacaldi (id.) 5"8.

50 HS: 1) Werth (Car. Bol.) 6"0; 2) Arrighi (Cus Pisa) 6"8; 3) Ronconi (Lib. Maut.) 6"9.

SALTO CON L'ASTA: 1) Fraquelli (Cus Torino) 5,25; 2) Dionisi (Alco Rieti) 5,10; 3) Pontonutti (FF.GG.) 4,70.

SALTO IN ALTO: 1) Bruni (Lib. Pord.) jr. 2,10; 2) Ferrari (Car. Bo.) 2,05; 3) Armodi (Car. Bo.) 1,95.

### RISULTATI FEMMINILI:

50 PIANI: 1) Molinari (Lib. Piac.) 6"3; 2) Bottiglieri (Snia Mi.) 6"5; 3) Saviozzi (Cus Pisa) 6"5.

SALTO IN ALTO: 1) Simeoni (Are-na) 1,75; 2) Scaravella (Lib. Piac.) 1,68; 3) Tettamanti (Icam) 1,65.

NOME	DATA DI NASCITA	SPECIALITA'	RISULTATI NEL 1972	RISULTATI NEL 1973
Klaus-Dieter Kurrat	16-1-55	100-200 m.	10"4 - 21"5	10"2 - 20"7
Frank Baumgartl	29-5-55	2.000 sp.	5'42"2	5'28"2 (*)
Hartwig Gauder	10-11-54	10 km. di marcia	45'02"0	43'21"4
Frank Wartenberg	29-5-55	Salto in lungo	7,21	7,85
Lothar Gora	22-9-54	Salto triplo	15,49	16,39
Udo Beyer	9-8-55	Getto del peso	18,43	19,65
Wolfgang Schmidt	16-1-54	Lancio del disco	57,90	61,30 (*)
Gerd Elze	8-1-54	Lancio del giavellotto	75,44	78,22
Bäbel Eckert (F)	21-3-55	200 m. - 100 hs.	24"2 - 14"0	22"9 (*) - 13"1 (*)
Bettina Wolfrum (F)	23-8-55	400 m.	54"6	53"3
Anita Barkusky (F)	16-7-55	800 m.	2'07"1	2'03"3
Heidemarie Anders (F)	2-8-55	Salto in lungo	5,98	6,36
Ilona Schöcknecht (F)	24-9-56	Getto del peso	14,40	17,05 (*)
Evelin Schlaak (F)	28-3-56	Lancio del disco	50,00	60,00 (*)
Bärbel Müller (F)	11-5-56	Pentathlon	p. 4.246 (13"8 10,94 1,70 5,87 24"5)	p. 4.519 (*) (13"29 12,88 1,70 6,09 24"13)

(\*) = Record Mondiale Juniores.

Oltre a questi, la RDT ha ottenuto nelle staffette che corsero a Duisburg i risultati che seguono: 4x100 m. maschile 39"5, 4x400 m. maschile 3'06"8, 4x100 m. femminile 44"4; 4x400 m. femminile 3'34"4. Questi tempi costituiscono altrettanti record mondiali di categoria.

# PRIMATI MONDIALI 1973

## UOMINI

3000 siepi	8'20''8	Benjamin Jipcho (Kenia)	Lagos	15-1
50 km. di marcia	4.00'27''2	Gerhard Weidner (RFT)	Amburgo	8-4
Peso	21,82	Al Feuerbach (USA)	San José	5-5
Giavellotto	94,08	Klaus Wolfermann (RFT)	Leverkusen	5-5
4x880 yards	7'10''4	Chicago Track Club (USA): (Tom Bach, Ken Sparks, Lowell Paul, Rick Wohlhuter)	Durham	12-5
100 yards	9''1	Steve Williams (USA)	Fresno	12-5
880 yards	1'44''6	Rick Wohlhuter (USA)	Los Angeles	27-5
3000 siepi	8'19''8	Benjamin Jipcho (Kenia)	Helsinki	19-6
1000 m.	2'16''0	Danie Malan (Sudafrica)	Monaco di Baviera	24-6
800 m.	1'43''7	Marcello Fiasconaro (Italia)	Milano	27-6
3000 siepi	8'14''0	Benjamin Jipcho (Kenia)	Helsinki	27-6
110 hs	13''1	Rodney Milburn (USA)	Zurigo	6-7
Alto	2,30	Dwight Stones (USA)	Monaco di Baviera	11-7
10.000	27'30''8	David Bedford (Gran Bretagna)	Londra	13-7
110 hs	13''1	Rodney Milburn (USA)	Siena	22-7
4x1500	14'40''4	Nuova Zelanda (Tony Polhill; John Walker; Rod Dixon; Dick Quax)	Oslo	22-8
Due miglia	8'13''8	Brendan Foster (Gran Bretagna)	Londra	27-8
25 km.	1.14'55''6	Seppo Nikkari (Finlandia)	Jyvaskyla	14-10

## DONNE

400 hs	60''4	Judy Vernon (Gran Bretagna)	Londra	21-3
400 hs	59''1	Wendy Koenig (USA)	Phoenix	24-3
Disco	67,44	Faina Melnik (URSS)	Riga	25-5
400 hs	58''6	Maria Sykora (Austria)	Warley	27-5
100 m.	10''9	Renate Stecher (DDR)	Ostrava	7-6
400 hs	58''5	Maria Sykora (Austria)	Edimburgo	16-6
400 hs	57''3	Maria Sykora (Austria)	Francforte	23-6
100 m.	10''9	Renate Stecher (DDR)	Lipsia	30-6
200 m.	22''4	Renate Stecher (DDR)	Lipsia	1-7
Miglio	4'34''9	Glenda Reiser (Canada)	Victoria	7-7
Disco	67,58	Faina Melnik (URSS)	Mosca	10-7
100 m.	10''9	Renate Stecher (DDR)	Dresda	20-7
100 m.	10''8	Renate Stecher (DDR)	Dresda	20-7
200 m.	22''1	Renate Stecher (DDR)	Dresda	21-7
100 hs.	12''3	Annelie Ehrhardt (DDR)	Dresda	22-7
Miglio	4'29''5	Faola Cacchi-Pigni (Italia)	Viareggio	8-8
400 hs	56''7	Danuta Piecyk (Polonia)	Varsavia	11-8
3x800 m.	6'04''	Bulgaria (Svetlana Zlateva, Liliana Tomova, Tonka Petrova)	Sofia	12-8
4x800	8'08''6	Bulgaria (Svetlana Zlateva, Liliana Tomova, Tonka Petrova, Stefka Yordanova)	Sofia	12-9
Pentathlon	p. 4831	Burglinde Pollak (DDR) (13'21 - 15,40 - 1,74 - 6,45 - 23''7)	Sofia	12-3
800 m.	1'57''5	Svetlana Zlateva (Bulgaria)	Atene	24-8
Peso	21,20	Nadeshda Chizhova (URSS)	Lvov	28-8
4x100	42''6	Germania Democratica (Petra Kandarr, Renate Stecher, Christina Heinrich, Doris Selmigkeit)	Potsdam	1-9
Giavellotto	66,10	Ruth Fuchs (DDR)	Edimburgo	7-9
Disco	69,48	Faina Melnik (URSS)	Edimburgo	7-9
Pentathlon	p. 4932	Burglinde Pollak (DDR) (13'21 - 15,85 - 1,78 - 6,47 - 23''35)	Bonn	22-9
Peso	21,45	Nadeshda Chizhova (URSS)	Varna	29-9



ARZHANOV, FROMM, CARTER ma tutti attendono Fiasconaro

(foto Ugo Cauz)



POLLAK BURGLINDE

(foto Ugo Cauz)

# il salto con l'asta

UGO CAUZ



prezzo L. 2.000

per eventuali richieste rivolgersi:

**EDIZIONI ATLETICA LEGGERA**

20146 MILANO - Piazza Frattini 19

**ASSICURAZIONI  
MILANO**

**O. CHIORBOLI**

UDINE - VIA MERCATOVECCHIO 11

TELEFONO 22184

## BANCA DEL FRIULI

**SOCIETA' PER AZIONI - FONDATA NEL 1872**

(iscritta al n. 2 del Registro Società Commerciali presso il Trib. di Udine)

**Sede Soc. e Dir. Gen.: Via Vittorio Veneto, 20 - Udine**

**Sede Centrale: Via Prefettura, 11 - Udine**

**Telefoni 53551 - 62841 - 65841 - Telex 46152 FRIULBAN**

**CAPITALE SOCIALE E RISERVE**

**L. 5.225.000.000**

**69 DIPENDENZE 11 ESATTORIE** Operanti nelle provincie di

**UDINE - TRIESTE - PORDENONE - GORIZIA - VENEZIA - TREVISO e BELLUNO**

- Istituto interregionale di credito
- Banca Agente per il commercio con l'estero
- Tutte le operazioni e servizi di banca
- Operazioni in titoli
- Mutui quinquennali ordinari
- Prestiti speciali e tasso agevolato per:

- L'AGRICOLTURA
- L'ARTIGIANATO
- LA MEDIA E PICCOLA INDUSTRIA
- IL COMMERCIO
- L'INDUSTRIA ALBERGHIERA E TURISMO

Servizi di cassa continua e di cassette di sicurezza presso la Sede Centrale e le principali Filiali

**DEPOSITI FIDUCIARI AL 31-12-1973 oltre 246.600.000.000**

**FONDI AMMINISTRATI AL 31-12-1973 oltre 287.000.000.000**



# OLIMPIONICO

**TUTTO  
PER LO  
SPORT**

UDINE - VIA STRINGHER 2/C - VIA SAVORGNANA 14 - TEL. 53789



## LAMBERTIN SPORTIVO

sport market di lamberto<sup>re</sup> favella  
33100 udine  
via paolo sarpi 12 tel. 0432 55216

## CALZATURE



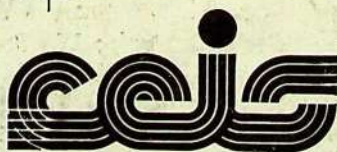
## DA PIERO

POZZUOLO DEL FRIULI  
SULLA UDINE MORTEGLIANO

POZZUOLO BIBIONE LIGNANO SABB.

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

sui campi



fior di record

EVERGREEN • RUB-KOR • RUB-TAN • SUPERTAN