

NUOVA ATLETICA

42-43

RIVISTA SPECIALIZZATA BIMESTRALE DAL FRIULI

ANNO VIII - N. 43/44 - LUGLIO/AGOSTO 1980 - L. 1.000

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





troverai le migliori marche
e tanti accessori
per vestire jeans

WAL

Wrangler

Levi's

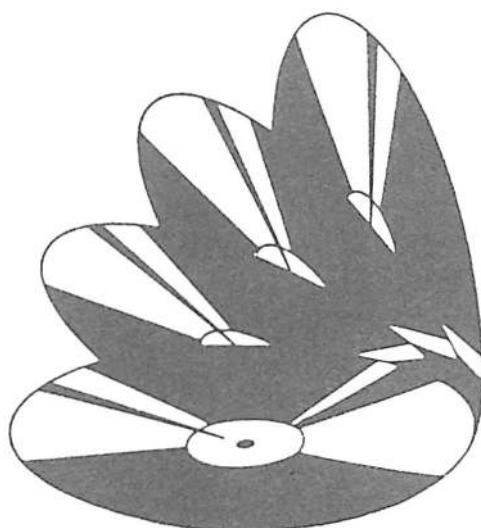
LOLA
20

TUTTO JEANS NEL REPARTO GIOVANE

NUOVISSIMO REPARTO DISCHI

troverai un assortimento
completo e aggiornato
sulla musica

classica
leggera
folk soul
pop
jazz



**GRANDI MAGAZZINI
IL LAVORATORE**

NUOVA ATLETICA DAL FRIULI

Rivista specializzata bimestrale

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

ANNO VIII - N. 43 - 44
GIUGNO - AGOSTO 1980

DIRETTORE RESPONSABILE:
GIORGIO DANNISI

HANNO COLLABORATO:

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

PER LE FOTOGRAFIE
CAUZ UGO
GEFFROY CHRISTIAN

In copertina:
Dario Sverzut quest'anno 2.10 in alto
(Foto N.A.F.)

ABBONAMENTI:
6 NUMERI ANNUALI L. 6.000
DA VERSARSI
SUL C/C POSTALE N. 24/2648
INTESTATO A:
GIORGIO DANNISI
Via T. Vecellio 3 - 33100 Udine

REDAZIONE:
VIALE E. UNITA, 35
33100 UDINE
TEL. 46314 - 470915



Rivista associata all'USPI
Unione Stampa Periodica Italiana

STAMPA:
CENTRO STAMPA UNION "S.r.l."
Via Martignacco, 101 - tel. 480593

sommario

- 76 Lettera aperta
- 77 Nell'occhio del ciclone
di Nedo Canetti
- 79 L'inerzia
di G. G. Hay
- 82 Come si allenano i triplisti sovietici
di Gabor Simonyi
- 85 Evoluzione della capacità senso motoria
di E. e G. Guilmain
- 88 Volare senza ali
di Luc Balbont
- 89 Sport e gioventù
di V. Jurisma
- 93 La nostra bibliografia
- 95 Centro studi e di documentazione sportiva
- 99 Piste e pedane
- 103 Confronto fra tecnica dorsale e rotatoria nel getto del peso (parte quinta)
di Loredana Kralj
- 112 Il punto focale: lo speciale allenamento di forza
di Peter Tschiene
- 116 Sulla capacità fisica di prestazione
di Ugo Cauz
- 120 I campus estivi
di Ugo Cauz
- 122 Esercizi col pallone medicinale
di Lasse Avellan

Spett.le Redazione,

accogliete quanto segue come un platonico sfogo di un "addetto ai lavori" che, giunto provato al termine di un ulteriore stressante stagione agonistica, si illude di alleviare la fatica con queste brevi note.

Sono un insegnante di Bari e nel contempo mi impegno con una piccola società sportiva locale. Le difficoltà enormi che incontriamo giornalmente ci costringono frequentemente a ripensare al nostro ruolo di animatori sportivi, il più delle volte non pagati, vilipesi dai più, non compresi. Sentiamo echeggiare dagli alti strati che lo sport deve essere incentivato. Che è soprattutto la gioventù il primo interesse e scopo di tutto il nostro lavoro.

Ma questi "luminari" hanno mai valutato a pieno quanto essi danno in finanziamenti o aiuti e queste piccole società. Si parla di incentivazione del movimento sportivo, ma sulla pelle di chi? Dei soliti quattro appassionati che giornalmente pagano di persona? Siamo seri: la Federazione pensa che con le duecentomilalire di contributo annuale possa una società di atletica sopravvivere dando il giusto, non certo il surplus a trecento ragazzini? Pensa che con i "tre" soldi che elargisce si possa provvedere con completezza alle bisogna di tutti gli allievi, juniores e seniores che militano nelle nostre fila? Già ora c'è di moda lo sponsors. Ma lo Stato, le Federazioni in maniera troppo comoda e facile affidano al privato, all'aleatorio un compito che dovrebbe essere essenzialmente loro.

Si vuol risanare lo sport? Si vuol dare spazi di realizzazione alla nostra gioventù? Si vuol in qualche misura togliere i giovani dalla spirale maligna di questa nostra triste società?

Ebbene ognuno si assuma le proprie responsabilità: dal vertice alla base. Sono dell'avviso che se tutt'oggi l'atletica sopravvive ancora nel nostro paese, il merito va quasi unicamente ai molti appassionati che con impegno lavorano in questo campo.

Ma per quanto ancora?

**Il vostro affezionatissimo
Salvatore Musitta (Bari)**

NELL'OCCHIO DEL CICLONE

di Nedo Canetti

Il dito è puntato sulla scuola. Si tratta molto spesso di un dito accusatorio.

E' infatti, nella scuola che sempre di più si sta individuando l'origine dei nostri ritardi in una pratica diffusa dello sport. Pratica la cui estensione, abbiamo tutti rilevato, è condizione indispensabile per avere poi non soltanto alcuni fenomeni, cioè atleti di grande valore, capaci di prestazioni a livello mondiale, ma anche una massa di praticanti tale da permetterci una presenza massiccia in tutte le discipline e a tutti i livelli. Ma non solo. Se sport è prevenzione, è qualità della vita, è cultura, è lotta contro la sfiducia e l'emarginazione, una estesa massa di praticanti può pure fare, conseguire traguardi tangibili su questo fronte del "sociale".

I risultati delle Olimpiadi hanno reso più evidente tale situazione: ci sono alcune teste che svettano, ma non nascono da un corpo robusto.

Carraro l'ha detto, con la consumata diplomazia che gli deriva dalla carica: Nebiolo l'ha sottolineato con la sua più prepotente personalità; gli osservatori più attenti lo ripetono confrontando dati e statistiche: tutti, cercando una risposta, hanno tirato in ballo la scuola, individuando nel tenue (nei casi migliori), o inesistente (in quelli peggiori), rapporto scuola-sport il punto su cui concentrare i riflettori dell'interesse e dell'impegno.

Le critiche sono molte e di anni. Non si contano più: il fronte degli accusatori è maggioritario e compatto, quello dei difensori quasi trascurabile, se si eccettuano l'ineffabile ministro D'Arezzo e qualche suo reggicoda. Anche noi siamo nella schiera dei critici. E' venuto però il momentodì uscire da una critica generica e di mettersi sul serio al lavoro per cercare assieme i rimedi. Che vale, infatti, ripeterci continuamente che i Giochi della gioventù, che pure hanno svolto un'iniziale azione di rottura, sono insufficienti e superati, che orari e programmi per l'educazione fisica nella scuola dell'obbligo sono distanti anni luce dalle necessità e dalle moderne concezioni dello sport e della motricità che gli ISEF non sono in grado di preparare sul serio gli insegnanti ecc., ecc., se poi ce ne stiamo soltanto a contemplare le piaghe e non poniamo mano all'opera di rinnovamento.

Qualificati interventi

Se guardiamo alla situazione come si è venuta delineando negli ultimi tempi, possiamo intanto osservare che non siamo all'anno zero. Qualcosa si sta muovendo su una serie di fronti, che rappre-



(Foto N. A. F.)

sentano un ventaglio di interessi e di presenze interessanti. Ci sono, intanto, gli enti di promozione sportiva, che stanno producendo in questa direzione un notevole sforzo di studio e di intervento (anche con convenzioni molto utili tra le strutture di base di questi organismi e la scuola, spesso rappresentata dagli organi collegiali). L'UISP sta predisponendo un qualificato intervento nella materia e già se ne sono viste le avvisaglie nel recente seminario di Sasso Marconi e nel primo numero della sua rinata rivista Il Discobolo; il CSI ha continuato ad esplorare questo terreno nel suo ultimo congresso di Rimini; la Libertas è alla ricerca di momenti di collegamento tra la scuola e i suoi centri di avviamento allo sport.

Sul fronte dei partiti politici registriamo l'annuncio del gruppo di lavoro del PCI sullo sport del lancio di una campagna per "l'anno dello sport nella scuola", con iniziative a tutti i livelli: di studio, di incontri, di manifestazioni; e le prime conclusioni del gruppo "sport e scuola" della DC che ha annunciato sull'argomento un convegno per ottobre e un'iniziativa specifica nell'ambito della Festa nazionale dell'Amicizia. Le conclusioni cui è pervenuto questo gruppo (sui programmi per la scuola elementare, sulla riforma della secondaria, sugli ISEF, sulla formazione e l'aggiornamento degli insegnanti, sull'uso e la gestione degli impianti) collimano con quanto da noi più volte affermato. C'è, pertanto, una base comune di lavoro.

E il governo? Il governo (ed in particolare il ministero più direttamente interessato) si muove ancora con troppa lentezza. Il ministro Sarti solitamente dinamico ed esuberante, che ama farsi definire "uomo di cultura aperto al nuovo" non lo abbiamo visto finora impegnato in un settore, che pure dovrebbe stimolare la sua predilezione al protagonismo. Ha praticamente delegato al sottosegretario Drago il comparto "sport" del suo dicastero, quasi che si trattasse di argomento secondario. Non vorremmo che Armando Sarti, che pure è stato sportivo ed anche dirigente di sport, non riuscisse a cogliere tutto intero lo spessore del problema, anche come fatto di cultura.

E' stato proprio l'on. Drago ad accogliere, nella commissione Pubblica Istruzione del Senato, la sollecitazione, che gli veniva dai banchi comunisti e dc, dell'urgenza e necessità - proprio all'indomani delle Olimpiadi e dell'insegnamento che ne è derivato su questo terreno - di un'esposizione finalmente ampia e dettagliata del governo di quanto ha fatto e di quanto intende fare per un giusto rapporto tra lo sport e la scuola. Si è così stabilito di dedicare, alla ripresa dei lavori parlamentari, una seduta della commissione allo specifico tema. Nel suo corso, il governo relazionerà anche sullo stato della convenzione ministero-CONI, sul futuro dei Giochi della gioventù e su ogni altro aspetto del problema. Ecco, è da qui, proprio per non essere soltanto o critici o inconcluden-

temente piagnucolosi, che potremo prendere l'avvio per operare concretamente, indicando le azioni necessarie, anche di riforma.

Le tappe del programma

Si potrà predisporre una direzione di marcia che, a nostro giudizio, dovrebbe avere queste tappe (che si possono raggiungere non necessariamente in ordine cronologico, una dietro l'altra, ma anche, in alcuni casi, contemporaneamente): legge-quadro di riforma (nel cui impianto deve essere compreso il settore "scuola"); nuovi programmi ed orari per le scuole elementari (risolvendo pure il problema se è necessario affiancare all'insegnante della classe un altro per l'educazione fisica); aumento delle ore di insegnamento nella media inferiore per lo sport e le attività motorie; riforma della secondaria; riforma degli ISEF; aggiornamento degli insegnanti; sorte dei Giochi della gioventù; rapporto con il CONI e con gli enti di promozione e loro ruolo; rapporto che gli Enti locali e i quartieri, ai fini anche dell'uso degli impianti; sport universitario.

Troppo? No, se c'è la volontà politica e si crede sul serio che la scuola è quel nodo centrale che tutti proclamiamo.



(Foto N.A.F.)



(Foto N.A.F.)



LUC BALBONT ha scritto un libro "R.D.T. 30 anni atletica leggera", che per la prima volta indaga sul movimento sportivo tedesco orientale, che dal dopoguerra ad oggi ha presentato i più eclatanti progressi nell'atletica leggera. Analizza tutti i prestigiosi risultati di squadra ed individuali ottenuti da quel paese. Svela i perché

della sua riuscita, sottolinea l'alto significato del ruolo accordato allo sport nel contesto sociale.

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

Il volume di 202 pagine, con 25 tabelle e 70 fotografie, può essere richiesto direttamente a Giorgio Dannisi a mezzo c.c.p. n. 24/2648, via T. Vecellio, 3 - Udine - Versando L. 5.000 più 500 per spese postali.

da "Biomeccanica nello Sport" di G.G. Hay

Ogni qualvolta un corpo è a riposo, esso presenta una qual riluttanza a muoversi. Un pesante bilanciario posto sul terreno di una sala di pesistica mostra appunto questa riluttanza definibile come resistenza incontrata dall'atleta nel momento in cui prova a sollevarlo. Un corpo in movimento ugualmente presenta una simile riluttanza. Se tu stesso cerchi con la mano nuda di fermare una palla da basket o da cricket potrai essere testimone del fatto che la palla tende a mantenere il suo moto. Espresso secondo un diverso punto di vista, la palla presenta una considerevole riluttanza a cambiare il modo in cui si sta muovendo. Questa caratteristica di un corpo (cioè, la sua riluttanza a cambiare modo d'essere) è conosciuta come **Inerzia**.

MASSA

La quantità di materia della quale un corpo è composto è chiamata **massa** ed è una misura diretta dell'inerzia che un corpo possiede. Un bilanciario leggero (o piccola massa) è più facilmente sollevabile di uno molto pesante (o di maggior massa).

Similmente, è molto più facile modificare il moto di un oggetto leggero che effettuare la medesima alterazione in un soggetto pesante che possiede quindi una massa maggiore.

FORZA

Lo stato di un corpo è detto "di riposo" o "di moto" e può essere modificato solo sotto l'azione di un altro corpo. L'effetto di spinta che questo secondo corpo produce sul primo e che causa il cambiamento è chiamato **forza**. Un corpo a riposo dunque può essere messo in movimento allorché un altro corpo esercita una forza su di esso. Similmente, un corpo in movimento può essere rallentato, fermato, può essere accelerato o può veder venir modificata la sua direzione se un altro corpo esercita una forza su di esso.

L'applicazione di una forza può produrre o alterare il moto, ma in pratica, non tutte le forze sono sufficientemente grandi per sortire a questo effetto.

Consideriamo ancora un bilanciario pesante che giace sul pavimento, possiamo esemplificare il concetto prendendo in considerazione due atleti: uno molto forte e l'altro piuttosto debole.

Il più debole dei due pur impegnandosi al massimo non riuscirà a sollevare l'at-

tezzoso, che resterà ben fermo pur avendo egli esercitato una forza, tuttavia insufficiente a modificare la posizione. Il sollevatore più forte, sollevando il bilanciario dal suolo, modificherà lo stato di riposo in cui esso si trovava in quello di moto. Sebbene in entrambi i casi sia stata esercitata una forza, il risultato come abbiamo potuto vedere è in definitiva diverso.

Questi due differenti risultati consentono di gettare le basi per una più formale e completa definizione di forza. Forza è ciò che altera o tende ad alterare lo stato di riposo o di moto uniforme in linea retta di un corpo.

FORZE INTERNE ED ESTERNE

Allorché un giocatore di biliardo colpisce con la palla il triangolo delle palle nella carambola, essa esercita una forza su ciascuna delle altre palle. In modo migliore, ciascuna palla esercita delle forze rivolte verso quelle a contatto. Se consideriamo i 16 corpi interessati (le 15 palle numerate e quella di tiro) compresi in un'unico sistema, è normale definire le forze che esse esercitano l'un l'altra come **forze interne**, cioè, forze interne al sistema. Quando le palle vengono a contatto con i bordi del biliardo ed esercitano altre forze su di essi, queste saranno definite come **forze**

esterne perché i corpi interessati (i bordi e le palle) non appartengono allo stesso sistema. Se una delle palle numerate o le palle del tiro colpisce, ad esempio un omino, le forze esercitate potranno similmente essere definite come forze esterne.

Risulterà quindi ovvio a questo punto che la distinzione delle forze interne o esterne dipenderà esclusivamente dalla preliminare definizione del sistema. Se tutte le palle sul biliardo sono considerate entro il sistema, le forze che esse esercitano l'un l'altra sono giustamente definite come forze interne. Se il campo del sistema viene ulteriormente ampliato sino ad includere l'intero tavolo del biliardo, allora le forze esercitate sulle sponde e dalle palle e viceversa saranno definite come forze interne.

Si può dunque osservare come la classificazione delle forze interne ed esterne sia puramente una convenzione. In biomeccanica generalmente si considerano le parti costituenti il corpo umano come "il sistema" ed ogni forza esercitata da una porzione o l'altra come interna.

In questo modo qualsiasi contrazione muscolare e quindi la forza esercitata su un segmento o forza di compressione sulle cartilagini articolari o forze di trazione sui legamenti che interessano l'ar-



(Foto N.A.F.)

ticolazione, dovranno essere intese come forze interne.

Le forze dovute alla resistenza dell'aria, gravità, quelle attribuibili al contatto con il suolo o quelle esercitate da un altro corpo debbono essere intese come forze esterne.

PRIMA LEGGE DI NEWTON

Gli antichi greci ritenevano che un corpo si muovesse solo per effetto di una forza e che esso cessasse di muoversi se la forza veniva rimossa. Fu il grande scienziato italiano Galileo (1564 - 1642) che per primo confrontò tale teoria, e aprì la strada della definitiva chiarificazione ad Isacco Newton (1642 - 1727), che formalmente esplicò tale concetto nella sua prima legge del moto o prima legge di Newton.

Questa legge può così essere espressa: ciascun corpo conserva il suo stato di moto in linea retta o di quiete sinché una forza esterna non viene esercitata su di esso.

È interessante notare come questa legge, che così brevemente riassume molti dei concetti espressi nei capitoli precedenti, non possa essere direttamente provata. Infatti è impossibile riprodurre sulla terra una situazione in cui non ci siano forze agenti sul corpo e quindi non è ovviamente possibile arrivare a quelle condizioni necessarie per scientificamente provare la teoria.

LEGGE DELLA GRAVITAZIONE

Considerando le tecniche sportive comunemente si ragiona in termini di forze risultanti dal contatto tra un corpo e un altro - la racchetta da tennis colpisce la palla ed esercita una forza su di essa, una palla da basket tocca il canestro ed esercita una forza su di esso, un lottatore esegue una presa sull'avversario ed esercita una forza su di esso.

Ci sono, tuttavia, forze sempre presenti che non sono il diretto risultato del contatto fra due corpi e che esistono indipendentemente da tale contatto. Ci sono forze di attrazione, forze cioè che tendono ad attrarre il corpo verso il centro della terra. La natura di queste forze fu per la prima volta descritta da Isacco Newton che, come sappiamo dalla storia, si prese sul capo una mela caduta da un albero.

Riflettendo su questo episodio formulò la cosiddetta legge di gravitazione che così indica:

ogni particella di materia tende ad attrarne un'altra con una forza direttamente proporzionale al prodotto delle masse ed inversamente proporzionale al quadrato della distanza tra le stesse.

Algebricamente può essere così espressa:



(Foto N.A.F.)

$$F = \frac{m_1 \times m_2}{d^2}$$

(27)

dove:

F = forza agente su ciascuna particella;
m₁ e m₂ = le rispettive masse;
d = la distanza tra le stesse.

Negli sport la somma di tutte le forze di attrazione che le particelle di un corpo

esercitano sulle particelle di un altro corpo possono generalmente essere considerate così piccole che il loro effetto risulterà trascurabile. Quindi, mentre

ciascuna delle palle da biliardo o il tavolo del biliardo esercita l'uno sull'altra una "forza direttamente proporzionale al prodotto delle loro masse ed inversamente proporzionale al quadrato della loro distanza", queste forze risulteranno talmente piccole da poter essere tranquillamente trascurate.

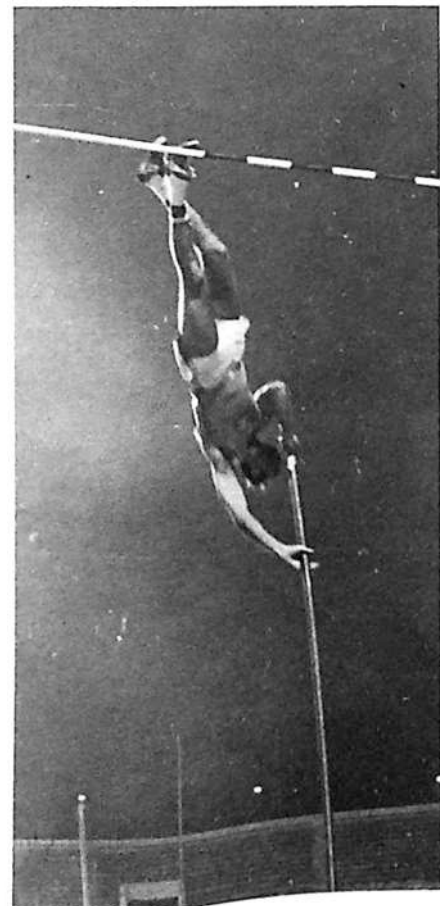
Un corpo il cui effetto sugli altri non potrà essere trascurato e che esemplificherà concretamente la legge di gravitazione di Newton è la terra. L'attrazione che la terra esercita su tutti i corpi è conosciuta come **gravità** e come indicato nell'equazione (27), varia in relazione diretta alla massa del corpo coinvolto ed inversa alla sua distanza dalla terra (dal centro della terra). Se tutto resta invariato, un pesante sollevatore di pesi è soggetto ad una maggior forza di attrazione (o gravitazionale) rispetto ad un più leggero atleta. In altre parole, un pilota d'aereo volteggiante a 10.000 piedi d'altezza è sottoposto ad una minor forza gravitazionale di uno stesso pilota che vola a 10 piedi dal suolo. La differenza nelle forze nell'ultimo caso è tuttavia considerevolmente piccola perché entrambi i valori di "d" al qua-

drato, correlazionati al quadrato del valore del raggio terrestre rappresentano una ben modesta differenza.

MOMENTO

Ogni corpo in movimento - da uno sprinter sulla pista, a un nuotatore, ad una palla da bowling - ha una certa massa e una certa velocità, è il prodotto di questi due valori è conosciuto come **momento**, o quantità di moto possedute dal corpo.

Il momento di un corpo ha solitamente minor importanza negli sport tradizionali rispetto a quelli in cui il corpo viene coinvolto in una collisione con un altro corpo. Qui, il risultato della collisione dipende largamente dall'ammontare dei momenti di ciascuno dei corpi prima che la collisione avvenga. Quanto più grande è il momento del corpo, tanto più pronunciato sarà l'effetto che esso produce sulla traiettoria di un altro corpo. Se, per esempio due giocatori di bowling usano la medesima tecnica e ciascuno rilascia la palla esattamente alla medesima velocità, il giocatore che usa la palla con una massa maggiore (e di conseguenza maggior momento) potrà più facilmente abbattere tutti i birilli rispetto a quel giocatore che usa una palla di minor massa. Questo avviene perché la palla con un più grande momento ha la tendenza a causare un volo dei birilli molto più drastico, colpendo gli



(Foto N.A.F.)

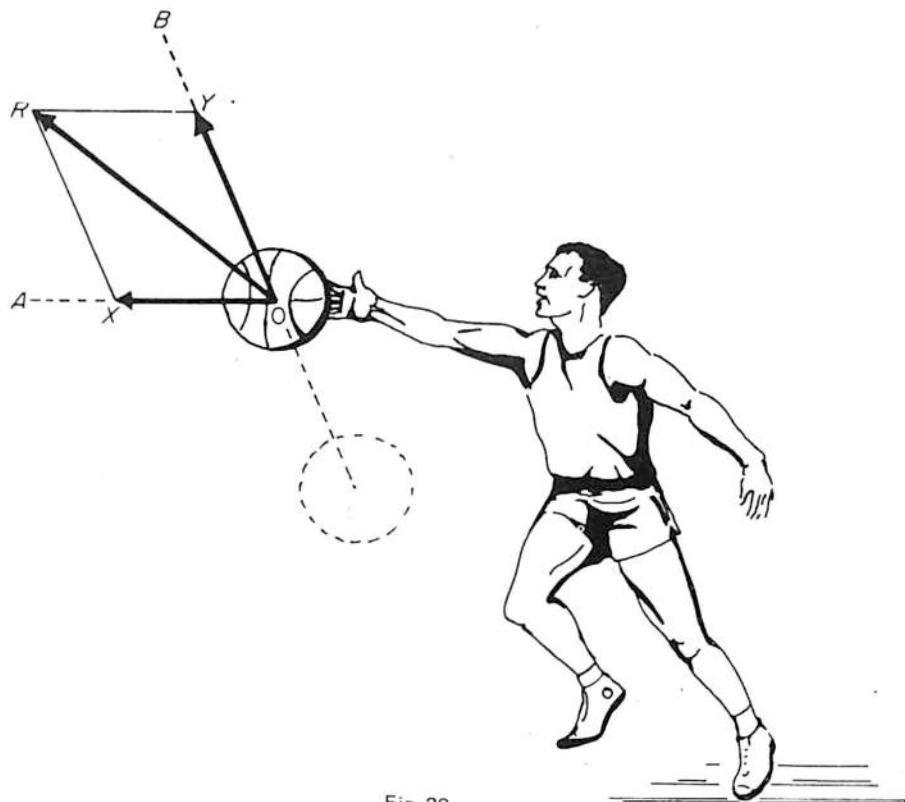


Fig. 29

altri con una forza di ammontare maggiore.

Il momento posseduto da un corpo potrà essere inoltre modificato variando la sua velocità. Per un battitore di softball o di baseball il momento della battuta richiesto dipende dal tipo di tiro che si vuol effettuare. Se si vuole colpire per un fuori campo allora ci sarà bisogno di un ampio ammontare di momento (e di conseguenza effettuare una battuta alla massima velocità controllabile); mentre per una battuta calibrata sarà richiesto un momento (e di conseguenza velocità) considerevolmente minore.

SECONDA LEGGE DI NEWTON

Una breve sperimentazione con un giocatore di golf rivelerà velocemente come la palla colpita si muoverà nella direzione in cui è stata spinta - o, più precisamente, nella direzione in cui la forza è stata applicata. Non bisogna essere molto perspicaci per notare che quanto più fortemente è colpita la palla (cioè quanto più grande è la forza applicata su di essa), tanto più velocemente essa si muoverà. Osservazioni analoghe possono essere fatte in molte situazioni simili: nel passaggio del basket, o nella schiacciata, nell'hokey, ecc.

Cosa meno ovvia, ma ugualmente vera, si presenta nel caso in cui il corpo a cui la forza è applicata sia in movimento. In questo caso le medesime due cose avvengono. Esso si muoverà nella direzione in cui la forza agisce e il suo cambiamento di velocità in quella direzione sarà correlazionato all'ampiezza della forza. La rappresentazione di ciò è spesso ovvia allorché il corpo si muove nella direzione

in cui agisce la forza, ma può anche avvenire che il moto sia in un'altra direzione. Il difensore nel basket della fig. 29 dà un esempio di questo. Egli intercettando un passaggio eseguito tocca leggermente la palla con la mano. Nel far questo, egli esercita una forza sulla palla in direzione OA, imprimendole alla palla un moto in quella direzione. La palla comunque manterrà parte del moto nella direzione originaria - la direzione OB. Se le faccie OX e OY rappresentano i vettori velocità dovuti, rispettivamente alla forza esercitata dall'uomo di difesa e all'originario moto della palla, sarà mutata la direzione iniziale nella risultante OR.

Newton conglobò questi effetti nella precisa scientifica formulazione della seconda legge del moto. Questa legge può essere espressa come segue: l'ammontare del cambiamento del momento di un corpo (o l'accelerazione per un corpo di massa costante) è proporzionale alla forza che la provoca ed avviene nella direzione in cui la forza agisce.

Espressa in forma algebrica:

$$F = \frac{m_1 v_1 - m_2 v_2}{t}$$

o, per un corpo di massa costante:

$$F = m \left(\frac{v - u}{t} \right) = m a$$

Ora per una fissazione di questo concetto può essere cambiato da un "è proporzionale a" in "è uguale a" moltiplicando da un lato per una costante. Allora se "K" è il simbolo della costante:

$$F = K m a$$

(28)

UNITÀ NELLA CINEMATICA LINEARE

Massa: l'unità di massa è il Newton, che implica quella caratteristica resistenza al cambiamento a cui spesso ci siamo riferiti.

Forza: è normalmente definita in termini di accelerazione che essa produca. L'unità di forza nel sistema CGS è il chilogrammo ed è definita come la forza che può produrre un'accelerazione di 1 m/sec² in un corpo di 1 Newton di massa.

Si può notare come ciò possa essere riarrangiato per ottenere una definizione dell'unità di massa; una massa di 1 Newton è quella massa che sotto l'azione di una forza di 1kg. acquisterà una accelerazione di 1 m/sec².

E' ora pertinente considerare ciò che stabilisce la seconda legge di Newton come essa appare nell'equazione 28.

Se in questa equazione sono sostituiti i valori discussi nei precedenti paragrafi, si giunge a:

$$F = K m a$$

da cui essendo il valore di K 1, l'equazione 28 può essere ridotta alla forma già conosciuta:

$$F = m \times a \quad (29)$$

Altre unità: tutte le altre unità usate nella cinematica lineare possono essere definite in termine di lunghezza, tempo, forze o massa; l'unità del momento sarà in tal modo:

$$\text{Momento} = \text{massa} \times \text{velocità}$$

$$\begin{aligned} \text{unità di momento} &= \\ &= \text{unità di massa} \times \text{unità di velocità}; \\ &= \text{unità di massa} \times \frac{\text{unità di lunghezza}}{\text{unità di tempo}} \\ &= 1 \text{ Newton} \times \text{metro al secondo} \end{aligned}$$

(5 - Continua)



(Foto N.A.F.)

Come si allenano i triplisti sovietici

da Track Technique 2/80 - di Gabor Simonyi

a cura di Giorgio Dannisi

Vitold Kreyer, allenatore del salto triplo nella nazionale sovietica, tecnico di Victor Saneyev, discute sulla selezione dei saltatori di triplo, sulla tecnica della specialità, e l'allenamento. Il testo è tratto dalla relazione tenuta durante un convegno per allenatori nel marzo del 1977 in Canada.

SELEZIONE DEI SALTATORI DI TRIPLO

Nell'Unione Sovietica, per raggiungere un livello nazionale ed internazionale nei saltatori di triplo, si richiede di possedere all'età di 15 anni le seguenti caratteristiche ed abilità:

- altezza: 1,83-1,86 m.
- peso: 70-71,5 kg.
- velocità (40 metri, partenza da fermo senza blocchi): 5"1-5"2
- 5 balzi (o passi di rincorsa): da 19,95 a 20,55 m.
- salto in lungo (10 passi): da 6,30 a 6,40 m.
- salto triplo (12-13 passi): da 14,63 a 14,93 m.
- triplo da fermo cadendo da una altezza di 60 cm.
- 5 accosciate da fermo con 60 kg. sulle spalle: 6"8-7"2
- lancio del peso da 7,250 kg.: 10,50 m. (per avanti e sopra la testa); 12 m. (per dietro e sopra la testa)
- potenza pura 100 p.c. del proprio corpo.

Dopo 3 anni di allenamento sistematico ed appropriato, chi a 14 anni possiede le caratteristiche richieste progredisce nel triplo da 16 a 16,20 m.

In molti casi, i più giovani atleti ed i ragazzi non eseguono un serio allenamento per il salto triplo. Comunque, essi già intraprendono alcune fasi del salto triplo e le esercitazioni relative.

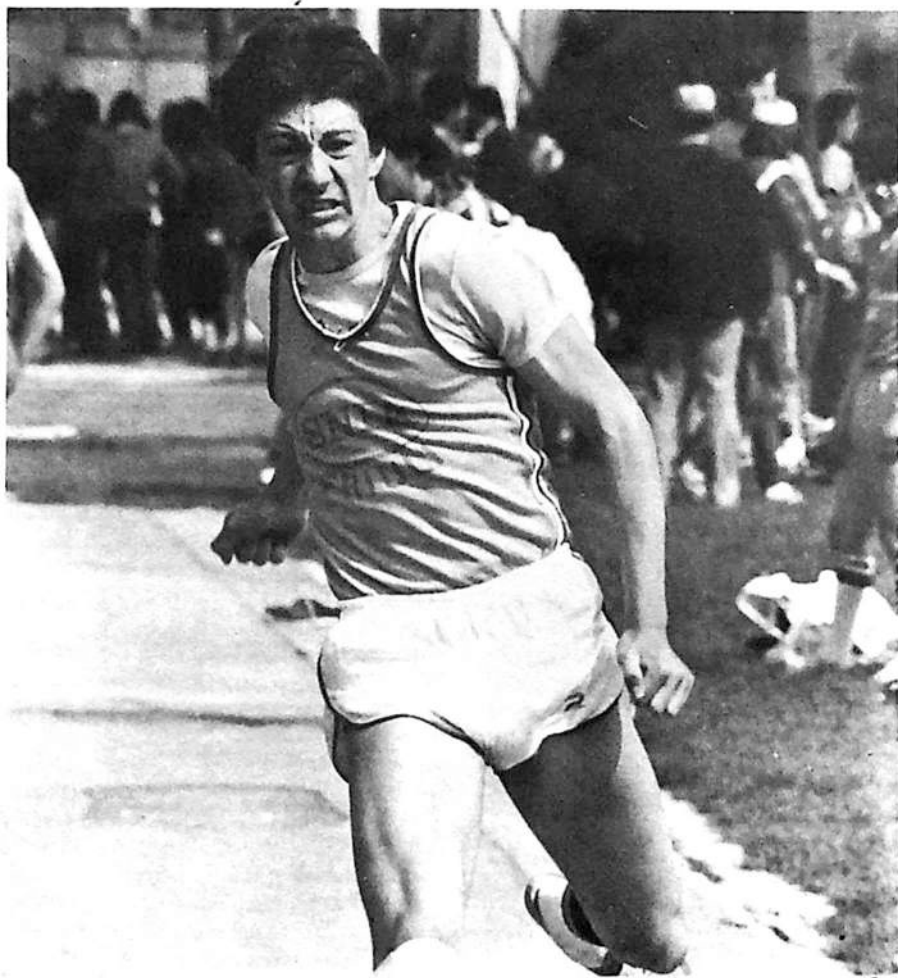
- A 7 anni possono eseguire saltelli e balzi usando 6 passi
- a 10 e 12 anni possono fare qualcosa usando fino a 8 passi
- a 13 anni possono usare nei balzi e saltelli fino a 10 passi di rincorsa.

TECNICA

Oggi gli esperti sono concordi sull'adottare una bassa e lunga traiettoria per le varie fasi del salto triplo. La velocità diminuisce gradualmente dal momento dello stacco e nei successivi atterraggi. Una velocità di 10m/sec. al primo stacco, decrescerà a 9m/sec. con il secondo appoggio, e a 8m/sec. con il terzo. Comunque è possibile ottenere 6 metri con una velocità di 8m/sec. nel salto finale.

Durante la totale azione del salto triplo, il piede che appoggia deve atterrare con il tallone a contatto della superficie, leggermente prima che arrivi a contatto il resto del

piede. La cosa importante durante il salto è muovere il piede a terra all'indietro (in direzione opposta a quella di salto), per diminuire al massimo il danno a carico della velocità orizzontale, perché uno stacco passivo significa una riduzione di velocità di 1,5m/sec. e quindi una più ridotta velocità ed una più ridotta distanza nella sequenza successiva del salto. Kreyer sostiene che mantenendo tale fase più bassa, (più basso il segmento della gamba anteriore, cioè la più vicina ad atterrare) è possibile esercitare una forza all'indietro e verso il basso proporzionale al livello della precedente estensione. In questa



(Foto N.A.F.)

azione il principale contributo è dato dal gruppo muscolare tendineo.

Quanto più velocemente la gamba più bassa si muove all'indietro, tanto più piccola sarà la perdita di velocità di avanzamento nel salto. I rapporti sono molto importanti nel salto triplo. Inizialmente progressi si hanno con un rapporto di 10:7:9 (i.e. 38p.c.-27p.c.-35p.c.) per l'hop-step e Jump.

Alcuni esempi di rapporti rilevanti di saltatori sono.

- Josef Schmidt (Polonia): 35 p.c. - 30 p.c. - 35 p.c.

- Victor Saneyev (Urss): 37 p.c. - 30 p.c. - 33 p.c.

- Joao De Oliveira (Brasile). 34 p.c. - 30 p.c. - 36 p.c. (questo è eccezionale: per molti saltatori la più lunga fase è nell'hop).

L'opinione di Kreyer è che il rapporto ottimale sia 38/38,5 p.c. - 29,5/30 p.c. - 31/31,5 p.c. Egli ritiene anche che un saltatore di triplo che sa saltare 8 metri di lungo o poco meno, dovrebbe saper offrire un hop di 6 metri o qualcosa di più.

ALLENAMENTO

Molti atleti di punta nel salto triplo adottano un ciclo di allenamento di 21 giorni. Quello che segue, è un esempio di allenamento con ciclo di 21 giorni, per un atleta di livello internazionale durante il periodo di preparazione (inverno):

1. settimana (4-5 giorni per settimana): velocità e salti (lavoro pesante);

2. settimana (4-5 giorni per settimana): salti e forza (lavoro moderato);

3. settimana (3 giorni per settimana): corsa (riposo attivo).

Atleti di livello più basso seguono un ciclo di allenamento di 7 giorni durante il periodo di preparazione:

Giorni 1-2: velocità e lavoro di tecnica

Giorno 1: 5x40 metri; 6 ripetute di corsa; breve allenamento di pesi e breve allenamento di salti

Giorno 2: 4x60 metri; salto triplo con 8 passi (12 salti); 3x100 metri (90 p.c. del massimo)

Giorno 3: recupero attivo; nuoto, ecc.

Giorni 4-6: salti, balzi, corsa balzata

Giorno 4: 4x30 metri velocità; 2x50 metri saltelli (10 dextro e 10 sinistro)

Giorno 5: 4x30 metri velocità, 3x50 metri corsa balzata

Giorno 6: 4x30 metri velocità, 3x100 metri corsa balzata; 10 ripetizioni di 25 salti in basso (da un'altezza da 50 a 90 cm.)

Giorno: riposo attivo; cross, ecc.

Giorni 8-9: allenamento con i pesi
Giorno 8: 5x60-80 kg. accosciata; 10 serie di 5x50 kg. saltellini in su

Giorno 9: Circuit Training

Giorno 10: riposo totale; sauna

Giorno 11: riposo attivo; cross, allungamenti, ecc.

Giorno 12: totale riposo o nuoto

Giorno 13: riposo attivo; più 5x220 metri (30" di recupero)

Giorno 14: riposo totale o nuoto

Esempio di programma settimanale per un atleta di livello internazionale proprio prima di una competizione:

Giorno 1: velocità 5x20 metri; 10 ripetute di corsa; allenamento con i pesi (2 tonnellate)

Giorno 2: 2-3 ripetute di corsa; 15-18 salti tripli (8-13 passi di rincorsa); allenamento con i pesi (2-3 tonnellate)

Giorno 3: riposo totale

Giorno 4: velocità 5x200 metri; corsa balzata 4x50 metri; velocità 1x80 metri; allenamento con i pesi (4-5 tonnellate)

Giorno 5: riposo totale

Giorno 6: facile lavoro extra velocità 2x50 metri; 3x100 metri; allenamento con i pesi (2 tonnellate)

Giorno 7: competizione.

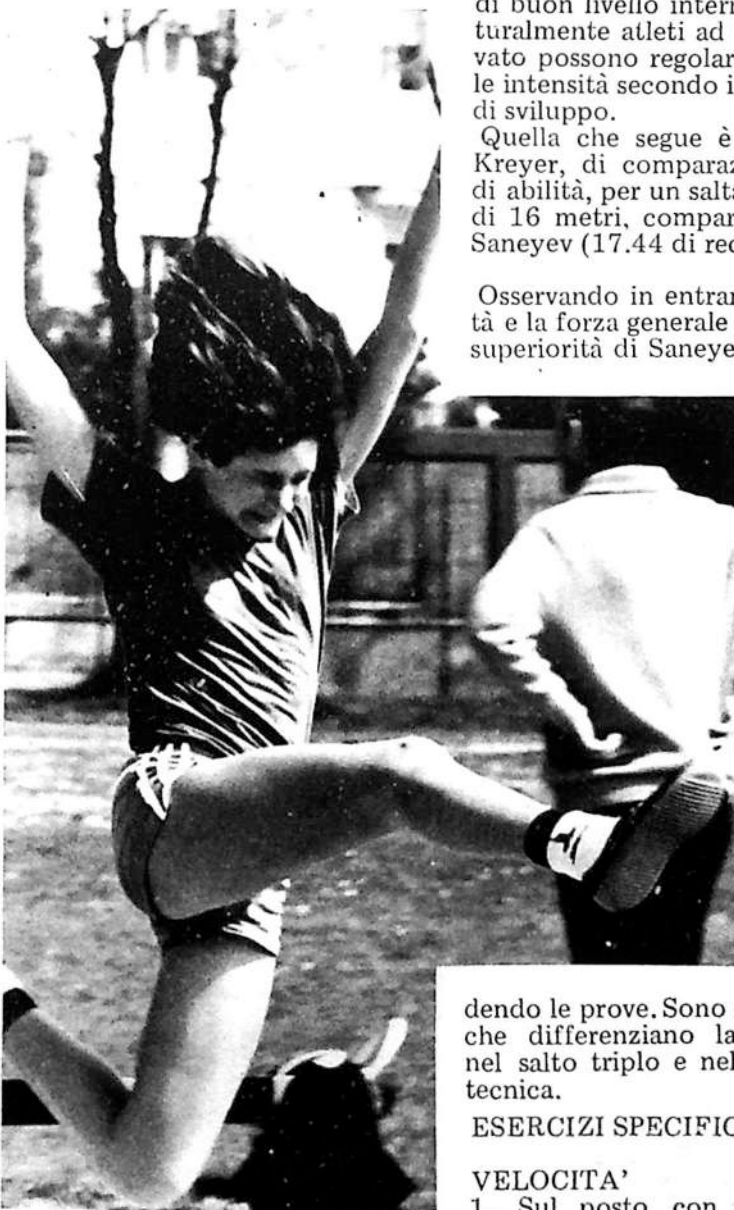
- 20 metri velocità - Accelerazione, per 20 metri e 20 metri di sprint. Nei 20 metri di avvio facilità e decontrazione.

- Allenamento con i pesi - Soprattutto accosciate con pesi leggeri.

Il programma di allenamento come è riportato sopra, si intende solo per saltatori di triplo maturi e di buon livello internazionale. Naturalmente atleti ad un livello elevato possono regolare le quantità e le intensità secondo il loro periodo di sviluppo.

Quella che segue è la tabella di Kreyer, di comparazione dei test di abilità, per un saltatore di triplo di 16 metri, comparata di Victor Saneyev (17.44 di record):

Osservando in entrambi, la velocità e la forza generale e specifica, la superiorità di Saneyev è chiara ve-



(Foto N.A.F.)

dendo le prove. Sono questi aspetti che differenziano la prestazione nel salto triplo e nel livello della tecnica.

ESERCIZI SPECIFICI

VELOCITA'

1. Sul posto con piedi estesi, sprint veloce ed azione delle

Sprint	Saltatore da 16 m.	Saneyev
40m partenza da fermo	4''8	4''6
80m partenza da fermo	8''9	8''5
salto triplo con 10 passi	15,24 m.	16,46 m.
salto triplo con caduta dall'alto	10,97 m.	12,04 m.
5 balzi (6 passi di rincorsa)	22,50 m.	24 m.
salto in lungo con 10 passi	6,76 m.	7,37 m.
accosciate veloci 5x60 kg.	5''5	4''8
potenza pura	104 kg.	125 kg.
massima accosciata (una sollevata)	130 kg.	165 kg.
lancio del peso da 7,250 kg.		
a 2 mani per avanti	14,50 m.	16,20 m.
dietro la schiena, sopra la testa	15,50 m.	17,40 m.



(Foto Leichtathletik)

braccia veloce per 10''. Immediatamente dopo segue una corsa massima di 15-20 cm.

2. In posizione inclinata. Sul posto skip a ginocchia molto alte il più velocemente possibile per 10'', seguono 15-20 metri di sprint.

3. Skip alto con estensione delle ginocchia in avanti "scalpitare" e successivo "schiaffeggiamento" della superficie con azione all'indietro e verso il basso.

4. Skip basso molto veloce, "schiaffeggiando" ripetutamente il terreno per 10''.

SALTI

5. 25-30 metri di salti sulla gamba destra con alta azione del ginocchio, eseguire salti lunghi e bassi. Quindi 25-30 metri alti sulla gamba sinistra con rapida estensione dei movimenti della gamba di salto.

6. Balzi molto energici con salti lunghi e bassi per 30-40 metri.

7. Salti successivi usando una doppia ed energica azione delle braccia, per un minimo di otto volte. Media intensità.

8. Da un'altezza di circa 90 cm. salti in basso, atterrare su entrambi i piedi, e successiva spinta, verso l'alto (verticale) e quindi alla successiva ricaduta, seguono 3 o 4 salti in lungo a piedi pari.

9. Partenza da un'altezza di circa 90 cm. Eseguire un passo in avanti rapidamente, staccare sulla gamba di salto ed eseguire 3 successivi balzi sulla stessa, quindi seguono tre passi veloci e tre successivi balzi sull'altra gamba.

10. Eseguire 4 balzi, (su una gamba) con buon caricamento su ogni balzo. Segue un tratto di corsa balzata per concludere con 4-5 balzi (sull'altra gamba).

11. Partire con balzi molto accentuati (buon caricamento sulle ginocchia), segue corsa balzata molto rapida (alternativamente quindi, destro e sinistro).

FORZA

12. Con un peso (da 18 a 27 kg.) sulle spalle, sul posto, con massima velocità di esecuzione, ripetute accosciate per 4-5 secondi, quindi rapidamente togliere il peso dalle spalle, ed eseguire due salti verticali sui piedi per 4-5 secondi.

13. Con un peso da 18 a 27 kg., sopra circa 60 cm. di altezza, salire sul gradino ed estendere rapidamente il ginocchio staccando il piede dal gradino (in volo) ed alternare la gamba di salita. Seguono ripetute di stacchi di salto in lungo con un leggero peso sulle spalle.

14. Disteso a pancia in giù su un plinto, con un partner che tiene fisse le gambe, e con circa 20 kg. sulle spalle, sollevare il tronco il più alto possibile (per il rafforzamento della parte più bassa della

schiena).

15. Per i muscoli addominali, sollevare contemporaneamente tronco e gambe nella posizione a V, partendo dalla posizione distesa supina, e ritorno. Da ripetere più volte.

16. Porsi di fronte alla spalliera con un partner sulle spalle, tenendo uno staggio con le mani. Eseguire ripetuti salti sul posto. Quindi il partner scende rapidamente e si eseguono ulteriori salti con la massima rapidità.

fratelli

LONGO



sartoria
civile e
militare

33100 UDINE VIA PREFETTURA 7 - TEL. 0432/208813

Evoluzione della capacità senso-motoria

di E. e G. Guilmain

a cura di Ugo Cauz

Gli arti superiori lavorano in coordinazione

La prova di infilare le perle: infilare venti perle di vetro, cilindriche, del medesimo colore e di 4 mm di diametro interno, su un ago da filo grosso di 25 cm. di lunghezza. Un ago è fissato ad una estremità del filo per mezzo di un nodo, all'altra estremità del filo è attaccata una perla. Le perle debbono essere infilate una dopo l'altra, inizialmente tenendo l'ago con la mano destra, quindi con quella sinistra. Annotare il tempo impiegato per infilare le 20 perle e gli errori (perle che cadono sul tavolo).

Prova su un foglio di cartoncino di 25 cm. di lunghezza e 16 di larghezza, è stata tracciata col pennarello nero, una linea sinuosa di 5 mm. di larghezza, simile al disegno qui di seguito presentato. Si dovrà, con un paio di forbici a punta arrotondata di 10 cm. di lunghezza e pesanti 25 g., dividere il più velocemente possibile il foglio seguendo esattamente il tracciato della linea.

Per la valutazione della prova, annotare il tempo occorso a completare l'opera e segnare un errore ogni smarginamento nel taglio uguale o superiore a 1 cm. di lunghezza, due errori per ogni travalicamento compreso tra 1 e 2 cm. ecc. (un errore per centimetro per tutta la parte di travalicamento del tratto).

La prova dovrà essere eseguita inizialmente con la mano destra e quindi con la sinistra.

a) Prova d'adattamento senso motorio con l'impiego di materiale al ritmo massimo

I movimenti sono di piccola ampiezza e non abbisognano di alcuno sforzo muscolare, di alcuna variabilità di adattamento, come infilare venti perle il più velocemente possibile.

Questa prova, sovente impiegata per lo studio dell'abilità manuale, valuta soprattutto - noi potremmo dire unicamente - i tempi impiegati ad infilare le perle, perché tutti gli errori, cioè tutte le perle che scappano dalle mani, aumentano il tempo di esecuzione. Per questa ragione, è difficile, distinguere la cattiva maestria dovuta ad una insufficiente coordinazione visivo-motrice dalla mancanza di calma. Alcuni fanciulli - soprattutto tra i giovani di 3 - 4

anni sembra si interessino unicamente a far bene piuttosto che a far presto, altri al contrario appaiono eccitati, vogliono far presto e devono ripetersi più volte per infilare una stessa perla. Così un fanciullo lento, ma preciso, potrà impiegare il medesimo tempo di un altro fanciullo a gesti rapidi apparentemente maldestri e alcune volte, ma non sempre, se si domanda a quest'ultimo, in un altro momento della giornata o il giorno dopo, di rifare la prova lentamente, si constata come egli andando più piano infili le 20 perle in un tempo minore. In questo caso non si trarrà la conseguenza di un apprendimento, perché se la ripetizione della prova è eseguita immediatamente dopo il primo tentativo, non si osserveranno miglioramenti del

tempo, si tratta piuttosto dell'effetto della smania di andare più veloci. Noi ricorderemo: per far bene, il giovane fanciullo deve procedere con calma; l'effetto dell'apprendimento in questa prova è quindi molto variabile a seconda dei soggetti. Se lo si ripete giornalmente per una quindicina di giorni con dei gruppi di fanciulli dai 3 ai 6 anni, si constata:

1. che le variazioni di tempo più considerevoli in uno stesso fanciullo si osservano tra i 4 - 5 anni;
2. che le modificazioni sono poco apprezzabili nei fanciulli più rapidi;
3. questi tempi variano come massimo dall'unità al doppio e che questo massimo è raramente ottenuto.

Frequentemente, nei fanciulli i cui tem-

Fanciulli di (Tabella 1)	anni 3	anni 4	anni 5	anni 6	anni 7	anni 8	anni 10	anni 12	anni 14
Tempi fine:									
1 Quartina	180	119	85	80	73	66	48	43	40
Tempi fine:									
3 Quartina	300	160	130	105	91	75	59	52	50
Tempi fine:									
1 Quartina	176	104	80	76	70	59	43	42	41
Tempi fine:									
3 Quartina	260	140	120	104	95	80	54	53	52

(Tabella 2) Età	Tempi			Errori		
	il più rapido	Dal terzo al penultimo	il più lento	meno 1	Dal terzo al penultimo	più 1
5,8 à 6,3	77"	82" à 153"	215"	1	2 à 15	26
6,7 à 7,4	38"	53" à 115"	155"	0	1 à 20	24
7,6 à 8,5	30"	35" à 110"	170"	0	0 à 17	22
8,6 à 9,5	27"	32" à 85"	220"	0	0 à 9	24
9,6 à 10,5	23"	28" à 85"	115"	0	0 à 4	16
10,6 à 11,5	24"	30" à 75"	100"	0	0 à 3	14
11,6 à 12,5	27"	35" à 70"	85"	0	0 à 3	6
12,6 à 13,5	20"	22" à 52"	55"	0	0 à 1	3
13,6 à 14,5	25"	30" à 53"	65"	0	0 à 0	0

Tabella 3	I tempi			Gli errori		
	Il più rapido	Dal terzo al penultimo	Il più lento	Il meno	Dal terzo al penultimo	Il più
5,8 à 6,3	125"	180" à 322"	335"	5	10 à 26	30
6,7 à 7,4	110"	147" à 240"	260"	2	12 à 27	30
7,6 à 8,5	70"	75" à 275"	échec	0	3 à 26	échec
8,6 à 9,5	54"	75" à 190"	370"	0	1 à 23	25
9,6 à 10,5	50"	72" à 210"	225"	1	2 à 18	24
10,6 à 11,5	45"	75" à 180"	228"	1	1 à 23	28
11,6 à 12,5	45"	56" à 150"	210"	0	1 à 8	25
12,6 à 13,5	40"	60" à 108"	120"	1	2 à 8	13
13,6 à 14,5	42"	57" à 123"	133"	0	1 à 4	6



(Foto N.A.F.)

pi di prova sono i più lunghi, l'apprendimento è poco efficace, questi tempi sono dovuti o a cattiva maestria e mancanza di calma o a cattiva abilità e lentezza. Gli sforzi d'una mancanza di abilità motrice e la lentezza si sommano. Quando le due mani sono utilizzate in questa prova, è interessante far eseguire il tutto una volta tenendo l'ago con la mano destra e la seconda con la mano sinistra.

Noi indichiamo nella sottostante tabella l'evoluzione dei tempi da noi osservati in funzione dell'età: 1 nei fanciulli e nelle ragazze, considerando per ciascun fanciullo il tempo migliore ottenuto nelle due prove.

Noi ricordiamo che per ogni sesso e per ciascuna età i tempi indicati sono stati ottenuti dai fanciulli situati al 25 e 75 posto. Ciò vuol dire che per ciascuna età o tempi della prima quartina (fanciulli più rapidi ad infilare le perle) sono tutti inferiori ai tempi indicati in tabella nella prima linea di ciascun sesso e che i tempi dell'ultima quartina (fanciulli più len-

ti ad infilare le venti perle) sono superiori ai tempi indicati in tabella nella seconda linea di ciascun sesso.

Nei fanciulli, il tempo migliore è generalmente ottenuto allorché la mano sinistra tiene l'ago, ciò avviene anche nelle ragazze fino ai 7 anni, ma in queste ultime frequentemente tra gli 8 e i 10 anni, i tempi d'esecuzione per ciascuna mano sono uguali. Al di là dei 10 anni si osservano gradatamente dei tempi inferiori allorché è la mano destra a tenere l'ago, l'effetto dell'impiego dell'ago nella vita sociale si manifesta e la mano che tiene lo strumento diventa una mano attiva; essa si sposta invece di restare un punto fisso come nei ragazzi o le ragazze più piccole.

Questa tabella ci permette di constatare: 1. che per i due sessi i guadagni in rapidità sono molto significativi sino verso gli 8 anni; 2. che la dispersione dei tempi cala progressivamente con l'età (esattamente come nella prova della punteggiatura, lo scarto tra la prima quartina e la terza quartina diminuisce con l'età).

Questa è una prova valida soprattutto dai 3 agli 8 anni, ma costituisce al di là di questa età una prova d'attitudine, che scopre i fanciulli la cui insufficienza nel rendimento merita di essere studiata più profondamente per scoprire se si tratta di lentezza o di effettiva mancanza d'abilità.

Riassumendo, le osservazioni fatte con la prova di infilata delle perle completa e verificano quelle fatte con la prova della punteggiatura.



(Foto N.A.F.)

(Tabella 4)	Della mano più rapida		Della mano più lenta	
	Tempi	Errori	Tempi	Errori
à 6 ans .	2'30"	9	5'20"	24
à 7 ans .	1'30"	8	3'40"	23
à 8 ans .	1'25'	7	3'30"	21
à 9 ans .	1'10"	4	2'40"	17
à 10 ans .	1'10"	2	2'40"	16
à 11 ans .	1'	1	2'20"	14
à 12 ans .	1'	1	2'10"	7
à 13 ans .	50"	1	1'50"	7
à 14 ans .	50"	0	1'50"	4

(Tabella 5)	Differenza dei tempi tra le due mani (in secondi)			Differenza del numero degli errori tra le due mani		
	La più debole	Le altre comprese	La più forte	Le più deboli	Le altre comprese	la più forte
5,8 à 6,3	3"	66" à 226"	253"	1	3 à 18	19
6,7 à 7,4	45"	57" à 125"	143"	2	9 à 22	27
7,6 à 8,5	13"	34" à 205"	223"	0	1 à 17	24
8,6 à 9,5	1"	9" à 128"	150"	0	1 à 17	20
9,6 à 10,5	5"	11" à 138"	150"	1	2 à 17	20
10,6 à 11,5	5"	10" à 125"	173"	0	1 à 18	27
11,6 à 12,5	10"	12" à 112"	170"	0	1 à 7	24
12,6 à 13,5	18"	23" à 65"	68"	0	2 à 7	13
13,6 à 14,5	26"	27" à 80"	89"	0	1 à 5	6

b) Prova d'adattamento senso-motorio con l'uso di materiale al ritmo massimale.

Movimenti senza sforzo muscolare, ma che esigono una attività percettivo-motrice per adattarsi alle variazioni imposte: seguire una linea sinuosa.

Questa prova, utilizzabile a partire dai 5 - 6 anni, precisione e rapidità sono valutati separatamente e noi possiamo, come nella prova della punteggiatura, osservarne le relazioni.

Le tabelle sottostanti mostrano i risultati ottenuti con dei fanciulli: (tabelle 2 e 3)

Dopo aver considerato i tempi ottenuti e gli errori commessi dai fanciulli che si trovano alla fine della terza quartina di ciascuna età, le norme appaiono essere: (tabella 4)

Questi risultati sperimentali permettono le seguenti osservazioni:

1. con la mano più rapida, la prova è completata correttamente a partire dai 6 anni. Da quest'età sino agli 8 anni, i progressi si manifestano soprattutto attraverso una diminuzione del tempo di esecuzione, tanto che a partire dai 9 anni la correzione prima e i miglioramenti dei tempi si manifestano soprattutto ad opera dei più lenti per ciascuna età. A 13 anni, i tempi e la precisione osservati nell'adulto sono ottenuti.

2. Con la mano più lenta si osserva lo stesso tipo d'evoluzione con l'apice tra i 9-11 anni, a quest'ultima età, l'abilità della mano più lenta (generalmente la sinistra) è confrontabile a quella della mano destra a 6 anni. A partire dai 12 anni, un progresso molto netto nella correttezza d'esecuzione, si manifesta, seguita da un nuovo guadagno dei tempi a 13 anni, ma precisione e tempi osservati nell'adulto non sono ottenuti che a 14 anni.

3. Se si confronta in uno stesso fanciullo rapidità e correttezza d'esecuzione, si constata che, come per la punteggiatura,

frequentemente i fanciulli più lenti fanno molti errori, ma molto spesso, soprattutto nei fanciulli giovani, alcuni fanciulli presentano un numero degli er-

rori più ridotto di quello dei fanciulli rapidi.

4. Se si confronta infine l'età all'età di evoluzione degli scarti dei tempi tra le due mani d'un medesimo soggetto, si constata che gli scarti dei tempi tra le due mani diminuiscono tra i 6 e 9 anni, si stabilizzano dai 9 agli 11, età in cui si osservano dei casi con scarto molto ridotto, quindi nuovamente diminuiscono dai 12 ai 14 anni, momento in cui la mano sinistra diventa capace di tagliare molto correttamente e si osservano più avanti dei casi di scarti di tempi insignificanti tra le due mani. Uno scarto compreso tra i 30" e il minuto, appare essere uno scarto normale nell'adolescenza come nell'età adulta.

5. Noi abbiamo osservato il 7 per cento dei casi in cui il fanciullo presenta una maggiore rapidità nel ritagliare con la mano sinistra che con la destra, ma abbiamo osservato solo il 2 per cento dei casi in cui il fanciullo faceva più errori con la mano più rapida.

Le allieve dell'Edera Trieste

Le allieve della società triestina, seguite dai tecnici De Lia e Germani, si sono messe in buona evidenza in questa stagione con affermazioni di tutto rispetto. Di rilievo la vittoria a squadre nel campionato regionale di prove multiple con la Furlani Susanna e Furlan Luisa giunte rispettivamente 1. e 3. Con questo successo la compagine dell'Edera ha acquisito il diritto a partici-

re alla finale nazionale in programma nel prossimo ottobre.

Nella foto si distinguono da sinistra in piedi: Furlan Luisa, Righini Cristina, Licata Gabriella, Koren Sonia, Ballestier Alessandra, l'allenatore Claudio De Lia, Metton Elena, accosciate la Furlani Susanna, Adami Erica, Colautti Gabriella, Grebel Eliana, Sterpin Cristina, Rotter Beatrice.



VOLARE SENZA ALI

di Luc Balbont

17 luglio 1980, ore 22, i corridori dei 10.000 metri si apprestano a prendere il via. Tuttavia non è su loro che converge l'attenzione del numeroso pubblico presente nelle tribune dello stadio di Charlety. Dall'altro lato del campo, tre uomini si stanno dando da fare asta in mano, con l'intenzione comune di superare l'asticella posta a m. 5,75.

5,75 che andrebbe ad eguagliare il record mondiale che uno tra essi Thierry Vigneron già detiene e che anche in questa dolce serata è uno tra i protagonisti della titanica lotta. Salta per primo, ma abbatte assai nettamente.

Il secondo ad avanzare sulla pedana per questa sfida dall'aspetto medioevale è Jean-Michel Bellot, compagno di squadra di Vigneron. Un silenzio quasi religioso avvolge il luogo prescelto per il culto dello sforzo. Una corsa ritmata, ginocchia alte, energico anticipo e stacco. Già qualcuno salta sulle tribune... sembra il miracolo, ma l'asticella dopo un attimo d'esitante traballamento sui regoli, si abbatte seguendo il minuto saltatore e sollevando cori di disappunto tra gli 8.000 spettatori presenti.

Già Houvion si sta concentrando ai bordi della pista.

Il terzo cavaliere appartenente a un club diverso (P.U.C.) rappresenta un punto d'unione tra club e allenatori pressoché indissociabile: Racing e P.U.C. - Perrin e Houvion padre; Abada, Bellot, Vigneron, Houvion, figlio, Ferreira, Danias e lo stesso "vecchio" Tracanelli che stasera ha già valicato 5,40, ma guarda ormai con l'occhio di chi è fuori dalla mischia il nuovo stuolo di giovani uomini volanti.

Houvion si lancia nella sua veloce rincorsa, ma abbatte anch'egli di poco il regolo. Un vicino mi bisbiglia: "Ila stasera il record del mondo nelle braccia". Contemporaneamente in pista l'americano Virgin e il portoghese Mamede guidano i 10.000 di buon passo.

Il secondo tentativo sarà per i tre



Houvion padre e figlio dopo il record.

francesi non altro che un vano attacco all'altezza. E' Bellot che sembra più vicino al record, mentre Vigneron, il beniamino della santa Trinità, appare il più incerto, il più affaticato. La sua progressione è risultata lunga: 5,20 e 5,40 al primo tentativo, 5,55 al secondo, 5,65 al terzo. Intanto Virgin passa ai 5000 in 13'46"2, ben 2"8 in meno rispetto al passaggio di Henry Rono durante la gara del record mondiale del 1978. La sua prestazione tuttavia seppur eclatante diventa meno appariscente agli occhi degli spettatori tutti puntati sullo stretto rettangolo della zona dell'asta.

Ultimo tentativo per i nostri tre cavalieri.

Prova fallita per Vigneron, seguito dopo breve pausa dal suo più anziano compagno di club Bellot che, iniziato il concorso con un volo sicuro a 5,40, di poi ha proseguito l'impegno scegliendo le stesse quote del più giovane amico.

Resta a questo punto il solo Philippe Houvion che ha scelto una progressione diversa: 5,30 - 5,50 e 5,60 tutte al primo tentativo, 5,70 al primo con largo margine. Restava solo di fronte alla ricerca del

primato e del miracolo. Già due altri miracoli s'erano avverati in questa storica serata: il primo, il tempo ritornato clemente dopo una settimana di continue piogge; il secondo: il pubblico, numeroso (8-9.000 persone) malgrado la pioggia di forfeits annunciati al mattino dalla stampa: Paragi, Stekic, Ryffel, Milburn, Drut... da far impallidire il più temerario degli organizzatori.

Houvion è dunque l'ultimo ad affrontare l'ostacolo. Si lancia, anticipa, imbucava, s'innalza, si ribalta con le gambe ben tese verso la meta. Il suo bacino svirgola con energia oltre l'asticella, mentre il tronco all'apice del volo sfiora il regolo che sobbalza sui supporti. Di istinto il braccio sinistro si sforza di far conservare all'asticella il suo equilibrio. Houvion junior ritorna dal volo alla ricerca dei sacconi di materiale sintetico, mentre l'asticella tremebonda oscilla incerta alla sommità dei ritti. Ormai la speranza si fa certezza, Philippe ha uguagliato il record del mondo. Un'esplosione di grida e di battimani accompagna la sua memorabile prestazione. D'istinto si innalza ritto sui sacconi e solleva trion-

NUOVA ATLETICA

fante un pugno al cielo. Di balzo scende dai sacconi, inseguito dai fotografi. Si rischia di non far passare i corridori dei 10.000 metri, ma gli organizzatori sono pronti nel frapporre una catena umana al passaggio degli atleti.

I giudici coscienziosi rileggono la misura, sperando in cuor loro di non dover rettificare la misura per non togliere nulla alla gioia di Philippe. Un commissario di gara si avvicina al tabellone che indica la misura e modifica la cifra 5.75 in ... 5.77, Houvion diventa così per caso, senza saperlo il nuovo recordman mondiale, l'uomo che con un'asta ha saputo catapultarsi più in alto di tutti. Nel trambu-

sto intanto Virgin è sbattuto fuori pista e perde alcuni secondi per potersi reinserire in qualche maniera.

Houvion non pago chiede la misura di 5.87, esattamente un metro in più dell'ultimo record stabilito da suo padre e suo allenatore nel 1963. "Verrà un giorno in cui metterò un metro tra me e te" predisse Philippe a Maurice, questa sera comunque Philippe non è riuscito a concretizzare questa sua affermazione. Al secondo tentativo tuttavia lo stadio ha tremato ancora, illuso per un istante dalla saggia maestria di questo figlio d'arte.

Sono le 22.30. La famiglia Houvion posa per i posteri; Virgin ter-

mina la sua cavalcata in 27"29"16 miglior prestazione mondiale dell'anno e seconda in assoluto.

L'entusiasmo comunque si polarizza e segue la premiazione del formidabile trio di francesi dell'asta. Sul podio più alto Philippe rispondendo allo speaker esprime la sua gioia per aver d'un balzo fatto progredire i limiti delle possibilità umane, o come direbbe lo scrittore francese Antoine Blondin: "aver fatto retrocedere il muro della mia prigione".

Chissà se in uno dei prossimi giorni un altro dei discepoli del duo Perrin - Houvion sarà capace di emulare Philippe in questa impresa.

SPORT E GIOVENTU'

da Modern Athlete and Coach - n. 4 /80 - di V. Jurisma

a cura di Giorgio Dannisi

L'autore discute sullo sviluppo dei giovani atleti attraverso un periodo dai 7 ai 17 anni, dividendo il processo in quattro stadi, ognuno responsabile di un particolare compito nell'apprendimento motorio e nel condizionamento fisico.

L'articolo è basato su un estratto tratto dal manuale del tecnico di atletica leggera, dell'Università di Tartu, Estonia, Urss.

Lo scopo dell'allenamento dei giovani atleti è di prepararli il meglio possibile per ottenere buone prestazioni in età adulta. L'efficacia dell'allenamento dipende in massima parte da uno sviluppo razionale delle componenti delle capacità fisiche e dell'abilità motoria, prendendo in considerazione:

- le differenziali età biologiche nella crescita dell'organismo;
- i modelli di sviluppo delle differenti componenti delle capacità fisiche;
- le differenti età nello sviluppo delle abilità motorie.

E' risaputo che lo sviluppo di un giovane organismo segue certi principi biologici. Inoltre, ci sono significative differenze morfologiche, funzionali e psicologiche ad una particolare età, come pure differenti modelli di sviluppo. Mentre niente può essere fatto per cambiare i modelli di crescita, lo sviluppo delle capacità fisiche e l'apprendimento delle abilità motorie può essere migliorato con la corretta scelta dell'età migliore e più idonea per lo sviluppo per l'esecu-



(Foto N.A.F.)

zione di una particolare componente. Di conseguenza il corretto approccio all'allenamento durante gli anni della crescita appare come una delle condizioni più importanti per un successo futuro. Diversi studi hanno indicato che la massima velocità, per esempio, migliora tra 8 e 12 anni soprattutto attraverso movimenti frequenti. In seguito lo sviluppo dipende maggiormente dal miglioramento della potenza per incrementare la lunghezza del passo.

Lo sviluppo della forza mostra di seguire un modello simile. Oltre l'età di 12 anni essa si colloca attraverso il miglioramento principalmente della coordinazione neuromuscolare, successivamente attraverso l'incremento delle masse muscolari.

LE 4 FASI

E' anche accertato che c'è una stretta correlazione tra mobilità articolare e massa muscolare, nei giovani di età fra i 10 e i 12 anni, rendendo questo periodo ottimale per lo sviluppo della flessibilità.

Ancora, si è visto che la resistenza aerobica e l'agilità deve essere fondamentalmente sviluppata prima della pubertà. Tutti questi esempi dimostrano come l'età sia variabile per l'idoneità a sviluppare certe componenti della prestazione. Pur considerando qualche oscillazione, è possibile dividere il programma dell'allenamento dei giovani atleti nelle seguenti 4 parti.

1. Allenamento giocando.
Da 7 a 10 anni
2. Allenamento base.
Da 11 a 13 anni
3. Allenamento di costruzione.
Da 14 a 16 anni
4. Allenamento specifico.
Da 17 anni in poi.

Questa suddivisione rappresenta solo una linea guida approssimativa, anche se gli scienziati dello sport differiscono leggermente nelle loro opinioni circa la distribuzione delle età.

Filin, per esempio, raccomanda di partire con un allenamento di costruzione a 13 anni e l'allenamento specifico non deve cominciare prima dei 18 anni. Diversi fisiologi spostano perfino ancora oltre la partenza per un allenamento altamente specifico per le medie e lunghe distanze, proponendo i 21 anni come età ottimale.

ALLENAMENTO GIOCANDO

Durante gli anni di allenamento in forma di gioco, i giovanissimi par-



tecipano a molti giochi ed a una vasta varietà di attività fisiche e sportive. Lo scopo di questa fase è di provvedere allo sviluppo globale fisico ed alla mobilità generale, come base per il futuro apprendimento delle specialità dell'atletica leggera. Questa età è anche molto adatta per lo sviluppo di una razionale tecnica di corsa, con partecipazione a corsa lenta in campagna (cross) (130-140 pulsazioni al minuto), staffetta e giochi correndo.

Va notato che il sistema nervoso del giovane tra i 7 e i 9 anni reagisce meglio alle dimostrazioni. I giovanissimi osservando l'esecuzione di un esercizio fatto dai più grandi, possono agevolmente copiare con la memoria visiva. Allo stesso tempo, va posta l'attenzione sulla correzione dei maggiori errori tecnici causati dalla precipitazione nell'esecuzione ed alla generale mancanza di concentrazione, comune in questo gruppo di età.

ALLENAMENTO DI BASE

L'età fra i 10 ed i 13 anni, è conosciuta come la migliore per l'apprendimento e la scelta della futura specializzazione, e il buon esito dipende soprattutto da quanto viene appreso in questa fase della crescita. Di conseguenza, lo scopo principale dell'allenamento di base, oltre ad un ulteriore sviluppo globale delle capacità fisiche, è di stabilire le tecniche di base in tutte le specialità dell'atletica leggera. Ciò comporta un alto grado di coordinazione, come richiesto da specialità come ostacoli, asta, o lancio del giavellotto. In queste prove le tecniche di base possono essere formulate con le condizioni che esponiamo di seguito.

Nello sviluppo della corsa, le fasi

rimangono concentrate sull'azione di corsa rilassata ed in economia. Rispetto all'allenamento in forma di gioco, l'azione è combinata da corsa lenta, accelerazioni e massima velocità. Negli ostacoli l'accento è posto sullo sviluppo dell'azione di base della gamba guida (o prima gamba) ed il ritmo sui tre passi fra gli ostacoli.

Nell'apprendimento delle prove di salto, il primo compito è di stabilire una rincorsa ritmica ed un buon stacco, seguiti da una coordinazio-



ne del movimento di stacco, azione in volo e atterraggio.

Nell'apprendimento delle prove di lancio il rilievo va posto sulla corretta sequenza nell'applicazione della potenza. Nello stesso tempo, importante è la piena successione dei movimenti e la necessità di porre attenzione su una appropriata accelerazione.

L'apprendimento delle tecniche di base è generalmente basato sul metodo intero, perché i giovani a quell'età preferiscono correre, saltare e lanciare e compiere esercizi preliminari ed azioni parziali.

Per assistere il processo di apprendimento, sono adottate condizioni modificate ed agevolate come ostacoli più bassi del regolamento o più leggeri, rincorse più corte, attrezzi di peso e volume ridotti. Un trascurabile ritardo si può registrare nelle prove di lancio ma ciò è ammissibile, importante è non disturbare la coordinazione e l'accelerazione.

Il metodo complesso è usato nell'insegnamento delle tecniche delle discipline più complicate. Qui ogni parte deve assolvere ad un compito concreto ed il passaggio alla soluzione intera (completa) dei compiti avviene quando ogni parte ha raggiunto il giusto stadio di apprendimento, solo allora la piena azione potrà essere eseguita.

L'apprendimento pratico durante la fase dell'allenamento di base deve essere combinata con un graduale sviluppo delle conoscenze tecniche. Ciò ha lo scopo di preparare gli atleti a diventare più indipendenti e capaci di comprendere semplici analisi di imperfezioni ed i procedimenti per la loro correzione. L'analisi di sé stessi, basata sulle precedenti esperienze, ed approvata o criticata con il tecnico, viene fortemente raccomandata. Nello stesso tempo il tecnico deve ad ogni costo evitare lo sviluppo di errori nelle tecniche di base. L'esperienza ha chiaramente dimostrato che la qualità della tecnica rifinita dipende in buona parte da ciò che è stato appreso durante la fase dell'allenamento di base. E' molto più facile insegnare nuove tecniche che correggere errori stabiliti in precedenza.

ALLENAMENTO DI COSTRUZIONE

L'allenamento di costruzione, comincia intorno all'età di 14 anni, quando l'allenamento, in accordo con gli interessi ed il talento degli atleti, è incanalato in un gruppo più ristretto di specialità dell'atle-

tica. In questa parte dedicata alla specializzazione, gli atleti di solito scelgono un gruppo di specialità complementari, come velocità ed ostacoli, salto in lungo e velocità, ecc. In quelle combinazioni lo scopo è di sviluppare una tecnica efficiente non solo nella disciplina principale, ma anche in quelle complementari. Nel caso di un saltatore in lungo, per esempio, egli si propone anche un'efficace preparazione nella velocità e negli ostacoli.

La parte dedicata alla specializzazione include la scelta della migliore variazione tecnica che soddisfi un particolare individuale, e l'introduzione di prove specifiche di esercizi di condizionamento. La scelta nello sviluppo di una particolare variazione tecnica è più facile in questo periodo di età, perché è considerato come il periodo migliore per l'apprendimento dell'abilità motoria. I giovani dopo aver raggiunto i 14 anni di età, miglioreranno rapidamente nell'apprendi-

mento dei tempi di movimento, nella coordinazione e nei movimenti dinamici. Questo consente al tecnico di analizzare la tecnica e correggere gli errori molto meglio che nei precedenti periodi di età dell'allenamento di base. Di conseguenza, semplici esercizi sono gradualmente sostituiti con metodi più sofisticati, tenendo ben presente che la base dei movimenti tecnici sarà spesso stabilita al termine di questo periodo di età, e sarà estremamente difficile arrivare a delle modifiche più tardi.

ALLENAMENTO SPECIFICO

L'allenamento specifico comincia nell'età in cui le componenti funzionale e psicologica della prestazione hanno raggiunto uno stadio vicino all'età adulta con limitata specializzazione. I metodi per lo sviluppo sono ben noti e non costituiscono lo scopo di questo articolo.



Foto N.A.F.I

LUCA TOSO

a cura
di Ennio Valent

Luca Toso, nato a Udine il 15 febbraio 1964, frequenta l'Istituto Professionale Ceconi di Udine ed è al suo secondo anno nella categoria "Allievi". Sedici anni e già tre record italiani di categoria al suo attivo. Saltatore in alto di indiscusse doti ha fissato il limite nazionale a m. 2,13 progredendo nel 1980 di ben 19 centimetri, e siamo solo a metà stagione!

Abita a Feletto Umberto, nel comune di Tavagnacco, e nella locale scuola media nel 1975 incomincia a praticare l'atletica leggera sotto la guida del suo insegnante di Educazione Fisica prof. Ugo Cauz; l'inizio non è dei più promettenti poichè salta in alto 1,20, in lungo 3,42, corre gli 80 piani in 12"1 e getta il peso a m. 5,38 ma continua ugualmente a seguire i consigli del suo professore che è riuscito ad organizzare un folto gruppo di ragazzi molto affiatati basando il suo lavoro oltre che sull'attività di base anche su giochi di squadra come la pallamano.

L'anno successivo, il 1976, è di netto miglioramento in tutte le specialità che Luca pratica: 11"5 negli 80 piani, 1,63 di salto in alto, 7,09 nel getto del peso, 4,17 nel salto in lungo; sin da quest'anno la sua gara preferita è il salto in alto non disdegnando però competere in tutte le altre discipline.

Anno di stasi il 1977 mentre il 1978 lo consacra al massimo livello di categoria nel salto in alto vincendo a Caorle con m. 1,83 il Criterium Nazionale Giovanile per ragazzi di 14 anni. Sempre divertendosi salta anche 2,60 di asta, si migliora sugli 80 piani a 11"2 e nel getto del peso con m. 8,88.

Il 1979 segna il passaggio alla categoria "Allievi" il salto non si fa sentire e Luca continua nella sua progressione salendo a m. 1,94, partecipa alle finali nazionali dei Giochi della Gioventù a Genova classificandosi al 4. posto; progredisce anche nelle altre specialità e salta 3,20 nell'alta, lancia il disco a 26,72 ed il peso a 10,31 e nell'oc-

tathlon raggiunge punti 3.822. Oltre a ciò continua a giocare alla pallamano ed al basket interpretando quindi un nuovo modo di fare l'atletica ad un certo livello senza l'assillo continuo del risultato.

Siamo così giunti al 1980 anno della sua esplosione ed in cui fino ad ora ha polverizzato sia i record regionali che nazionali della specialità.

Già nella prima gara di stagione si migliora a m. 1,95 e nella stessa gara lancia il disco a m. 30,22, poi a Trieste partecipa al pentathlon segnando punti 2.807 e superandosi ancora nel salto in alto con m. 2.

Fortunosamente in società si viene a sapere che a Formia c'è una gara di selezione per le Gimnasiadi e quindi Luca parte per quella località ed il 20 maggio sigla il nuovo record italiano di categoria con m. 2,09 disintegrando i precedenti limiti, quello regionale che apparteneva a Nonino con m. 2,05 stabilito nel '71 e che a suo tempo era anche record italiano, quello nazionale che apparteneva a Cerri

con m. 2,08. Aneddoto curioso da ricordare è la presenza a Formia di Massimo Di Giorgio, a cui nel 1974 era appartenuto il record con m. 2,06, il quale visto che Luca si trovava in difficoltà gli ha prestato i suoi chiodi da gara.

Ritornato a Udine il nostro atleta continua a divertirsi, salta ancora 2,05 e 2,06, lancia il disco a m. 33 ed il peso a m. 11,80 dimostrando così notevoli progressi anche di forza e dà una mano alla propria società Nuova Atletica dal Friuli a passare il turno delle qualificazioni per le finali di società ed in questa occasione salta in lungo m. 5,62.

Partecipa quindi il 7 giugno alle Gimnasiadi di Torino rittoccando il proprio limite a m. 2,11 e classificandosi al 2. posto dietro al cinese Zu, un anno più vecchio, che salterà poi a Mexico m. 2,25.

Il 15 giugno a Firenze si laurea campione italiano con la misura di m. 2,07 e a Montecatini il 6 luglio porta il record italiano a m. 2,13 vincendo così anche il criterium nazionale giovanile riservato agli allievi.

E' stato convocato nella Nazionale Under 18 a Brescia il 26-27 luglio dove ha saltato m. 2,06 nell'incontro tra Italia-Spagna-Germania Occi., quindi di nuovo in nazionale per l'incontro a Katowice in Polonia per Italia-Polonia-Cecoslovacchia dove ha saltato il 10 agosto m. 2,11.



Luca Toso (il terzo in piedi da sinistra) tra i suoi compagni di club

La nostra bibliografia

La suddivisione per facilitarne la chiave di lettura, verrà effettuata raggruppando il materiale secondo i diversi specifici argomenti. Oltre a presentare ed ordinare l'ampia gamma degli argomenti dibattuti, sarà data la possibilità ai lettori di avere a disposizione una guida bibliografica per eventuali richieste di materiale. Ricordiamo che i numeri arretrati (il cui prezzo è stato fissato nel doppio dell'attuale prezzo di copertina) ancora disponibili sono dal n. 12 in poi esclusi il 13 e 15. Chi fosse interessato ad uno o più articoli arretrati, potrà richiederne le fotocopie al prezzo di L. 500 a pagina (spese di spedizione incluse). Ricordiamo che accanto al titolo e all'autore di ciascun articolo sono stati indicati e il numero della nostra rivista su cui è apparso l'articolo e la lunghezza in pagine del medesimo. Le richieste potranno essere effettuate direttamente a Giorgio D'Annisi - v. T. Vecellio 3 - Udine - c/c n. 24/2648

Articoli apparsi sulla nostra rivista con argomento il settore: Condizionamento e preparazione fisica generale.

- 1) Allenamento sportivo - di Dietrich Harre - n.1, febbraio '73 - pagg. 3 (parte prima)
- 2) Allenamento sportivo - di Dietrich Harre - n. 2, aprile '73 - pagg. 3 (parte seconda)
- 3) Allenamento sportivo - di Dietrich Harre - n. 3, giugno '73 - pagg. 3 (parte terza)
- 4) Sullo sviluppo della forza - di J. Dobrowski - n. 6, aprile '74 - pagg. 2
- 5) Conformo in modo adeguato la tua giornata - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 9, ottobre '74 - pagg. 3
- 6) Il carico - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 10, dicembre '74 - pagg. 4
- 7) Esperienze di periodizzazione nell'anno olimpico - di Arnd Küger - n. 10, dicembre '74 - pagg. 4
- 8) L'aumento della forza con l'allenamento statico e dinamico - di J. Waertenweiler/J. Brunner/A. Wattstein - n. 11, febbraio '75 - pagg. 2
- 9) Carico-recupero - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 11, febbraio '75 - pagg. 3
- 10) Differenziazioni morfologiche e funzionali tra maschio e femmina - di Schualinsky - n. 11, febbraio '75 - pagg. 3
- 11) La forza - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 12, aprile '75 - pagg. 4
- 12) Dieci test per la valutazione fisica dei giovani - di T.u.P.d.K. - n. 12, aprile '75 - pagg. 5
- 13) I test per la forza - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 13, giugno '75 - pagg. 3
- 14) I giovani e il sollevamento pesi - n. 14, agosto '75 - pagg. 3
- 15) I giovanissimi e il problema della forza - di V. Kalam - n. 14, agosto '75, pagg. 2
- 16) Meno forza ma più velocità - di Lorenzo Gremigni - n. 14, agosto '75 - pagg. 2
- 17) Un metodo per lo sviluppo della forza esplosiva - di I. Dobrowskij/E. Golowin - n. 15, ottobre '75 - pagg. 2
- 18) Il controllo autonomo degli atleti - di D. Arosjev - n. 15, ottobre '75 - pagg. 3
- 19) La velocità - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 15, ottobre '75 - pagg. 3
- 20) Esperienze livornesi del microciclo - di Lorenzo Gremigni - n. 15, ottobre '75 - pagg. 2
- 21) La resistenza - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 16, dicembre '75 - pagg. 3
- 22) Forza muscolare e processo di sviluppo delle funzioni del movimento - di W.W. Kusnezow - n. 16, dicembre '75 - pagg. 2 (parte prima)
- 23) Forza muscolare e processo di sviluppo delle funzioni del movimento - W.W. Kusnezow - n. 17, febbraio '76 - pagg. 2 (parte seconda)
- 24) Sulla struttura del periodo di gara - di W.K. Kalinin/N.N. Osolin - n. 17, febbraio '76 - pagg. 3
- 25) Forza muscolare e processo di sviluppo delle funzioni del movimento - di W.W. Kusnezow - n. 18, aprile '76 - pagg. 2 (parte terza)

- 26) La scioltezza articolare - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 18, aprile '76 - pagg. 3
- 27) La scelta del ragazzo sportivamente dotato - di V. Alabin/G. Nischt/W. Jefimow - n. 19/20 giugno/agosto '76 - pagg. 2
- 28) Il principio biomeccanico della forza iniziale nell'allenamento per la forza esplosiva - di Wolfram Schröder - n. 19/20, giugno/agosto '76 - pagg. 3
- 29) Studi concernenti alcune linee caratteristiche dello sviluppo della resistenza nell'età scolare - di Hermann Köhler - n. 19/20, giugno/agosto '76 - pagg. 3 (parte prima)
- 30) La destrezza - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 19/20, giugno/agosto '76 - pagg. 2
- 31) Studi concernenti alcune linee caratteristiche dello sviluppo della resistenza nell'età scolare - di Hermann Köhler - n. 21 ottobre '76 - pagg. 3 (parte seconda)
- 32) La questione della periodizzazione in età giovanile - di D.L.d.L. - n. 22, dicembre '76 - pagg. 2
- 33) Il tendine d'achille nella pratica sportiva - di Cristina Cassone - n. 22, dicembre '76 - pagg. 3 (parte prima)
- 34) Organizzazione metodico-strutturale dell'allenamento per alte prestazioni - di Peter Tschien - n. 22, dicembre '76 - pagg. 3 (parte prima)
- 35) Bozza di programma per l'attività dei giovani che si avvicinano all'atletica leggera - di Lorenzo Gremigni - n. 23, febbraio '77 - pagg. 3
- 36) Il tendine d'achille nella pratica sportiva - di Cristina Cassone - n. 23, febbraio '77 - pagg. 5 (parte seconda)
- 37) Organizzazione metodico-strutturale dell'allenamento per le alte prestazioni - di Peter Tschien - n. 23, febbraio '77 - pagg. 2 (parte seconda)
- 38) Soccorsi d'urgenza in caso di incidente nella pratica sportiva - di André Mottion - n. 23, febbraio '77 - pagg. 3 (parte prima)
- 39) Valutazione del livello motorio di ragazzi dai 5 agli 11 anni - di René Jam - n. 23, febbraio '77 - pagg. 2 (parte prima)
- 40) Il tendine d'achille nella pratica sportiva - di Cristina Cassone - n. 24, aprile '77 - pagg. 4 (parte terza)
- 41) Su alcuni aspetti della medicina sportiva preventiva di Francesco Mariotto - n. 24, aprile '77 - pagg. 3 (parte prima)
- 42) Soccorsi d'urgenza in caso di incidente nella pratica sportiva - di André Mottion - n. 24, aprile '77 - pagg. 3 (parte seconda)
- 43) Valutazione del livello motorio di ragazzi dai 5 agli 11 anni - di René Jam - n. 24, aprile '77 - pagg. 2 (parte seconda)
- 44) Il tendine d'achille nella pratica sportiva - di Cristina Cassone - n. 25, giugno '77 - pagg. 2 (parte quarta)
- 45) Influenza del lavoro di resistenza aerobica sui parametri della capacità fisica di prestazione in scolarità della 4° - 5° classe - di Ulrich Pahlke/Hans Peters - n. 25, giugno '77 - pagg. 2
- 46) Fondamenti anatomico-fisiologici della contrazione muscolare - di S.Z.f.S. - n. 25 giugno '77 - pagg. 3
- 47) Su alcuni aspetti della medicina sportiva preventiva - di Francesco Mariotto - n. 25, giugno '77 - pagg. 2 (parte seconda)
- 48) Soccorsi d'urgenza in caso di incidente nella pratica sportiva - di André Mottion - pagg. 6 (parte terza)
- 49) Corse lunghe per lo sviluppo della resistenza durante la lezione di educazione fisica - di S.I. Kusnezova/V.A.Mjakisev - n. 25, giugno '77 - pagg. 2
- 50) Il computer: un'esigenza dell'allenatore - di Gideon Ariel - n. 26, agosto '77 - pagg. 4
- 51) Soccorsi d'urgenza in caso di incidente nella pratica sportiva - di André Mottion - n. 26, agosto '77 - pagg. 5 (parte quarta)
- 52) L'uso dei bioritmi nell'allenamento - di R. Hochreiter - n. 26, agosto '77 - pagg. 4
- 53) Effetti degli stimoli elettrici sulla muscolatura scheletrica - di Carmelo Bosco - n. 27, ottobre '77 - pagg. 2 (parte prima)
- 54) L'educazione respiratoria - di Francesco Mariotto - n. 27, ottobre '77 - pagg. 3 (parte prima)
- 55) Soccorsi d'urgenza in caso di incidente nella pratica sportiva - di André Mottion - n. 27, ottobre '77 - pagg. 2 (parte quinta)
- 56) Effetti degli stimoli elettrici sulla muscolatura scheletrica - di Carmelo Bosco - n. 28, dicembre '77 - pagg. 3 (parte seconda)
- 57) L'educazione respiratoria - di Francesco Mariotto - n. 28, dicembre '77 - pagg. 3 (parte seconda)
- 58) Risentimento osteo-articolare e mio-tendineo a livello dell'articolazione del gomito osservato durante la pratica sportiva - di E. Pécout - n. 28, dicembre '77 - pagg. 5
- 59) Dinamica dello sviluppo fisico e sportivo della prestazione nell'età giovanile - di H. Gärtner/W. Crasselt - n. 29, febbraio '78 - pagg. 3 (parte prima)
- 60) Forza e tecnica - di A. Komarova - n. 29, febbraio '78 - pagg. 3
- 61) L'alimentazione dello sportivo - di Josef Nöcker - n. 29, febbraio '78 - pagg. 6
- 62) Dinamica dello sviluppo fisico e sportivo della prestazione nell'età giovanile - di H. Gärtner/W. Crasselt - n. 30, aprile '78 - pagg. 3 (parte seconda)
- 63) Fondamenti scientifici per il perfezionamento dell'educazione fisica dello scolaro - di A.G. Chripkova - n. 31/32, agosto/giugno '78 - pagg. 5
- 64) L'effetto di differenti regimi di lavoro muscolare con carichi equivalenti - di B. A. Pletev - n. 31/32, giugno/agosto '78 - pagg. 3
- 65) L'allenamento atletico - di Pierre Trouillon - n.31/32, giugno/agosto '78 - pagg. 4 (parte prima)
- 66) L'allenamento atletico - di Pierre Trouillon - n. 33, ottobre '78 - pagg. 3 (parte seconda)

- 67) Allenamento e rigenerazione nello sport d'alte prestazioni - di Josef Keul - n. 34, dicembre '78 - pagg. 7
- 68) Forza Muscolare e processi di sviluppo delle funzioni del movimento - di W.W. Kusnezow - n. 25, febbraio '79 - pagg. 6 (parte quarta)
- 69) Tecnica del sollevamento pesi - da "Der Leichtathlet" - n. 35, febbraio '79 - pagg. 6
- 70) Bioritmi e loro influenza sulla prestazione - di Karl-Heinz Steinmetz - n. 35, febbraio '79 - pagg. 3 (parte prima)
- 71) La prestazione in scolarità che praticano differenti attività extrascolastiche - di I. Heinicke - n. 36, aprile '79 - pagg. 2
- 72) Prestazione e sviluppo biologico nei fanciulli - di I. Gutberlett - n. 36, aprile '79 - pagg. 3
- 73) Muscolazione generale - di Michel Chabrier - n. 36, aprile '79 - pagg. 4
- 74) Bioritmi e loro influenza sulla prestazione - di Karl Heinz Stenmetz - n. 36, aprile '79 - pagg. 4 (parte seconda)
- 75) Modificazioni strutturali col lavoro prolungato - di Hans Howald - n. 37/38, giugno/agosto '79 - pagg. 4
- 76) Test per la ricerca del talento - di Jess Jarver - n. 37/38, giugno/agosto '79 - pagg. 3
- 77) Tecnica di Vasily Alexeev - di A.N. Vorobyev - n. 37/38, giugno/agosto '79 - pagg. 2
- 78) Comparazione isometrica elettrica - di L. M. Raitsin - n. 37/38, giugno/agosto '79 - pagg. 3
- 79) L'adattamento dell'organismo dei giovani - di H. Labitzke/M. Vogt - n. 36/38, giugno/agosto '79 - pagg. 3
- 80) Biomeccanica nello sport - di James G. Hay - n. 39, ottobre '79 - pagg. 5 (parte prima)
- 81) Giovani atleti e la forza - di Hans Peter Löffler - n. 39, ottobre '79 - pagg. 4
- 82) Bilancieri - di Rolf Feser - n. 39, ottobre '79 - pagg. 3 (parte prima)
- 83) Bilancieri - di Rolf Feser - n. 40, dicembre '79 - pagg. 4 (parte seconda)
- 84) Biomeccanica nello sport di James G. Hay - n. 40, dicembre '79 - pagg. 4 (parte seconda)
- 85) Allenamento dei giovani lanciatori - di Lenz/M. Losch - n. 40, dicembre '79 - pagg. 4
- 86) Biomeccanica nello sport: il moto dei proiettili - di James G. Hay - n. 41, febbraio '80 (parte terza) pagg. 4
- 87) Evoluzione della capacità sensomotoria - di E. G. Guilmain - n. 41, febbraio '80 - pagg. 4 (parte prima)
- 88) Bilancieri - di Rolf Feser - n. 41, febbraio '80 - pagg. 4 (parte terza)
- 89) Allenamento specifico per la potenza - di Juri Werschoshanski - n. 41, febbraio '80 - pagg. 3

Con argomento il settore salti

- 1) Il peso di un record - di Jach Williams - n. 2
- 2) Verifica della condizione fisica del saltatore in lungo - di Sergio Zanon - n. 4, dicembre '73
- 3) Considerazioni biomeccaniche sulla fase di stacco nel salto in alto - di J. Tihanyi - n. 5, febbraio '74 - pagg. 3
- 4) Il confronto tra Lynn Davies e Maurizio Siega - di Lucio Bloccardi - n. 6, aprile '74 - pagg. 3
- 5) Il confronto tra Nordwig e Barella - di Ugo Cauz - n. 7, giugno '74 - pagg. 3
- 6) Considerazioni statistiche sulla specialità del salto con l'asta nel periodo 1910-

1973 - Ugo Cauz - n. 7, giugno '74 - pagg. 4

- 7) Gli ultimi appoggi nel salto in alto - di Klement Kerschebrock - n. 8, agosto '74 - pagg. 2
- 8) Analisi biomeccanica del salto in lungo - di Ken Weinbel - dal "Track and Field Quarterly review" - n. 9, ottobre '74 - pagg. 4
- 9) Il confronto tra Meyfarth e Pettoello - di Sergio Zanon - n. 9, ottobre '74 - pagg. 3
- 10) Analisi comparata del salto triplo ai XIX e XX Giochi Olimpici - di Vitold Kreer - n. 10, dicembre '74 - pagg. 4
- 11) Il salto con l'asta nella Germania Federale - di Heinz Vogel - n. 10, dicembre '74 - pagg. 3
- 12) L'importanza del movimento di oscillazione allo stacco - di Yuri Verhoshansky - n. 10, dicembre '74 - pagg. 3
- 13) Analisi cinematica e temporale della fase di stacco nel salto in lungo - di Jams E. Flynn - n. 11, febbraio '65 - pagg. 4
- 14) Lo stacco nel salto in lungo - di Jess Jarver - n. 12, aprile '75 - pagg. 2
- 15) Rincorsa curvilinea nello straddle - di Siegfried Heinz - n. 12, aprile '75 - pagg. 2
- 16) Analisi del record del mondo di Victor Saneyev - di Vitold Kreer - n. 14, agosto '75 - pagg. 2
- 17) Problemi sullo sviluppo della potenza nei saltatori in lungo di livello - di Vladimir Popov - n. 15, ottobre '75 - pagg. 3
- 18) Biomeccanica del salto in lungo - di Frank W. Dick - n. 18, aprile '76 - pagg. 3
- 19) Criteri d'iniziazione al salto con l'asta - di Alfred Sgonina - n. 19/20, giugno/agosto '76 - pagg. 2 (parte prima)
- 20) Il metodo di insegnamento del salto triplo - di Bernard Trabert - n. 21, ottobre '76 - pagg. 2
- 21) Conversazione con Regis Prost allenatore della nazionale francese di lungo e triplo - di Luc Balbont - n. 21, ottobre '76 - pagg. 3
- 22) Criteri d'iniziazione al salto con l'asta - di Alfred Sgonina - n. 21, ottobre '76 - pagg. 2 (parte seconda)
- 23) Su un modello dinamico dello stacco nel salto in lungo - di Nereo Benussi - n. 23, febbraio '77 - pagg. 2
- 24) Prima analisi del corso di cernita nelle discipline di salto - di Günter Schmidt - n. 23, febbraio '77 - pagg. 2
- 25) Dwight Stones live - pagg. 2 - n. 25, giugno '77
- 26) I principi per l'allenamento di base dei giovani saltatori di alto - di W. A. Lonskij/K. J. Gomberaase - n. 26, agosto '77 - pagg. 2
- 27) L'insegnamento dei fondamenti del salto in lungo con scolarità di 11-12 anni - di Jurij Andrejow - n. 28, dicembre '77 - pagg. 3
- 28) Misurazioni nel salto in lungo - di B. Nigg /P. Neykonn/J. Waser - n. 29, febbraio '78 - pagg. 2
- 29) Allenamento con variazioni di velocità per i saltatori in lungo - di N. Smirnov - n. 30, aprile '78 - pagg. 2
- 30) Un po' di salto in alto con Rodolfo Bergamo - di Erardo Costa - n. 33, ottobre '78 - pagg. 2
- 31) Allenamento di corsa con l'asta per gli astisti - di V. Jagodin/A. Malijutin - n. 35, febbraio '79 - pagg. 2
- 32) Lunghezza della rincorsa nel salto in lungo - di J. Vacula - n. 37/38, giugno - agosto '79 - pagg. 1
- 33) Il salto in lungo per i principianti - di Wolfgang Lohmann - n. 41, febbraio '80 - pagg. 3

per il settore velocità.

- 1) La partenza in piedi - di D. Ionov/G. Cernjaev - n. 4, dicembre '73 - pagg. 2
- 2) Allenamento di forza dello sprinter - di Manfred Letzelter - n. 6, aprile '74 - pagg. 3 (parte prima)
- 3) Allenamento di forza dello sprinter - di Manfred Letzelter - n. 7, maggio '74 - pagg. 4 (parte seconda)
- 4) Resistenza alla velocità - di Edwin Osolin - n. 14, agosto '75 - pagg. 1
- 5) La velocità - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 15, ottobre '75 - pagg. 3
- 6) Lunghezza e frequenza del passo - di A. Artinug - n. 16, dicembre '75 - pagg. 1
- 7) Metodi di allenamento del velocista - di Lorenzo Gremigni - n. 16, dicembre '75 - pagg. 2
- 8) Relazione tra i diversi parametri della corsa - di M. Kurakin - n. 17, febbraio '76 - pagg. 2
- 9) Considerazioni sulla velocità - di Frank Seignie - n. 1, aprile '76 - pagg. 3
- 10) Endurance per lo sprinter - di Vi Lapin - n. 22, dicembre '76 - pagg. 2
- 11) Valutazione della condizione speciale di preparazione per lo sprint delle ragazze di 12-13 anni - di A. Bogdanow - n. 28, dicembre '77 - pagg. 2
- 12) Rilassamento muscolare dello sprinter - di Jurij Wysotschin - n. 30, aprile '78 - pagg. 2
- 13) La partenza bassa - di N. Sachenko/V. Makhailov - n. 31-32, giugno - agosto '78 - pagg. 3
- 14) Considerazioni sulla meta di costruzione della staffetta - di G. Schröter/W. Vierter - n. 33, ottobre '78 - pagg. 4
- 15) La costruzione della staffetta - di H. Schneider - n. 33, ottobre '78 - pagg. 4
- 16) Correzione degli errori nella staffetta - di H. Schneider - n. 33, ottobre '78 - pagg. 2

Con argomento il settore lanci

- 1) Il confronto: Vecchiato-Bondarciuk - di Ugo Cauz - pagg. 4 - n. 1, febbraio '73
- 2) Il confronto: Casarsa-Kinnunen - di Ugo Cauz e Franco Casarsa - n. 5, febbraio '74 - pagg. 2
- 3) Problemi tecnici e d'allenamento per il getto del peso - di Joachim Spenke - n. 7 - giugno '74 - pagg. 4
- 4) Il giavellotto: analisi biomeccanica al computer - di Gideon Ariel - n. 8, agosto '74 - pagg. 2
- 5) Per un metodo d'analisi della prestazione - di Roland L. Witchey - n. 8, agosto '74 - pagg. 2
- 6) Considerazioni sulla tecnica rotatoria nel getto del peso - di Rolf Geese - n. 8, agosto '74 - pagg. 3
- 7) Indagine sull'allenamento di George Woods - di Fred Wilt - n. 10, dicembre '74 - pagg. 2
- 8) Il confronto: Zecchi-Briesenick - di Franco Casarsa - n. 10, dicembre '74 - pagg. 1
- 9) Il confronto: Simcon-Bruch - di Giorgio Danni - n. 11, febbraio '75 - pagg. 1
- 10) L'allenamento dei giovani lanciatori di giavellotto - di V. Ovcinnik - n. 12, aprile '75 - pagg. 3
- 11) Osservazioni sull'allenamento della forza nel lancio del disco - di Ivanova Buchan-zev - Parschagin - n. 12, aprile '75 - pagg. 2
- 12) I lanciatori sollevano montagne - di Jesse Jarver - n. 13, giugno '75 - pagg. 3
- 13) Lancio del disco: analisi sull'effettività dei differenti metodi di insegnamento -

Centro studi e di documentazione sportiva

Nasce a Udine il Centro Studi e di Documentazione sportiva "Nuova Atletica dal Friuli" che intende ampliare nel senso più ampio le conoscenze nel campo delle attività motorie. Sulla nostra rivista con regolarità pubblicheremo parte della numerosa bibliografia straniera. Questa iniziativa vuole affiancarsi alla già presentata rassegna bibliografica, che già si riferisce a tutti gli articoli da noi tradotti e pubblicati. In questa nuova rubrica saranno inseriti articoli con l'autore, il numero delle pagine e la denominazione della rivista in cui sono apparsi. Chi volesse riceverne le fotocopie è pregato di inviarne richiesta a: Centro Studi e Documentazione sportiva; c/o Ugo

Cauz, via Volturmo, 17 - 33100 Udine.

Nel contempo si fanno a richiesta preventivi per eventuali traduzioni di articoli non apparsi sulla nostra rivista. Scriveteci per saperne di più!

L'invio dell'importo: L. 500 per pagina (spese di spedizione incluse) dovrà essere fatto a mezzo del c.c.p. n. 25/2648 intestato a Giorgio Dannisi, via T. Vecellio, 3 - Udine.

SPORTUNTERRICHT - n. 5/80 (tedesco)

- Valutazione della prestazione nei giochi sportivi - parte seconda di Wulf Saladin - pagg. 8
- Esempi pratici sull'organizzazione dei gruppi di lavoro nella lezione - di Christa Kleindienst - Cachay - pagg. 6
- Lavoro di gruppo nello sport - di Christa Kleindienst - Cachay - pagg. 8
- Valutazione della prestazione nello sport di Wulf Saladin - pagg. 7
- I principi d'una dispensa in educazione fisica sotto forma di tabelle per i medici e gli insegnanti - di Frohwalt Fleiss - pagg. 6 (parte seconda)
- Teoria come fattore determinante nella lezione di educazione fisica - di Horst Pundenz - pagg. 6

SPORTUNTERRICHT - n. 6/80 (tedesco)

- Serie di esercizi per la regolazione delle tecniche dell'atletica leggera - di Arno Zeuner/Peter Hirtz - pagg. 6
- Cartelle di insegnamento nell'atletica leggera - di Reiner Bussk - pagg. 5
- Pianificazione della lezione secondo concetti generali didattici di pianificazione - di W.D. Brettschneider - pagg. 2
- Per lo sviluppo della capacità di azione tattica nella lezione di ed. fisica della scuola secondaria - di Brettschneider - Westphal - pagg. 5
- Introduzione al tema centrale sull'educazione fisica nelle classi 5-10 - di W.D. Brettschneider - pagg. 10
- Prospettive finali per la lezione di educazione fisica nelle classi dalla 5^a - 10^a - di J. Baur/M. Brautigam - pagg. 8
- Annotazioni generali sulla pianificazione delle lezioni nelle classi dalla 5^a alla 10^a - di G. Otto/W. Schulz - pagg. 6
- Attività autonoma nella lezione di educazione fisica: Gisbea - di M. Röher/U. Veltrup - pagg. 9

SPORTWEISSENSCHAFT - n. 1/80 (tedesco)

- Conoscenze teoriche e fondamentali sistematologici della capacità senso-motoria dal punto di vista teorico - di Paul Tholey - pagg. 29
- Che cosa può servire la diagnostica psicologica per la ricerca del talento nello sport? - di Bernd A. Ruoff - pagg. 10
- Attività sportive e rapporti aggressivi - di Verner Schmidt - pagg. 11
- Storia dello sport come storia della struttura - di G. Dohrn - Van Rossum/H.G. Reif - pagg. 17

THEORIE UND PRAXIS DER KÖRPERKULTUR - n. 2/80 (tedesco)

- Trenta anni della legge della gioventù nella R.D.T. - di B. Musiolek - pagg. 7
- Resistenza antifascista degli sportivi operai rivoluzionari a Mecklembourg dal 1933 al 1945 - di W.D. Mattausch - pagg. 3
- A proposito di qualche tendenza dello sviluppo nell'estetica degli sport nei paesi socialisti - di G. Witt - pagg. 4
- Arti e sport nella R.D.T. - di I. Petzold - pagg. 8
- Tendenze dello sviluppo delle prestazioni negli adulti nell'ottenimento dell'insegnamento sportivo nella R.D.T. - di H. Richter - pagg. 3
- Il ruolo del lavoro pratico dell'istruttore per lo sviluppo delle attitudini pedagogiche negli studenti di sport - di M. Vogt - pagg. 5
- Situazione e sviluppo dello sport del tempo libero per gli handicappati fisici del distretto di Cottbus - di Chr. Kündisch - pagg. 4
- Sull'efficacia dell'allenamento ai giochi collettivi (posizione seduta) per gli handicappati - di Wegener/Bonsch/Rublak/Bauer - pagg. 4
- Esperienze nell'utilizzazione dell'allenamento nella terapia dei dolori dorsali - di Brenke/Kresse/Dietrich - pagg. 8
- Mezzi audiovisivi nell'insegnamento dello sport - Problemi di una teoria e di una metodologia della strategia e tattica delle competizioni sportive - di B. Mikuszeit - pagg. 7
- Problemi di una teoria della strategia e tattica delle competizioni sportive - di B. Barth - pagg. 11
- Sul concetto "prestazione sportiva" visto sotto l'aspetto della teoria dell'allenamento - di H.A. Thorhauer - pagg. 6
- Piano sportivo della DTSB nella R.D.T. per il 1980 - pagg. 6

THEORIE UND PRAXIS DER KÖRPERKULTUR - n. 3/80 (tedesco)

- Risultati positivi della IV Conferenza europea dello sport - di G. Oehmigen - pagg. 3
- Rapporto alla IV Conferenza europea dello sport sul tema: Lo sport come mezzo di comprensione - di S.P. Pavloff - pagg. 4
- Sul tema: Lo sport come mezzo di comprensione; contributo alla discussione del 1. tema della Conferenza europea dello sport - di M. Ewald - pagg. 3
- Sul tema "Forme di cooperazione"; contributo alla discussione del 2. tema della Conferenza europea dello sport - di G. Heinze - pagg. 3

- di Kruber - Dick - n. 13, giugno '75 - pagg. 4
- 14) Piano di allenamento per giavellottisti da 68-70 metri - di N. Osolin - D. Markow - n. 14, agosto '75 - pagg. 3
- 15) La tecnica rotatoria nel getto del peso - di Werner Heiger - n. 15, ottobre '75 - pagg. 2
- 16) Alexander Barischnikow - di V. Alexejev - n. 15, ottobre '75 - pagg. 2
- 17) Brian Oldfield - di Brian Oldfield - n. 15, ottobre '75 - pagg. 1
- 18) Tecnica rotatoria nel getto del peso - di Klement Kerssenbrock - n. 16, dicembre '75 - pagg. 2
- 19) Getto del peso femminile - di P. C. Tissot - n. 16, dicembre '75 - pagg. 2
- 20) Confronto fra tecnica rotatoria e tecnica O'Brien - di A.G. Scherer - n. 17, febbraio '75 - pagg. 2 (parte prima)
- 21) Confronto fra tecnica rotatoria e tecnica O'Brien - di H.G. Scherer - n. 18, aprile '76 - pagg. 4 (parte seconda)
- 22) Sul lancio del disco - di Szecsenyi Jozsef - n. 19-20, giugno-agosto '75 - pagg. 4
- 23) Lancio del giavellotto: la ricerca del talento - di Lorenzo Gremigni - n. 19/20, giugno-agosto '76 - pagg. 2
- 24) L'allenamento del giavellottista - n. 19/20, giugno-agosto '76 - pagg. 1
- 25) Sul metodo di insegnamento della tecnica rotatoria - di Rolf Geese - n. 21, ottobre '76 - pagg. 3
- 26) Concetti sul lancio del disco - di John Jesse - n. 27, ottobre '77 - pagg. 2 (parte prima)
- 27) Concetti sul lancio del disco - di John Jesse - n. 28, dicembre '77 - pagg. 5 (parte seconda)
- 28) Esercizi con i pesi per lanciatori - n. 29, febbraio '78 - pagg. 2
- 29) La tecnica di lancio di Uri Sedikh - di Anatoly Bondarchuk - n. 31/32, giugno-agosto '78 - pagg. 4
- 30) Esercizi di condizionamento per i lanciatori - di Gunter Fritzsche - n. 34, dicembre '78 - pagg. 2
- 31) Pedagogia nel getto del peso - di Fleuridas - n. 35, febbraio '79 - pagg. 2
- 32) Pianificazione del carico di allenamento per lanciatori - di A. Tschernjak - R. Tscharyjow - n. 36, aprile '79 - pagg. 3
- 33) Confronto fra tecnica rotatoria e dorsale nel getto del peso - di Loredana Kralj - n. 39, ottobre '79 - pagg. 3 (parte prima)
- 34) Confronto fra tecnica rotatoria e dorsale nel getto del peso - di Loredana Kralj - n. 40, dicembre '79 - pagg. 5 (parte seconda)
- 35) Allenamento dei giovani lanciatori - di Lenz - Losch - n. 40, dicembre '79 - pagg. 4
- 36) Confronto fra tecnica dorsale e rotatoria nel getto del peso - n. 41, febbraio '80 - pagg. 5 (parte terza)

IL GOMITOLO

Via Patrioti 4 - COLUGNA

LANE E FILI
ARTIGINATO CARNICO
BIANCHERIA INTIMA
ACCESSORI ABBIGLIAMENTO

- Sul tema: "Sviluppo dei contatti sportivi"; contributo alla discussione del 3. tema della Conferenza europea dello sport - di G. Erbach - pagg. 2
- Seminario internazionale sul tema: "La storia delle scienze sportive" - di R. Baumann/K. Liebold - pagg. 5
- Sul ruolo e la funzione delle scienze sportive - di E. Buggel - pagg. 6
- La preparazione dell'insegnante nell'attività fisica scolastica e per l'educazione fisica degli alunni - di A. Schulze - pagg. 8
- Abitudini d'allenamento e motivazioni dei mezzofondisti durante un lungo periodo d'allenamento pluriennale - di W. Ehrler - pagg. 8
- Contenuto e delimitazione del fatto della prestazione "strategia e tattica" e problemi della sua osservazione - di B. Barth - pagg. 9
- Alcune riflessioni concernenti lo sviluppo della teoria generale dell'allenamento nelle università ed istituti pedagogici della R.D.T. - di Köhler/Thiess - pagg. 8
- Come dedurre e definire gli scopi e gli obiettivi della lezione di sport con gli studenti - di G. Rohlitz - pagg. 8

THEORIE UND PRAXIS DER KÖRPERKULTUR - n. 1/79 (tedesco)

- Riflessioni sul lavoro creativo e scientifico del professore di educazione fisica - di M. Reichenbach - pagg. 5
- Esempi della lotta di resistenza di atleti operai rossi nel campo di concentramento di Sachsenhausen - di F. Luschas - pagg. 4
- L'influenza di qualche fattore sociale sul perfezionamento coordinativo-motorio - di I. Wellnitz - pagg. 4
- Capacità di coordinazione nei giochi sportivi - di K. Zimmermann - pagg. 3
- Influenza della costituzione fisica sullo svolgimento ottimale dei movimenti nella corsa ad ostacoli di giovani atleti, considerando le relazioni: lunghezza delle gambe-falcate - di K.P. Ierm/S. Geroldt - pagg. 7
- Composizione degli esercizi imposti per la 1^a categoria dei giovani e delle giovani e la categoria dei campioni del 6. programma di classificazione e di competizione di ginnastica della Federazione della R.D.T. con un'analisi dei programmi precedenti - di St. Hammer - pagg. 8
- La correzione dell'errore tipico: "Marcata flessione del braccio di lancio di un attrezzo": nei lanci atletici - di St. Finsterbusch - pagg. 5
- Ricerche sull'intensità efficace degli sforzi nello sviluppo della resistenza di base in fanciulli della 6^a - 7^a classe - di Th. Poller - pagg. 4
- Impiego e significato dei testi psicofisiologici al livello di licenza liceale - di Badtke/Dannehl/Lange - pagg. 5
- Lo sviluppo continuo dell'educazione fisica della scuola preparatoria alle classi elementari - di B. Schulz - pagg. 8
- Materiale d'informazione per gli studenti debuttanti - di Procksch/Stephan - pagg. 2
- Basi giuridiche del lavoro nello sport scolastico-materiale con documenti ed indice per l'insegnamento, lo studio e l'uso pratico - di Melchert/Moritz/Möckel - pagg. 3
- La preparazione di illustrazioni del libro "L'allenamento dalla A alla Z" sulla base della speciale letteratura pubblicata - di I. Kobernik - pagg. 4
- Lavoro terminologico per la pratica dell'allenamento e lo sviluppo delle scienze - di G. Schnabel/G. Thiess - pagg. 3

MEDIZIN UND SPORT - n. 10/79 (tedesco)

- I cambiamenti nel letto microvascolare prodotto da una distensione normale - di F.L. Dolenko - pagg. 4

- Studi sulla resistenza del tessuto connettivo, includendo il massaggio terapeutico nelle sue lesioni ed infortuni - di D. Jungmichel - pagg. 4
- Il regolare check-up delle lesioni traumatiche e degenerative del ginocchio - di B. Paul - pagg. 3
- Capacità sportiva dopo operazioni alla spina dorsale - di H. Hohnsdorf - pagg. 4
- Distorsioni del polso presso i sollevatori di pesi - di J. Apel/H. Lathan - pagg. 3

MEDIZIN UND SPORT - n. 12/79 (tedesco)

- Endurance e parametri di capacità fisica nell'età scolare - di U. Pahlke/H. Peters - pagg. 8
- Polimiografia - un metodo per lo studio dello stato funzionale del sistema neuromuscolare negli atleti - di J. Wyssotschin - pagg. 4
- L'applicabilità dell'elettromiografia nell'assessamento del livello di sviluppo dei fattori del SNC con l'influenza dell'effettività dei movimenti richiedenti velocità e forza - di N.A. Massalgin/I.W. Uschakov - pagg. 3
- Gli effetti dei contraccettivi sulla concentrazione del non congiunto 11 - idrocorticosteroidi nel plasma - di G. Nuemann/B. Salomon - pagg. 4
- Gli effetti del ciclo mestruale e dei vari ormoni contraccettivi sui parametri del metabolismo di carboidrati presso un carico di resistenza - di Schwanitz/Goretzlehner/Hamann - pagg. 5
- Effetti di un'estrema corsa di resistenza sui livelli di estradiolo, di testosterone e cortisone nel sangue di ragazze - di Keil/Scheibe/Börner - pagg. 3
- Le malattie dei denti e dei supporti dentari dal punto di vista medico sportivo - di H. Apt - pagg. 4
- Aspetti traumatologici della regione maxillo-facciale - di Bocher/Langanke - pagg. 4

DIE LEHRE DER LEICHTATHLETIK (tedesco)

- n.13 Un individuale metodo di esercitazione e di allenamento della tecnica di cambio della staffetta - di E. Dostal - pagg. 3
- Principi della costruzione dell'allenamento nelle discipline di forza veloce in atletica - di J. Werchoschanskij - pagg. 1 (parte seconda)
- Sequenze salto in alto: André Schneider (flop) - pagg. 2
- n.18 Sul detto: allenamento per i giovani - di E. Hahn - pagg. 2 (parte seconda)
- Sequenze salto in lungo: Ronald Desruelles - pagg. 2
- n.20-
- 21 Indici tecnici e di resistenza, come grado di valutazione diagnostico dello stato della prestazione - di H. Letzelter - pagg. 6
- Sequenze di salto in alto: Adriano Protesa - pagg. 2
- Sequenze velocità: Allan Wells - pagg. 2
- n.22 Come mantenere la forma sportiva? - di A. Bondarschuk - pagg. 2
- Schema organizzativo della DLV - pag. 1
- Fotogrammi salto in alto: Gerd Nagel (flop) - pagg. 2
- n.23 Sulla tecnica del getto del peso - di O. Grigalka - pagg. 4 (parte prima)
- Fotogrammi ostacoli: Zofia Bielczyk - pagg. 2
- n.24 Sulla tecnica del getto del peso - di O. Grigalka - pagg. 3 (parte seconda)
- n.25 Uso dei mezzi audiovisivi nel processo di allenamento - di H. Hommel - pagg. 2
- Importanza dell'assistenza medico sportiva - di J. Keul - pagg. 1 (parte prima)
- Fotogrammi salto triplo: Jaak Uudmae - pagg. 2

- n.26 La preparazione di corsa dei decatleti - di D. Scropjogin - pagg. 2
- Importanza dell'assistenza medico sportiva - di J. Keul - pagg. 1 (parte seconda)
- Fotogrammi salto in alto: Ursula Kielan (flop) - pagg. 2
- n.27 La periodizzazione del pluriennale allenamento dei triplisti - di V. Krejer - pagg. 2 (parte prima)
- Fotogrammi salto triplo: Klaus Kubler (pagg. 2)
- n.28 La periodizzazione del pluriennale allenamento dei triplisti - di V. Krejer - pagg. 2 (parte seconda)
- Fotogrammi salto triplo: Gennadi Kowtunow (pagg. 2)
- n.29 La periodizzazione del pluriennale allenamento dei triplisti - di V. Krejer - pagg. 2 (parte terza)
- Fotogrammi salto in alto: Ruud Wielart (flop) - pagg. 2

SPORTPRAXIS IN SCHULE UND VEREIN - n. 3/80 (tedesco)

- Esercizi particolari con il telone - di H. Pfeiffer/K. Mertens - pagg. 2
- Possibilità e limiti dell'hockey su ghiaccio nella scuola - di P. Hofner - pagg. 2
- Serie di insegnamento della ginnastica per le scolaresche della scuola superiore - parte terza - di U. Sohlenkamp - pagg. 2
- Forme di intervento nello sci - di R. Hildebrandt - pagg. 2
- Giochi per fanciulli - di B. Vitt/A. Marona - pag. 1
- Introduzione al basket - parte terza - di G. Litudis - pag. 1
- Pattinaggio su ghiaccio - di H. Pudenz - pag. 1
- Forme di gioco nel ping-pong - parte seconda - di P. Klingen - pag. 1
- Abilità di base nella ginnastica: capriola dietro - di G. Nolte - pagg. 2 - parte seconda
- Formazione del movimento con la funicella - di W. Meusel - pagg. 2
- Lo sport negli anziani - di K.H. Simdey/R.J. Schephard - pag. 1
- Attacco contro difesa a zona nel basket - di K. Krappel - pagg. 3

SPORTPRAXIS IN SCHULE UND VEREIN - n. 5/80 (tedesco)

- Effetto di differenti frequenze di allenamento sul miglioramento della resistenza motoria nella lezione - di W. Steinmann - pagg. 2 (parte prima)
- Abilità di base nella ginnastica a corpo libero: ricerca della verticale - di G. Nolte - pagg. 2 (parte quarta)
- Errori tecnici e loro correzione nel tennis - di N. Fischer - pagg. 2
- Conformazione del movimento con il cerchio alla musica Foxtrott - di W. Meusel - pag. 1
- Due complesse forme di movimento per l'attacco veloce nel basket - di R. Lange - pagg. 2
- Alimentazione e sport - di H. Mellerowicz - pag. 1
- Sport nella scuola primaria: corsa di resistenza - di I. Voss/U. Johath
- Tchouk-ball - parte seconda - di G. Litudis - pag. 1
- Pattinaggio a rotelle - di H. Pudenz - pag. 1
- Libri di sport scolastici come aiuto dell'insegnamento - di K. Bakster - pagg. 3
- Nuovi giochi - un nuovo gioco di movimento dagli U.S.A. - di P. Kapustin - pagg. 2

SPORTPRAXIS IN SCHULE UND VEREIN - n. 6/80 (tedesco)

- La periodizzazione dell'allenamento del calcio - di R. Klante - pagg. 4

- Tuffi: imparare giocando - di W. Bucher - pagg. 2
- Abilità di base nel corpo libero: capriola avanti da in piedi - di G. Nolte - pagg. 2
- Proposta per l'esame orale nella specialità del nuoto - di N. Urbinsky - pagg. 2
- Sport famigliare nelle vacanze - di F. Kreiss - pagg. 2
- Sport e infarto - di P. Kapustin - pag. 1
- Pattinaggio a rotelle (parte terza) - di H. Pudenz - pag. 1
- Nuovi giochi dagli U.S.A. - di P. Kapustin - pagg. 3 (parte seconda)
- Effetti di differenti frequenze di allenamento sul miglioramento della resistenza motoria nella lezione - parte seconda - di W. Steinmann - pagg. 2

SPORTPRAXIS IN SCHULE UND VEREIN - n. 2/80 (tedesco)

- Abilità di base nel corpo libero - di G. Nolte - pagg. 2 (parte prima)
- Nuovi aspetti per l'attualizzazione del compito di movimento (parte terza) - di R. Laging - pagg. 2
- La rana - di A. Popescu - pagg. 3
- Più o meno sport? - di W. Schweisheimer - pagg. 2
- Pattinaggio su ghiaccio - di H. Pudenz - pag. 1 (parte terza)
- Introduzione al basket - di G. Litudis - Il dribbling - pag. 1
- Forme di gioco nel ping-pong - di P. Klinggen - pag. 1 (parte prima)
- Esami telemetrici della frequenza cardiaca durante una corsa di 400 metri di ragazze di 11 anni - di G. Gaisl - pagg. 2
- Sequenza di insegnamento ginnico per scolare della scuola superiore - di U. Solenkenkamp - pagg. 3 (parte seconda)
- Pallamano in forma di gioco a scuola - di E. Singer - pagg. 3

LEISTUNGSSPORT - n. 2/80 (tedesco)

- L'importanza della ricerca nello sport dei fanciulli - di M. J. Ash - pagg. 10
- Diagnostica della prestazione, psicoregolazione ed allenamento nel tennis - di H. Gabler - pagg. 9
- Tecnica di controllo dell'ansietà negli allenatori - di D. Hackfort - pagg. 7
- La sorveglianza psicologica nello sport d'alte prestazioni: un compito negato? - di E. Hahn - pagg. 7
- L'apprendimento tecnico nei fanciulli da sette ai nove anni e la teoria dello schema - di R. Kerr/B. Booth - pagg. 8
- La biomeccanica dei giochi sportivi - di J.G. Hay - pagg. 8
- Problemi biomeccanici nel getto del peso 0 di W.M. Zaciorsky/J.E. Langa/A.A. Schalmanow - pagg. 11
- Le componenti genetiche del talento sportivo - di G. Gaisl - pagg. 6
- Misurazione della forza di salto - di T. Trousil - pagg. 4

THE PHYSICAL EDUCATOR - Marzo '80 (inglese)

- Gioia di Insegnare - di Clifford Grady Lewis - pagg. 2
- Come fare realmente Ed. Fisica con lo speciale bisogno degli handicappati? - di Richard E. Orr - pagg. 3
- Miglioramento dell'istruzione attraverso la positiva evoluzione della prestazione - di W. Diannehall - pagg. 4
- Servizi interdipartimentali: servizio nello sport e movimento femminile - di E. Keith e Randy Model - pagg. 4

NUOVA ATLETICA

- Un sistema di osservazione per verbale e non verbale comportamento prodotto da educatori fisici e allenatori - di Jerome Quarterman - pagg. 6
- Attenzione all'educazione in gerontologia per gli educatori fisici: un curriculum modello - di Arlene Seguire - pagg. 2

ATHLETIC JOURNAL - Aprile '80 (inglese)

- I cambi nella 4x100 - di Gary Fite - pagg. 4
- Essenziale negli ostacoli (2^a parte) - di Tommi e Lee White - pagg. 3
- Il passo abbassato: una terza alternativa al getto del peso - di Richard Doria - pagg. 2
- Il giavellotto: un particolare avviamento - Martin H. Pushkin - pagg. 3
- Ciò che occorre per vincere - di Jum Peterson (1^a parte) - pagg. 4
- La battuta corretta in zona - di Vince Eldred - pagg. 2

ATHLETIC JOURNAL - Maggio '80 (inglese)

- Sviluppare di più il doppio nel tennis - di Steve Strome - pagg. 2
- L'insegnamento del tennis a gruppo numerosi - di Vince Eldred - pagg. 4
- Programma di allenamento per il calcio - di Robert S. Russo - pagg. 2
- I 1500 metri - di Fred Wilt - pagg. 2
- Ciò che occorre per vincere (2^a parte) - di Jim Peterson - pagg. 2
- Un modo facile per determinare l'aumento di peso negli atleti - di William Stern - pagg. 2

JOURNAL OF PHYSICAL EDUCATION AND RECREATION - Aprile '80 (inglese)

- Servizi ricreativi per studenti in condizioni handicappate - di John A. Nesbitt Bill C. Snyder e Sharon Van Meter - pagg. 2
- Gli inabili e le opportune attività ricreative sui campi - di Philip Mirell e Par Barrett - pagg. 2
- Sport e ricreazione: una componente del sistema dei campi di gioco nel tempo libero - di George W. Haniford - pagg. 2
- Integrare gli handicappati fisici nell'educazione fisica in classe - di C. Craig Stewart - pag. 1
- Chi è responsabile dell'insegnamento agli studenti? le scuole pubbliche o le Università? - di Leon E. Griffin - pag. 1
- La filosofia dei Giochi Olimpici: cooperazione e competizione - di John Lucas - pagg. 3
- Moderni concetti di Ed. Fisica appropriata - di Harold B. Falls - pagg. 3
- Ed. Fisica per i bambini: associazione nel movimento - di Craig Buschner - pagg. 2
- Emisfero nella ricerca intellettuale: un approfondimento attraverso l'educazione all'aperto - di Frederick A. Staley - pagg. 5
- Movimenti programmati ed educazione estetica - di W.L. Wyckoff - pagg. 3

JOURNAL OF PHYSICAL EDUCATION AND RECREATION - Maggio '80 (inglese)

- La quantità e qualità degli esercizi per lo sviluppo ed il mantenimento appropriato, nella salute degli adulti - a cura del collegio americano di medicina dello sport - pagg. 2
- L'atletica femminile nelle corse di lunga distanza - a cura del collegio americano di medicina dello sport - pagg. 2
- Parità nell'uso delle facilitazioni atletiche - di Elizabeth Vanhorn e Leroy G. Seils - pagg. 2
- Educazione fisica per i piccoli sistemi scolastici - di Gary M. Olson - pagg. 2
- Un sistema per il controllo del comportamento dello studente - di Robert E. Kraft - pagg. 2

- Che cos'è l'educazione fisica? - di Charlotte L. Lambert - pagg. 2
- Dimensione fisiologica dell'educazione fisica: i giovani e lo stress - di Anne Marie Bird, Bernette K. Cripe e Nettie L. Morrison - pagg. 3
- Un modello di adattamento fisico e dinamica della salute - di Bernard Gartin - pagg. 4
- Modificazioni nel gioco della pallavolo - di John D. Chandler - pagg. 2
- Iniziazione della danza moderna - di Catherine O'Brien - pagg. 2
- L'educazione fisica negli Istituti Superiori Sovietici - di Daniel A. Koshliatsky - pagg. 3

JOURNAL OF PHYSICAL EDUCATION AND RECREATION - Giugno '80 (inglese)

- Condizionamento aerobico - di Neil R. Johnson - pagg. 2
- Condizionamento ed esercizi aerobici per anziani - di Joyce Hansen - pagg. 2
- Flessibilità: le maggiori componenti dell'adattamento fisico - di Charles B. Corbin e Larry Noble - pagg. 6
- Facilitazioni nell'educazione fisica per handicappati - di Larry Isaacs e Stephen D. Frederick - pagg. 2
- Preparazione professionale: un esame pratico finale di cinesiologia per gli studenti - di Margaret A. Jones - pag. 1
- Nutrizione, dieta e controllo del peso per gli atleti - di Kathy Heck - pagg. 3
- Insegnare la danza come una prestazione artistica - di Joe Jeff - pagg. 2
- Un programma individualizzato, adatto per studenti della High School - di Spencer Sartorius - pag. 1

MODERN ATHLETE AND COACH - Giugno '80 (inglese)

- Sviluppo nell'allenamento delle lunghe distanze - di Olav Karikoski - pagg. 4
- L'effetto dell'allenamento e della dieta sulla prestazione nella maratona - di Dr. John Sumner - pagg. 3
- Osservazioni sul Fosbury - di Jean Keller - pagg. 3
- Riflessioni sul lancio del giavellotto - di Mart Paama - pagg. 3
- Per la scuola: i giovani atleti hanno problemi - di F. Suslov - pagg. 3
- Una progressione tecnica per il Flop - di Par Reid - pagg. 3
- Condizionamento per il decathlon - di Fred Kudu - pagg. 4
- Intorno al mondo - a cura di Jess Jarver - pagg. 4
- Come si allena David Hoyle - di Fred Graf - pagg. 3
- Un'analisi dello stacco nel salto con l'asta - di George Moore - pagg. 3
- Un profilo del giavellottista Bob Roggy - di Bill Webb - pagg. 2
- Fisica e biomeccanica nel salto in lungo - di Robert A. Palermo - pagg. 2

TRACK AND FIELD QUARTERLY REVIEW Primavera 1980 (inglese)

- Il giavellotto - di Bill Webb - pagg. 5
- Analisi biomeccanica del lancio del giavellotto - di Gideon B. Ariel - pagg. 9
- Essenziale del lancio del giavellotto: una analisi biomeccanica - di Hansruedi Kunz e David Daufman - pagg. 3
- Rotazione nel lancio del giavellotto - di Kelvin Giles - pag. 1
- Il lancio del giavellotto - di Al Cantello - pag. 1
- Il lancio del martello - di Mice Woicsek - pagg. 4
- Il lancio del martello - di Irving Black - pagg. 2

- Note sulla tecnica del lancio del martello - di Gabor Simonvi - pagg. 2
- Tecnica del lancio del martello - di Tom Pagani - pag. 1
- Il lancio del martello - di A.H. Payne - pagg. 3
- Orientamenti moderni nella tecnica del martello - di A.P. Bondarchuk - pagg. 2
- Analisi biomeccanica del lancio del martello - di Gideon Ariel - pagg. 11
- Esercizi per lanciatori di martello - di Mark Erickson - pag. 1
- Posizione angolare del martello - di Rich Perkins - pagg. 5
- Lancio del martello - Soluzioni da ricordare - di Edward A. Burke - pag. 1
- L'evoluzione moderna nella tecnica del lancio del martello - di Robert P. Narcissian - pagg. 2

TRACK AND FIELD QUARTERLY REVIEW Estate 1980 (inglese)

- Un'analisi di qualche fattore emozionale nella velocità - di A. J. Gibson - pagg. 3
- Fisiologia e biomeccanica della velocità - di Sarbjit Neel - pagg. 5
- Sviluppo dei velocisti. Un modello concettualizzato - di Terry Long - pagg. 4
- Velocità - di Leroy T. Walker - pag. 1
- Velocità - di Willie L. Williams - pagg. 4
- La partenza del velocista - di Neil E. Moore - pagg. 2
- Sulle questioni della velocità: miglioramento attraverso l'inclinazione del corpo nella partenza della velocità e prima fase dell'accelerazione - di Andrew Meinnis - pagg. 7
- L'ottimale posizione di partenza nella velocità di Valery Borzov - pag. 1
- Submassimale resistenza alla velocità negli atleti di livello mondiale sui 200 metri - di Hans Josef Gros - pagg. 3
- Filosofia del quarto di miglio - di Douglas Terry - pag. 1
- Analisi dei 200 metri a tempi intermedi per i 400 m. di alto livello - di H. Van Coppenolle - pagg. 3
- La staffetta - di Leroy T. Walker - pag. 1
- Staffetta veloce - di Willie L. Williams - pagg. 2
- Filosofia della staffetta veloce - di Sam Bella - pag. 1
- Staffetta veloce - di Mel Rosen - pag. 1
- Allenamento con traino - di John Tansley - pagg. 2
- Elasticità dei quadricipiti: un aiuto per migliorare la velocità - di Brant L. Tolman - pagg. 3
- Allenamento con i pesi per velocisti - di Paul Ward - pagg. 2
- Allenare gli ostacoli alti - di Frank Costello - pag. 1
- Diagnosi degli ostacoli - di Brent McFarlane - pagg. 2
- Conoscenza dei 400 m. ed ostacoli - di Brent McFarlane - pagg. 3
- Forza specifica per velocisti ed ostacolisti - di Brent McFarlane - pagg. 3

TRACK AND FIELD NEWS - Marzo '80 (inglese)

- L'incomparabile Edwin Moses - di Jon Hendershott - pagg. 6
- Steve Scott guarda al futuro - di David Gleason - pag. 1
- Liste Usa indoor 1980 - pagg. 2
- Intorno al mondo - di Jack Welch - pagg. 2
- Scenario Usa - pagg. 2
- Status Quo - pag. 1
- Scenario mondiale - pag. 1

TRACK AND FIELD NEWS - Aprile '80 (inglese)

- Liste mondiale indoor 1980 - pagg. 2
- Intorno al mondo - di Jack Welch - pag. 1
- Scenario Usa - pagg. 3

- Status Quo - pag. 1
- Le vie d'Europa - di R.L. Quercetani - pag. 1
- Le liste della High School - pagg. 2
- Mary Decker - di Jon Hendershott - pagg. 4

TRACK AND FIELD NEWS - Giugno '80 (inglese)

- Intervista con Billy Mullins - di Jon Hendershott - pagg. 2
- Campionati nazionali - pag. 1
- Liste Usa 1980 - di Dave Johnson - pagg. 3
- Scenario Usa - pagg. 2
- Uno sguardo sull'Europa - di R.L. Quercetani - pag. 1
- Novità nella High School - pagg. 2
- Su Dietmar Mogenburg - di Michael Gerhardt - pag. 1

AMICALE DES ENTRAINEURS FRANCAIS D'ATHLETISME - n. 67 - 2. Trimestre 1980 (francese)

- I diabetici fanno dello sport. Applicazioni pratiche - di dr. Mondenard - pagg. 4
- A proposito dell'allenamento delle corse di 800 e 1500 metri - di Jean Paul Favier - pagg. 5
- Mie concezioni dell'allenamento - di José Marajo - pagg. 9
- Parliamo di tecnica degli ostacoli - di Noël Leveque - pagg. 3
- Salto con l'asta: sulle difficoltà dell'analisi biomeccanica - di Joris Daniel - pagg. 6
- La marcia: un'attività sana - di J.C. Etienne - pag. 1
- Le prove di marcia e di maratona - di Leonide Markovitch - pagg. 2
- Dopo Dusseldorf: resoconto sullo stage di salto in alto nella Germania Federale - di P. Pelletier e G. Guezille - pagg. 3
- I giovani e la corsa a piedi - di Jean Claude Colle - pagg. 2
- L'atletica nel 1980 - di Pierre Carraz - pagg. 2
- Sport, gioventù e comunicazione - di Francois Artigas - pagg. 4

EDUCATION PHYSIQUE ET SPORT - n. 163 Maggio-Giugno 1980 (francese)

- Pallamano: sport collettivo o sport di combattimento - di J.P. Laplagne - pagg. 6
- L'insegnamento dei tuffi - 1^a parte - di M. Boussard e B. Pierre - pagg. 3
- L'Ed. fisica e sportiva alla scuola di Clos de Bourges - pagg. 5
- Settimana di Ed. fisica e sportiva al Collegio di Montbard (19/29 aprile 1980) - pagg. 2
- La danza vivente - di J. Serry - pagg. 4
- Lo sport femminile e suoi aspetti medici - di Catherine Defoligny - pagg. 4
- Formazione ritmica e musicale in educazione fisica - 1^a parte - di Henri Lamour - pagg. 2
- Educazione psicomotrice ed orientamento nello spazio - 1^a parte - di Jean Van Gioni - pagg. 15
- Il lancio del giavellotto: una pedagogia come obiettivo in una 6^a classe mista - di Gilbert Versepueca - pagg. 4
- Pallavolo: la preparazione dei campionati d'Europa - della Direzione Tecnica Nazionale di pallavolo - pagg. 4
- Ginnastica sportiva: proposta della creazione di un programma - di Calude Margueritat - continua dal n. 162 - pagg. 7

EDUCATION PHYSIQUE ET SPORT - n. 164 Luglio-Agosto 1980 (francese)

- L'evoluzione dell'Ed. fisica - di J. Pinturault - pagg. 5
- Un'animazione sportiva in periodo di vacanze - di D. Loizon, A. Pinault, C. Valley - pagg. 4

- Il frisbee, attività scolare? - di Yves Berazdi - pagg. 4
- Paracadutismo sportivo - di Michel Sechaud - pagg. 3
- Complicanze arteriose, sport di alto livello ed educazione fisica continua - di H. Lenior e C. Sebban - pagg. 2
- L'Ed. Fisica da 8 a 10 anni: giochi collettivi e pre-sportivi - pagg. 4
- Educazione psicomotrice ed orientamento nello spazio - di Jean Vangioni - pagg. 11
- Un tentativo di riabilitazione della tecnica in educazione fisica - di René Garassino - pagg. 5
- L'insegnamento dei tuffi - 2^a parte - di Michel Boussard e Bernard Pierre - pagg. 3
- Alpinismo: l'insegnamento della scalata - di Philippe Fleurance - pagg. 5
- Riflessioni sulla pedagogia del tennis - di J. Brechbuhl - pagg. 4
- Formazione ritmica e musicale in educazione fisica - di H. Lamour - pagg. 3

LEISTUNGSSPORT - n. 1/79 (tedesco)

- L'allenatore di una squadra di giochi sportivi ha bisogno di una analisi obiettiva dell'incontro? - di G. Hagedorn - pagg. 8
- Influenza della forma fisica e della tecnica sulla corsa dei 400 ostacoli maschili e femminili - di H. e M. Letzelter - pagg. 8
- Pallamano a sette - problemi di pianificazione generale e periodica dell'allenamento ai livelli medio ed inferiore - di H. D. Trosse - pagg. 10
- Le facoltà senso motorie e fisiche e la capacità di motricità dei fanciulli - di W.S. Farfel - pagg. 4
- Un modello per determinare i fattori biomeccanici e la loro influenza sulla motricità sportiva e per la stima dell'ampiezza - di R. Ballreich - pagg. 11
- Le variazioni nelle prestazioni degli sciatori di fondo durante la stagione - di Simon/Keul/Dickhuth/Geertler/indermann - pagg. 5
- Modificazioni biomeccaniche e modificazioni della formula ematologica dopo una competizione di 3000 m. di nuoto - di G. Haralambie - pagg. 4
- Ereditarietà nei test sportivi, calcolati dalle prestazioni del T.Y.O.T.P. - di W. Wein - pagg. 4

LEISTUNGSSPORT - n. 2/79 (tedesco)

- Diagnosi psicologica nello sport agonistico - di H. Haase - pagg. 15
- Fattori psicologici degli incidenti e degli infortuni nei giochi sportivi - di S. Baumann - pagg. 10
- Problemi nutrizivi e di peso nei rematori di peso leggero - di Schurch/Laurich - pagg. 5
- L'azione di un preparato multivitaminico elettrolitico su certe variabili biochimiche e sui fattori che influenzano la prestazione nella scherma - di Va Dam/Waterlo - pagg. 6
- Frequenza cardiaca e reazione del lattato negli sciatori di fondo misurati grazie all'ergometria sul nastro trasportatore nel corso dell'allenamento preparatorio delle competizioni - di Simon/Huber/Keul/Dickhuth - pagg. 14
- Giustificazione dell'influenza specifica dei carichi di allenamento sui processi di ripristino - di Wolkow/Lugowzew - pagg. 6
- Esperienze ed aspetti matematici delle ricerche nel futuro dei giochi sportivi - di W.D. Miethling/J. Perl - pagg. 10
- Sul tema del miglioramento dell'allenamento nello sport d'élite - di E. Friedrich/D. Ehrich - pagg. 3

PISTE E PEDANE

a cura di Ennio Valent

FRIULI - VENEZIA GIULIA

RASSEGNA NAZIONALE GIOVANILE DI ATLETICA LEGGERA RISULTATI CONSEGUITI DAI RAPPRESENTANTI DELLA REGIONE FRIULI - VENEZIA GIULIA

RAGAZZE

DISCO		
8"	Natural Tiziana	23,56
14"	De Vito Alessandra	20,44
MT. 300 PIANI		
3"	Taverna Alessandra	43"58
15"	Masserizzi Tiziana	46"76
ALTO		
7"	Pers Alessandra	1,50
11"	Calligaris Roberta	1,45
MT. 80 OSTACOLI		
7"	Casagrande Michela	13"46
	Kaus Tiziana	14"01
MT. 80 PIANI		
13"	Carlovich Elena	11"01
LUNGO		
3"	Dall'Arche Maria Grazia	4,91
19"	Medeot Fabiana	4,26
PALLA		
10"	Antonini Gabriella	34,28
1000 METRI		
14"	Della Rosa Amabile	3'13"39
10"	Bessi Lorenza	3'18"92
4x100 METRI		
12"	Dall'Arche - Casagrande - Taverna - Carlovich	53"90
PESO		
2"	Benedet Sandra	11,20

RAGAZZI

LUNGO		
19.	Simionato Daniele	4,89
	Costalunga Dario	n.c.
300 PIANI		
4.	Di Luca Efrem	39"22
PALLA		
1.	Rieppi Alessandro	61,54
MT. 80 OSTACOLI		
6.	Pontarini Daniele	12"94
14.	Bellotto Fabio	13"73
DISCO		
5.	Brianese Dario	28,14
10.	Zamburini Carlo	25,98
MT. 80 PIANI		
8.	Rossi Ennio	9"03
MT. 2000 PIANI		
15.	Della Mora Davide	6'27"9
27.	Tomasin Denis	6'53"1
ALTO		
1.	Bulfoni Fulvio	1,87
MARCIA 4 KM.		
22.	Padrini Roberto	24'13"9
	Battiston Stefano	squal.
PESO		
14.	Bertoldi Enzo	11,58
23.	Monaco Alberto	10,52
STAFFETTA 4x100		
2 a pari	Di Luca - Costalunga - Rieppi - Rossi	47"20
merito		
ASTA		
3.	Foschiani Luigino	2,70
9.	Scomegna Alessandro	2,50
QUINTUPLO		
14.	Brida Giorgio	13,16
18.	Pecar Vassilli	12,82

ALLIEVE

MT. 200 PIANI		
12.	Padovan Cristina	26"35

PESO		
4"	Vaiani Giuliana	12,11
MT. 400 PIANI		
1"	Pistrino Nevla	55"54
DISCO		
1"	Strizzolo Raffaella	33,70
MT. 100 OSTACOLI		
4"	Furlani Susanna	15"97
MT. 100 PIANI		
8"	Peschier Anna	13"09
ALTO		
2"	Puppo Sonda	1,65
GIAVELLOTTO		
5"	Antici Anna	33,70
MT. 800		
10"	Lena Paola	2'22"98
LUNGO		
5"	Martellosi Maria Grazia	5,33
MT. 1500		
12"	Favot Claudia	5'03"9
4x100		
1 a pari	Peschier - Padovan	48"91
merito	Martellosi - Pistrino	

ALLIEVI

PESO		
11.	Novello Paolo	12,12
MT. 200 PIANI		
12.	Bonessi Gianni	23"78
MT. 400 PIANI		
3.	Milocco Fabio	51"94

MT. 1500		
8.	Oballa Michele	4'13"23
MT. 100		
5.	Medeot Maurizio	11"37
LUNGO		
10.	Sverzut Dario	5,94
110 OSTACOLI		
3.	Candotto Marco	15"74
800		
12.	Tomba Fabio	2'04"19
ALTO		
1.	Toso Luca	2,13
MARCIA 10 KM.		
	Chiarelli Corrado	squal
ASTA		
12.	Comuzzo Alessandro	3,20
TRIPLO		
8.	Tavars Stefano	12,90
400 OSTACOLI		
10.	Strizzolo Graziano	59"59
GIAVELLOTTO		
4.	Mancini Francesco	50,84
MARTELLO		
3.	Canton Roberto	51,18
DISCO		
3.	Boaro Fabrizio	41,52
MT. 3000		
14.	Licata Claudio	9'52"5
4x100		
7.	Candotto - Milocco Bonessi - Medeot	44"81



Candotto della Snia Friuli

(Foto N.A.F.)

XVI TROFEO "G. BRAVIN"
RIUNIONE NAZIONALE PER JUNIORES
ROMA - STADIO DEI MARMI 13 LUGLIO 1980

RISULTATI MASCHILI

METRI 110 HS - I° SERIE

De Carli Angelo	61	C.U.S. Roma	15"0
Venturini Filippo	61	Libertas Nicolini PS	15"7
Norangelo Giuseppe	62	Scotellaro MT	16"2

II° SERIE

Gallina Enzo		Atletica Guidonia	17"3
Sorrentino Sergio	61	FF. GG.	17"5
Del Chiaro Alberto	63	Virtus Lucca	17"7

METRI 200 - I° SERIE

Fallucca Roberto	62	C.U.S. Palermo	21"7
Romoli Paolo	61	Amsicora Cagliari	21"8
Pavoni Francesco	63	G.A. Bassano	21"8

II° SERIE

Poni Giovanni	61	Amsicora Cagliari	22"3
Contento Alfredo	62	U.S.I. Roma	22"5
Dolci Diego	63	A.S. Frascati	22"8

III° SERIE

Langellotti Alberto	61	C.U.S. Roma	22"8
Atzeni Pierpaolo	61	Amsicora Cagliari	22"9
Pancrazi Luciano	62	Avis Macerata	22"9

IV° SERIE

Gaeta Gaetano	62	Fiamma Salerno	22"4
Infusino Ernesto	62	Fiamma Mangiatorella RC	22"0
Galassi Andrea	62	Amsicora Cagliari	23"0

V° SERIE

Consoli Maurizio	61	Avis Macerata	23"4
Mantesanto Marco	62	Atletica Sangiorgese	23"4
Schiripa Ferdinando	63	Fiamma Mangiatorella RC	23"5

VI° SERIE

Ianese Massimiliano		Fiamma Belluno	23"9
Donati Pierluigi	62	A.S. Frascati	24"0
Raponi Claudio	63	Atletica Guidonia	24"1

SALTO IN ALTO

Furlani Marcello	63	A.S. Frascati	2,05
Petroni Luca	62	Virtus Lucca	2,00
Faticenti Carlo	63	FF. GG.	1,95

METRI 400 - I° SERIE

D'Amico Daniele	62	C.U.S. Roma	49"4
Cecchini Stefano	61	C.U.S. Roma	49"6
Cricchi Angelo	61	C.U.S. Roma	49"9

II° SERIE

Mecarelli Armando	63	Bancari Romani	52"2
Raneri Francesco	62	Fiamma Mangiatorella RC	52"4
Marasà Mauro	63	Coeuil Marche	52"7

III° SERIE

Taddeucci Sergio	63	Virtus Lucca	52"9
Bigini Marco	63	Libertas Nicolini PS	53"1
Rapisarda Orazio	62	Sport Club Catania	53"2

IV° SERIE

Grimaldi Paolo	62	Atletica Guidonia	52"6
Mancini Walter	63	Bancari Romani	53"1
Lorenzi Fabio	63	Virtus Lucca	54"2

V° SERIE

D'Angiolini Alberto	62	A.S. Frascati	53"0
Notarantonio Mauro	62	Fiamma Roma	54"4
Di Giorgio Giovanni	61	Fiamma Grumese	54"6

VI° SERIE

Gabola Salvatore	62	Fiamma Salerno	53"0
Ocello Gregorio	63	Fiamma Mangiatorella RC	53"5
Pellecchia Mauro	62	Fiamma Salerno	57"3

METRI 800 - I° SERIE

Materazzi Riccardo		C.U.S. Pavia	1'54"0
Marinelli Daniele	61	Coeuil Marche	1'55"6
Rossi Giuseppe	62	Molise Campobasso	1'56"8

II° SERIE

Marigliani Alessandro		Virtus Lucca	1'55"7
Cacciamani Marco	61	C.U.S. Roma	1'57"0
De Santis Tiziano	61	Libertas Termoli	1'59"4

III° SERIE

Varesi Paolo	63	Libertas Castelli Romani	1'59"0
Verderosa Bruno	62	V.V. UU. Foggia	2'00"5
Verona Rosario	63	Sport Club Catania	2'02"9

SALTO IN LUNGO

Stoppini Marcello	61	FF. GG.	6,92
Mancini Maurizio	62	FF. GG.	6,92
Mastro Vittorio	63	Riccardi Bisceglie	6,60

METRI 1500 - I° SERIE

Gervasoni Domenico	63	Radici Leffe	3'53"3
Prosch Marino	61	Cividin Trieste	3'53"0
Marzetta Ezio	61	Biunense Varese	3'54"3

II° SERIE

Mogetti Natale	63	S.C. Libertas Orvieto	4'04"3
Truda Clemente	61	Fiamma Salerno	4'05"2
Vacca Antonio		V.V. UU. Foggia	4'06"4

III° SERIE

Soldati Roberto		PBM Bovisio Masciago	3'50"5
Tramet Antonio		Libertas Udine	3'52"8
Macchi Antonello		Libertas Torino	3'55"0

METRI 2000 SIEPI (fuori classifica)

Zucchini Daniele		Cassa Risparmio SP	5'54"7
D'Ottavi Emidio		Mezzofondo Club AP	5'58"5
Radice Marino		S. Marco Busto A.	6'01"5

LANCIO DEL MARTELLINO

Zawastski Wladimiro	FF. GG.	57,30
Zanillo Giuliano	Snia Friuli	53,10
Petrille Alfio	Atletica Sangiorgese	51,74

GETTO DEL PESO

Riva Claudio	Snia Milano	15,47
Liso Riccardo	Riccardi Bisceglie	14,68
De Cesari Paolo	Virtus Lucca	13,84

METRI 5000 - I° SERIE

Garau Gavino	61	Carabinieri Bologna	14'46"3
Carenza Ranieri	63	Ginnastica Irvina AV	14'50"7
Carpenito Pietro	63	S. Gerardo AV	14'50"9

II° SERIE

Cuttillo Antonio	63	Fiamma Benevento	15'22"3
Cuzzicrea Antonio	61	Fiamma Avar RC	15'23"0
D'Aloia Antonio	62	Fiamma Benevento	15'23"0

MARCIA Km. 10

Loria Saverio	62	Fiamma Mangiatorella RC	43'58"3
Elia Tommaso	63	Folgore Brindisi	44'22"2
Arena Walter (all.)	64	S.C. Catania	44'31"0

RISULTATI FEMMINILI

CORSA A OSTACOLI METRI 100 - I° SERIE

Pillai Marcella		Esperia Cagliari	15"2
Pizzolotto Ivana	63	C.U.S. Roma	16"5
Bruno Elisabetta	62	Cras Taranto	17"7

II° SERIE

Buffolini Elisabetta		Cividin Trieste	14"9
Farinelli Raffaella	63	Endas Segillo AN	16"2
Olivari Sabrina	62	Lyceum Ostia	16"6

CORSA PIANA METRI 100 - I° SERIE

Rabaioli Roberta		Sniam S. Donato	12"0
Bonan Paola	63	Snia Milano	12"2
Trombin Gisella		C.U.S. Pavia	12"3

II° SERIE

Dimitri Ivana	62	Atletica Palermo	12"6
Patti Margherita	62	Atletica Liceum Ostia	12"9
Pizzichini Silvia		C.U.S. Roma	13"4

III° SERIE

Zanoboni Anna		Fiat Sud Lazio	13"0
Di Iorio Mirella	64	Atletica Lyceum Ostia	13"6
Bassetti Lucilla		Fiamma Salerno	13"8

SALTO IN LUNGO

Manganelli Emanuela	62	C.U.S. Roma	5,64
Pillai Marcella	63	Esperia Cagliari	5,45
Mazzina Laura		Fionda Libertas Aterno	5,44

CORSA PIANA METRI 400 - I° SERIE

Ratti Antonella		C.U.S. Genova	57"2
Perlino Giuseppina	A	Pro Sesto AICS	57"3
Maffetti Ornella	A	Snia Milano	57"3

II° SERIE

Trotta Alessandra	62	Atletica Lyceum Ostia	58"1
Sarcinelli Enrica	62	Atletica Palermo	58"5
Flavio Nadia	63	Atletica Lyceum Ostia	58"6

III° SERIE

Gambelli Leda	62	Endas Sigillo AN	60"2
Averna Roberta	62	Libertas Katana	60"9
Bruno Elisabetta	62	Cras Taranto	61"3

IV° SERIE

Marchetti Daniela	62	Libertas MMT S. Saba	62"1
Inzerio Adelina	62	Atletica Chieti	62"9
Vitale Franca	62	Milise C.B.	63"5

CORSA PIANA METRI 800 (fuori classifica)

Montini Elena		Panzeri Monguzzo	2'12"5
Gazzetta Cristina	64	Fiat Sud Lazio	2'13"0
Vitiello Patrizia	64	C.U.S. Ferrara	2'13"7

CORSA PIANA METRI 1500

Dandolo Nadia		Fiamma Vicenza	4'29"2
Molteni Betty	62	Snia Milano	4'35"6
Carnaghi Laura	63	Atletica Biunense	4'37"7

CORSA OSTACOLI METRI 400 (fuori classifica)

Antonoli Roberta	A	Snia Milano	64"7
Melillo Rosa	62	Elios Triggiano	75"2
Gabola Roberta	63	Fiamma Salerno	69"7

LANCIO DEL DISCO

Baraldi Anna		Assind. Padova	49,30
Prete Mirka		Assind. Padova	47,94
Rognini Lidia		Assind. Padova	43,80

TROFEO CONDITERM JUNIORES E SENIORES

110 OSTACOLI

Floreani Andrea	Libertas Udine	15"0
Bobbo Giuseppe	Libertas Udine	15"6
Lovato Stefano	Assind. Padova	15"9

MT. 400 PIANI

Srebrnic Renato	A.K. Gorica	49"3
Calligaro Luigi	Atletica Go.	49"6
Macuzzi Massimo	Atletica Go.	50"9

MT. 1500 PIANI - I° SERIE

Tavcar Ivan	A.K. Gorica	4'11"1
Usai Tonè	A.K. Gorica	4'12"4
Casarsa Guido	Nuova Atletica dal Friuli	4'16"0

II° SERIE

Tramet G. Antonio	Libertas Udine	3'55"4
Del Gobbo Enzo	Libertas Udine	3'56"5
Longhi Roberto	Coin Mestre	4'04"5

SALTO TRIPLO

Zonta Alberto	Libertas Udine	14,02
Della Mea Roberto	Libertas Udine	13,83
Della Mea Luciano	C.U.S. Trieste	13,36

SALTO IN ALTO

Pittolo Andrea	Nuova Atletica dal Friuli	1,95
Tisma Boris	A.K. Gorica	1,95
Adamc Samo	A.K. Gorica	1,95
MT. 100 PIANI		
Humar Goran	A.K. Gorica	10"9
Buccino Luigi	Nuova Atletica dal Friuli	11"3
Fiorino Ivan	Libertas Udine	11"3
LANCIO DEL DISCO		
Simeon Silvana	Snia Milano	58,16
Mauro Fernando	Libertas Udine	49,98
Baritussio Franco	Tosi Tarvisio	48,98

GETTO DEL PESO

Valic Dusan	A.K. Gorica	12,90
Gazziola Maurizio	Snia Friuli	10,82
Simeoni Andrea	Snia Friuli	10,50
MT. 400 OSTACOLI		
Frisano Ivo	Libertas Udine	53"8
Rueli Franco	Libertas Udine	54"4
Bobbo Giuseppe	Libertas Udine	55"4
MT. 5000 PIANI		
Veronese Mauro	Atletica Murano	15'19"8
Bortolussi Tonino	Nuova Atletica dal Friuli	15'24"1
Segulia Roberto	CSI Cividin Trieste	15'25"3

SALTO CON L'ASTA

Bizjak Miran	Olimpia Lubiana	4,70
Cargnelli Gian Paolo	Libertas Udine	4,60
Dotti Donato	Libertas Udine	4,40
LANCIO DEL GIAVELLOTTO		
Salar Adrian	Olimpia Lubiana	68,10
Casarsa Claudio	F.F.O.O. Padova	67,55

GARE DI CONTORNO ALLIEVI

GETTO DEL PESO		
Rosignoli Roberto	Nuova Atletica dal Friuli	13,56
Mondini Valentino	Nuova Atletica dal Friuli	12,24
Brianese Gianni	Nuova Atletica dal Friuli	11,34
SALTO TRIPLO		
Di Cosmo Vito	Nuova Atletica dal Friuli	11,04
LANCIO DEL DISCO		
Rosignoli Roberto	Nuova Atletica dal Friuli	38,20
Brianese Gianni	Nuova Atletica dal Friuli	31,78
Mondini Valentino	Nuova Atletica dal Friuli	29,0
SALTO CON L'ASTA		
Tomè Roberto	Libertas Udine	3,20
SALTO IN ALTO		
Pacori Fabio	Italcantieri Monfalcone	1,85
Pucnick Gorazd	Bor Trieste	1,80
Minigutti Franco	Libertas Udine	1,80
MT. 100 PIANI		
Nicolini G. Battista	Snia Friuli	11"6
Pucnick Gorazd	Bor Trieste	11"6
Bianca Marso	Italcantieri Monfalcone	12"0
MT. 400 PIANI		
Michelin Enrico	Stellaflex Spilimbergo	54"8
Masolini Andrea	Libertas Udine	55"6
Barbina Luca	Libertas Udine	56"8
LANCIO DEL GIAVELLOTTO		
Todero Pietro	Libertas Udine	45,40
LANCIO DEL MARTELLLO (recupero della 4. prova specialità)		
Brianese Gianni	Nuova Atletica dal Friuli	32,67
Gava Fulvio	Nuova Atletica dal Friuli	25,04

RIUNIONE REGIONALE MASCHILE DI ATLETICA LEGGERA RISULTATI

MT. 110HS - I° SERIE		
Floareani Andrea	Libertas Udine	14"8
Pecorari Maurizio	Atletica Gorizia	15"7
Bobbo Giuseppe	Libertas Udine	15"9
MT. 110HS - II° SERIE		
Dotti Renato	Libertas Udine	16"6
Parolin Luca	Snia Friuli	17"1
Rueli Giorgio	Valnatison	17"5
MT. 100 PIANI - I° SERIE		
Teghil Claudio	Polisportiva Lignano	11"4
Dazzan Michele	Polisportiva Lignano	11"4
Bianca Massimo	Atletica Gorizia	11"6
MT. 100 PIANI - II° SERIE		
Margarit Maurizio	Snia Friuli	11"4
Casetta Ivano	Aics - G.M. Conegliano	11"4
Deotto Dario	Atletica Gorizia	11"5
MT. 100 PIANI - III° SERIE		
Casagrande Maurizio	Atletica Gorizia	10"9
Fiorino Ivan	Libertas Udine	11"1
D'Angelo Stefano	Libertas Udine	11"2
LANCIO DEL GIAVELLOTTO		
Marson Alfredo	Atletica Rieti	64,74
Michielon Fabio	Assind. Padova	60,24
Ietri Giorgio	Snia Friuli	51,18
LANCIO DEL PESO		
Marcon Mario	Atletica San Giacomo	12,29
Fadelli Paolo	Libertas Sacile	12,29
Franz Gian Franco	Snia Friuli	12,22
MT. 800		
Piccin Renzo	Libertas Udine	1'54"9
Tomasella G. Piero	G. S. Piccinato	1'58"3
Macuzzi Massimo	Atletica Gorizia	1'59"6

MT. 1500

Baldan maurizio	Libertas Udine	3'59"8
Innocente Dino	Libertas Sacile	4'01"0
Spagnul Rodolfo	Atletica Gorizia	4'09"0
SALTO IN ALTO		
Bruni Bruno	Snia Milano	2,14
Millo Lucio	A.Z. Verde Milano	2,10
Bergamo Rodolfo	A.Z. Verde Milano	2,05
MT. 400 PIANI - I° SERIE		
Facca Romano	Torriana	51"8
Deotto Dario	Atletica Gorizia	52"5
Bigoni Marco	Libertas Udine	53"7
MT. 400 PIANI - II° SERIE		
Franco Rueli	Libertas Udine	50"6
Frisano Ivo	Libertas Udine	50"9
Simonin Roberto	Lignanese	51"0
MT. 5000		
Lena Sergio	Atletica Gorizia	14'55"1
Baldassar Antonio	G.S. Piccinato	15'44"5
Cassano Giorgio	Nuova Atletica Udine	16'01"0
LANCIO DEL DISCO		
Coos Adriano	Nuova Atletica dal Friuli	49,66
Mauro Fernando	Libertas Udine	48,12
Baritussio Franco	Tosi Tarvisio	47,06
SALTO IN LUNGO		
Lazzarin Enrico	Nuova Atletica Veneta	6,93
Zuttion Gabriele	Atletica Gorizia	6,93
Margaret Maurizio	Snia Friuli	6,66

2 GRAN PREMIO ISOLA D'ORO

CLASSIFICA ALLIEVI: KM. 5

Oballa Michele	Polisportiva Val Natisone	16'54"1
Licata Claudio	Marathon Trieste	17'14"8
Masolini Andrea	Libertas Udine	17'17"8

CLASSIFICA JUNIORES: KM. 10

De Ponte Maurizio	Marathon Trieste	34'42"1
Merviz Walter	Atletica Gorizia	35'57"3
Signore Massimo	Atletica Gorizia	36'4"3

CLASSIFICA SENIOR: KM. 10

Brunetti Stefano	FF.OO. Padova	30'29"9
Sorato Otello	Libertas Udine	30'32"6
Carraro Paolo	Riccardi Milano	30'47"2

RIUNIONE REGIONALE MASCHILE E FEMMINILE RISULTATI MASCHILI

CORSA MT. 400HS - JUNIOR - SENIOR

Frisano Ivo	Libertas Udine	54"1
Rueli Franco	Libertas Udine	54"8
Bobbo Giuseppe	Libertas Udine	56"3

CORSA PIANA MT. 200 - ALLIEVI

I° Serie		
Sallemi Paolo	Atletica Stiore TV	24"9
Zaia Mirco	Libertas Sacile	25"5
Favot Livio	Libertas Sacile	26"8
II° SERIE		
Zucchetto Massimo	G.A. Coin	23"2
Quattrin Luca	Libertas Sacile	23"8
Andolfato Marco	G.A.T.	23"9

CORSA PIANA MT. 200 - JUNIOR - SENIOR

I° SERIE		
Zambon Marcello	Atletica Stiore TB	23"6
Saccocci Roberto	Coletto Libertas TV	24"0
Bellochio Daniele	Polisportiva Valnatisone	24"7
II° SERIE		
Pillon Renzo	Libertas Sacile	23"1
Ferrero Carlo	Atletica Stiore TV	23"9
Gorla Stefano	G.A. Coin	24"2
III° SERIE		
Maso Renato	Atletica Stiore TV	22"8
Maieron Roberto	Libertas Sacile	23"2
Piccin Renzo	Libertas Udine	23"2
IV° SERIE		
Piccoli Maurizio	G.A. Coin	22"0
Calligaro Luigi	Atletica Gorizia	22"3
Lazzer Gianni	G.A. Coin	22"5

SALTO IN ALTO - ALLIEVI

Tavars Stefano	Snia Friuli	1,80
Campion Michele	Atletica Stiore TV	1,70
Campion Michele	Atletica Stiore TV	1,70
SALTO IN ALTO - JUNIOR - SENIOR		
Zambello Renato	Atletica Stiore TV	1,95
Merlino Luciano	Libertas Udine	1,90
Carnielli G. Paolo	Libertas Udine	1,85

CORSA PIANA MT. 800 - ALLIEVI

Polesello Massima	Libertas Sacile	2'02"7
Bertapella Marco	G.A. Coin	2'03"0
Oballa Michele	Polisportiva Valnatisone	2'03"2

CORSA PIANA MT. 800 - JUNIOR - SENIOR

Lacchin Domenico	Assi G. Rosso Fi	1'57"2
Bettin Lionello	Audace Noale	1'57"7
Tomasella G. Piero	O. Piccinato	1'59"3
LANCIO DEL PESO - ALLIEVI		
Fadelli Flavio	Libertas Sacile	13,10
Rosignoli Roberto	Nuova Atletica dal Friuli	13,10
Bonesso Roberto	G.A.T.	12,06

LANCIO DEL PESO - JUNIOR - SENIOR

Fadelli Paolo	Libertas Sacile	12,27
Maleville Fulvio	A.Z. Verde Milano	12,19
Poloniato Paolo	Libertas TV	11,30
SALTO IN LUNGO - ALLIEVI		
Del Pup Sandro	Libertas Sacile	6,08
Tavars Stefano	Snia Friuli	5,80
SALTO IN LUNGO - JUNIOR - SENIOR		
Carnielli G. Paolo	Libertas Udine	6,40
Tosoli ni Paolo	Libertas Udine	6,14
CORSA PIANA MT. 5000 - JUNIOR - SENIOR		
Innocente Dino	Libertas Sacile	14'49"7
Morassi G. Luca	Libertas Udine	14'51"5
Dal Gobbo Enzo	Libertas Udine	14'53"0
SALTO TRIPLO - JUNIOR - SENIOR		
Maleville Fulvio	A.Z. Verde Milano	14,90
Carnielli G. Paolo	Libertas Udine	13,26
Benvenuto Fabio	Aletica Stiore TV	13,26
LANCIO DEL DISCO - ALLIEVI		
Canton Roberto	Nuova Atletica dal Friuli	43,64
Bonesso Roberto	G.A.T.	36,28
Candotto Marco	Snia Friuli	35,90
LANCIO DEL DISCO - JUNIOR - SENIOR		
Coos Adriano	Nuova Atletica dal Friuli	48,86
Baridussio Franco	Tosi Tarvisio	48,36
Fadelli Paolo	Libertas Sacile	38,66
STAFFETTA 4x400		
Audace Noale	(Olivi - Lazzarin - Simioni - Giacomini)	4'0"4
Libertas Treviso	(Martignago - Putrone - Possamai - Da Ros)	4'19"0

CAMPIONATO DI SPECIALITA' ALLIEVI/E 5. PROVA CAMPO PADERNO NEI GIORNI 12 E 14 LUGLIO 1980

110H ALLIEVI		
Battistoni Franco	66	Libertas Udine 18"4
100 PIANI ALLIEVI		
Bianca Mario	64	Ital Cantieri 12"3
Bergamasco Massimo	64	Ital Cantieri 12"3
Zuliani Daniele	64	Nuova Atletica dal Friuli 12"4
200 PIANI ALLIEVI		
Charlenizza Roberto	65	S. Giacomo Trieste 24"5
Zuliani Daniele	64	Nuova Atletica dal Friuli 26"0
400 HS ALLIEVI		
Florenzi Fabio	65	Libertas Udine 1'01"7
Battiston Franco	65	Libertas Udine 1'03"2
200 HS ALLIEVI		
Chiarelli Massimo		S. Giacomo Trieste 37"1
400 PIANI ALLIEVI		
Polidori Paolo	64	Cividin C.S.I. Trieste 56"7
Bergamasco Massimo	64	Ital Cantieri Monfalcone 58"1
800 PIANI ALLIEVI		
Michelin Enrico	64	Stellaflex 2'04"2
Polidori Paolo	64	Cividin C.S.I. Trieste 2'09"
Miani Massimo	65	Cividin C.S.I. Trieste 2'13"0
1500 MT. PIANI ALLIEVI		
Signore Sergio	65	Italcantieri Monfalcone 4'44"1
Clochiatti Faviano	64	Nuova Atletica dal Friuli 4'53"7
3000 MT. ALLIEVI		
Masolini Andrea	65	Libertas Udine 9'39"2
Cargnelli Renzo	65	Nuova Atletica dal Friuli 9'55"8
Paternich Andrea	64	Snia Friuli 10'20"0
SALTO TRIPLO ALLIEVI		
Migliorini Paolo		Libertas Udine 12,16
Rubbieri Alessandro		C.S.I. Trieste 12,11
SALTO CON L'ASTA ALLIEVI		
Comuzzo Alsaldo		Nuova Atletica 3,40
Rubessa Roberto		C.S.I. Previer 3,00
MARCIA KM. 10 ALLIEVI		
Bertolo Michele	64	Nuova Atletica dal Friuli 1h00'02"9
DISCO ALLIEVI		
Rosignoli Roberto	64	Nuova Atletica dal Friuli 36,98
Sverzut Dario	64	Snia Friuli 30,04
Mondini Valentino	64	Nuova Atletica dal Friuli 29,62
GIAVELLOTTO ALLIEVI		
Mancini Francesco	64	Fiamma Trieste 51,88
Todaro Pietro	65	Libertas Udine 43,92
David Gian Carlo	64	Libertas Udine 42,20
ALTO ALLIEVI		
Candotto Marco	64	Snia Friuli 1,90
Tavars Stefano	64	Snia Friuli 1,80
Rosignoli Roberto	64	Nuova Atletica Friuli 1,75
SALTO IN LUNGO ALLIEVI		
Sverzut Dario	64	Snia Friuli 6,25
Pampanini Andrea	64	C.U.S. Trieste 6,23
Tavars Stefano	64	Snia Friuli 6,02
PESO ALLIEVI		
Fadelli Flavio	64	Libertas Sacile 12,19
David Gian Carlo	64	Libertas Udine 11,13
Todaro Pietro	65	Libertas Udine 9,42
MARTELLO ALLIEVI		
Brianese Gianni		Nuova Atletica dal Friuli 30,81
Rosignoli Roberto		Nuova Atletica dal Friuli 28,68
Gava Fulvio		Nuova Atletica dal Friuli 26,05
110 MT. HS ALLIEVE		
Simon Cristina	65	S.G. Trieste 18"5
100 MT. ALLIEVE		
Capitanio Paola	65	S.G. Trieste 18"5

200 MT. ALLIEVE

Gnoatto Tiziana	65	S.G. Trieste	28"1
Alberti Cristina	64	C.S.I. Pre. Trieste	28"5
Samec Roberta	65	S.G. Trieste	28"6
200 METRI HS ALLIEVE			
Puppo Sandra	64	S.G. Trieste	33"2
Simon Cristina	65	S.G. Trieste	36"7
400 METRI HS ALLIEVE			
Sartorio Elena	65	S.G. Trieste	1'12"0
400 MT. ALLIEVE			
Percuh Macler	65	Libertas Sacile	1'00"3
Lodolo Milena	65	Snia Friuli	1'03"6
Gnoatto Tiziana	65	S.G. Trieste	1'04"9
800 MT. ALLIEVE			
Cipolat Flavia	65	S.G. Trieste	2'23"7
Sartorio Elena	65	S.G. Trieste	2'32"2
Misclis Wanda	64	Snia Friuli	2'35"0
1500 MT. ALLIEVE			
Cipolat Flavia	65	S.G. Trieste	5'08"5
Gnoatto Patrizia	64	S.G. Trieste	5'40"0
SALTO IN ALTO ALLIEVE			
Puppo Sandro	64	S.G. Trieste	1,62
PESO ALLIEVE			
Vidotto Vilma	65	Libertas Sacile	10,68
Tommasini Alessandra	65	S.G. Trieste	7,70
SALTO IN LUNGO ALLIEVE			
Rieppi Sabrina	64	Snia Friuli	5,05
Rossi Catia	65	Stellaflex	4,90
Capitanio Paola	65	S.G. Trieste	4,50
DISCO ALLIEVE			
D'Avanzo Denise	64	Libertas Sacile	30,96
Tommasini Alessandra	65	S.G. Trieste	25,30

GARE DI CONTORNO J-S

100 MT. HS MASCHILI			
Bobbo Giuseppe	59	Libertas Udine	15"7
Pittolo Urbano	62	Nuova Atletica dal Friuli	17"8
100 MT. MASCHILI J-S			
Osso Vincenzo	62	Libertas Udine	11"6
400 MT. MASCHILI J-S			
Marcuzzi Massimo	62	U.G.G. Gorizia	51"9
Bobbo Giuseppe	59	Libertas Udine	52"8
Lutman Roberto	63	U.G.G. Gorizia	53"2
1500 MT. J-S. MASCHILE			
Spagnol Rodolfo	53	U.G.G. Gorizia	4'07"8
Condolo Valter	62	Libertas Udine	4'11"9
Signore Massimo	62	U.G.G. Gorizia	4'13"7
GIAVELLOTTO MASCHILE J-S			
Candusso Loris	58	Libertas Udine	52,80
Itri Giorgio	58	Snia Friuli	52,46
De Franzoni Claudio		Snia Friuli	51,80
DISCO MASCHILE J-S			
Baritusso Franco	61	Tosi Tarvisio	50,30
Davio Enrico		Nuova Atletica dal Friuli	50,10
Mauro Fernando	59	Libertas Udine	49,42
DISCO FEMMINILE J-S			
Bellina Anita	63	Snia Friuli	35,56
200 MT. FEMMINILI J-S			
Bertolissi Carla	63	Tosi Tarvisio	28"2
ALTO FEMMINILE J-S			
Bulfony Donatella		Snia Milano	1,81
Chivilò Antonella		Stellaflex	1,0
PESO MASCHILE J-S			
Coos Adriano	59	Nuova Atletica dal Friuli	13,33
Del Torre Lorenzo	59	Libertas Udine	12,24
SALTO IN LUNGO MASCHILE J-S			
Osso Vincenzo		Libertas Udine	5,25
SALTO IN ALTO MASCHILE J-S			
Merlino Luciano	61	Libertas Udine	1,90
Bolgarelli Gianni	59	Avis Lagliesa	1,75



Roberto Canton (al centro) primatista regionale allievi nel martello con. 56,70

Confronto fra tecnica dorsale e rotatoria nel getto del peso

di Loredana Kralj - Parte quinta

LEISTUNGSSPORT LEISTUNGSSPORT LEISTUNGSSPORT LEISTUNGSSPORT LEISTUNGSSPORT LEISTUNGSSPORT

FASE FINALE

IL PRESTIRAMENTO

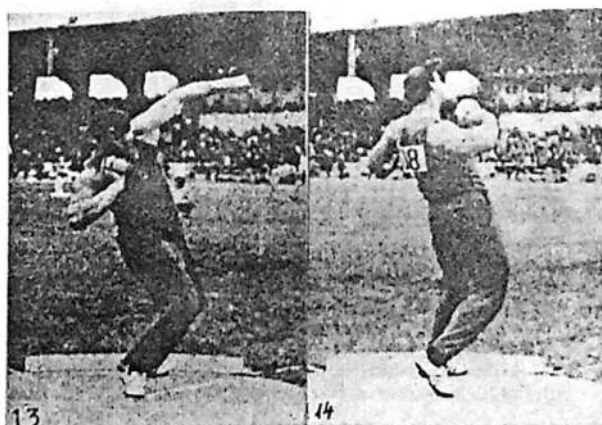
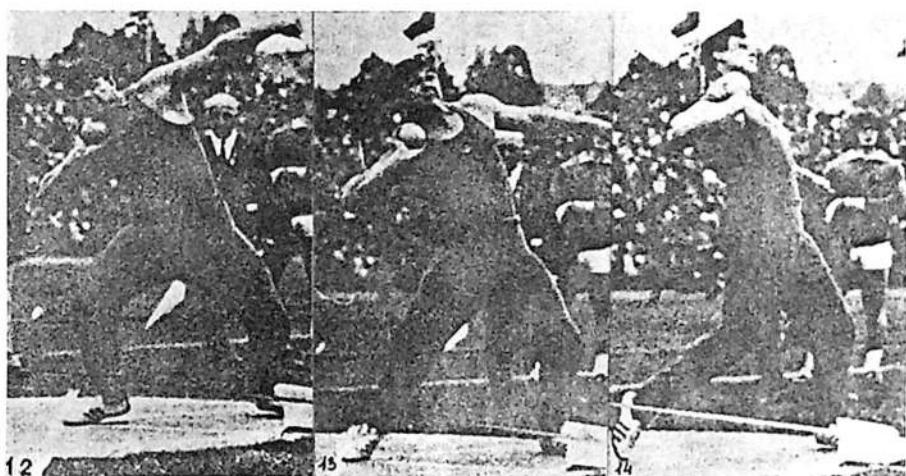
La fase finale ha inizio al momento del contatto della gamba sinistra con il terreno. Il prestiramento consiste in una tensione delle gambe, specialmente della sinistra che con il ginocchio rivolto in avanti, si piega e nella tensione della parte superiore del busto, precisamente dei muscoli pettorali, sotto l'azione dell'ulteriore apertura del braccio sinistro. Per un'azione di rotazione sull'avampiede della gamba destra, il ginocchio si porta in dentro e in avanti, favorendo l'avanzamento dell'anca destra e con ciò la rotazione e un lieve innalzamento del busto.

Alla fine del prestiramento l'atleta si trova nella seguente posizione: le gambe piegate e in massima tensione muscolare come pure i muscoli pettorali; le spalle sono in ritardo rispetto alle anche che sono rivolte in avanti. Il lanciatore viene così a trovarsi in una caratteristica posizione ad "arco" (fotogrammi 12-13-14 di lato e 13-14 davanti).

Ci sembra opportuno alla fine di questa fase muovere un appunto rispetto alla caratteristica posizione del piede destro di Barisnikov, all'arrivo sul terreno (vedi fotogramma 13 davanti). Esso è parallelo alla direzione di lancio e rimane in questa posizione troppo a lungo. Questo fatto, a nostro avviso, ritarda il lavoro di rotazione del ginocchio destro e con questo l'avanzamento delle anche. Notiamo questo particolare anche nell'ex primatista mondiale femminile Cizova che era allieva dello stesso allenatore di Barisnikov. Ci viene da pensare che è un fattore tecnico voluto; non siamo però in grado di comprendere l'utilità di questo gesto.

FASE DI SPINTA

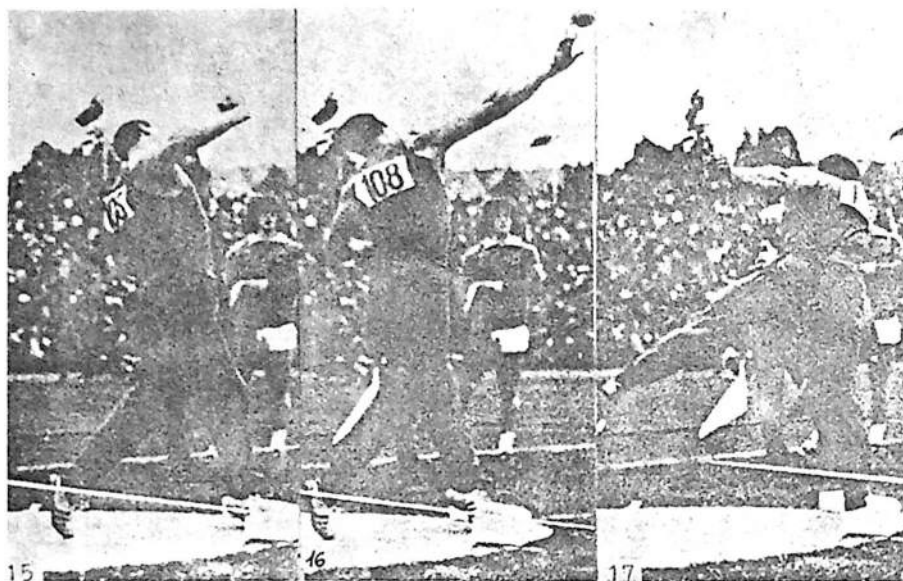
Nella posizione ad "arco" assunta
NUOVA ATLETICA



nella precedente fase di prestiramento, si è accumulata una notevole tensione muscolare che viene ora utilizzata nella fase di spinta. La gamba destra estendendosi completamente fa avanzare l'anca destra anche oltre quella

sinistra; mentre la gamba sinistra con una controazione si estende sull'avampiede aiutando ad innalzare l'attrezzatura e impedisce all'atleta di uscire dalla pedana.

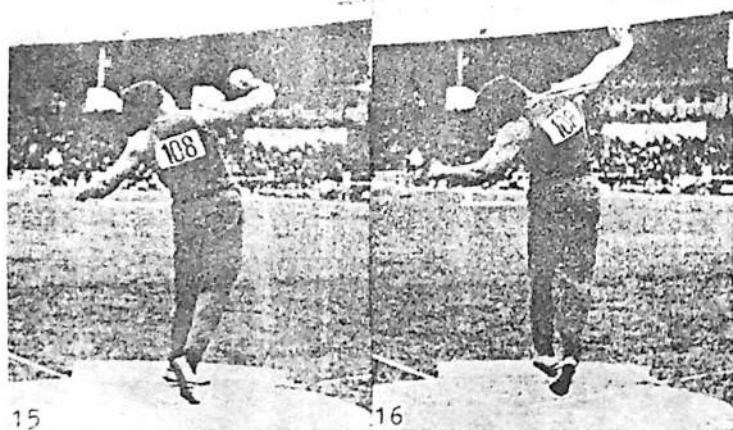
Il busto e specialmente la spalla



varie informazioni riguardanti la tecnica, la meccanica ecc., essendo questa in uso già da una trentina d'anni e usata da quasi tutti i lanciatori. La stessa cosa invece non si può dire per la tecnica rotatoria, che fino ad ora è stata portata a livelli mondiali da un solo atleta. L'atleta in questione, il sovietico Barisnikov, avendo raggiunto il record mondiale, si pose all'attenzione degli studiosi che analizzarono la sua tecnica. Si conoscono pochi altri atleti praticanti la tecnica rotatoria che però non hanno raggiunto distanze di valore mondiale. Unica eccezione è l'americano Brian Olfield che però essendo professionista, ci fa sorgere dei dubbi sulla veridicità dei suoi risultati.

CONFRONTO DELLA TRASLOCAZIONE

La differenza principale fra le due tecniche trattate è nella prima parte del lancio. Nella traslocazione della tecnica dorsale prevalgono movimenti lineari, mentre nella traslocazione circolare quelli rotatori. Il percorso dell'attrezzo in questa fase iniziale è molto più lungo nella tecnica rotatoria rispetto alla dorsale. Il percorso dell'attrezzo nella fase di traslocazione lineare risulta di m. 1,50, nella circolare invece di m. 3, cioè una lunghezza raddoppiata (vedi figura 10 e 17). La tecnica di rotazione ha allungato quindi notevolmente il percorso, durante il quale l'attrezzo subisce una prima accelerazione, in quanto secondo le leggi meccaniche, un percorso più lungo offre una possibilità maggiore di aumen-



destra avanzano ruotando, facendo eseguire al braccio l'azione finale del lancio, seguita da un'azione di "frustata", cioè di completa flessione del polso. Il rilascio dell'attrezzo avviene ben oltre la verticale sul fermapièdi, addirittura di 40 cm. oltre (fotogrammi 15-16 di lato e 15-61-17 davanti).

Dopo la perdita di contatto con l'attrezzo il lanciatore esegue lo scambio delle gambe che è una conseguenza dei movimenti rotatori; questa azione permette all'atleta di rimanere in pedana.

CONFRONTO FRA LA TECNICA DORSALE E QUELLA ROTATORIA

INTRODUZIONE

Non abbiamo avuto difficoltà, per la tecnica dorsale, nel trovare le



to della velocità. Infatti alla fine di questa fase nello stile rotatorio si raggiunge la velocità di 4m/sec., nell'altro invece 3m/sec.

Dopo la fase di accelerazione iniziale al momento dell'arrivo della gamba destra al centro della pedana, si ha una decelerazione in entrambe le tecniche. Mentre la fase di singolo appoggio è brevissima nello stile dorsale, in quello rotatorio si protrae più a lungo. La causa di ciò è da attribuire a due fattori:

- 1) attrito del piede destro con il suolo nel movimento di rotazione; questa rotazione è molto pronunciata nella tecnica rotatoria, mentre nella dorsale è minima e talvolta anche inesistente. Questo attrito è la prima causa della perdita di velocità;
- 2) il secondo fattore si spiega nel modo seguente: nella tecnica dorsale la gamba destra arriva al suolo e il centro di gravità del

corpo si trova già perpendicolare alla stessa. In seguito il movimento d'inerzia, fa spostare immediatamente il baricentro in avanti nella direzione di lancio all'appoggio destro, permettendo così l'inizio dell'accelerazione attiva.

Di contro nella rotatoria è necessario un tempo più lungo, dal momento dell'appoggio del piede destro, quando il baricentro è indietro rispetto allo stesso, fino a che il baricentro raggiunga e superi questo appoggio, per permettere una nuova accelerazione.

Qui abbiamo dunque nella tecnica rotatoria una grande perdita di velocità dell'attrezzo; infatti dopo i 4 m/sec. raggiunti alla fine del primo singolo appoggio la velocità decresce fino a 1,4 m/sec. Nella dorsale, come abbiamo già in precedenza scritto, la velocità nella traslocazione raggiunge fino ai 3 m/sec. e prima dell'inizio dell'accelerazione finale, la velocità non

diminuisce, perlomeno nella tecnica corretta.

Dai dati sopra riportati verrebbe da trarre la conclusione che la traslocazione dorsale è più redditizia, in quanto non si ha perdita di velocità. Come si raggiunge però una velocità talmente elevata nella fase finale nella tecnica rotatoria? La causa di ciò è da attribuire probabilmente all'angolo di torsione fra tronco e anche nella posizione di fine traslocazione. Questo angolo è più ampio nello stile rotatorio rispetto a quello dorsale e da qui la possibilità di un lavoro muscolare più efficace e un'allungamento del percorso dell'attrezzo, il quale favorisce una maggiore accelerazione finale.

L'angolo di torsione che è maggiore nella rotatoria, si può spiegare nella differente velocità dei vari segmenti del corpo. Come abbiamo già in parte spiegato nella descrizione della tecnica, durante la fase di volo e il secondo singolo



appoggio il busto si solleva, la gamba destra che precedentemente aveva slanciato ampiamente in fuori, deve venir serrata per ridurre il raggio, il braccio sinistro deve venir avvicinato al tronco, le gambe sinistra passa attraverso il più breve tragitto vicino alla gamba di appoggio e deve essere collocata davanti al fermapièdi. Questi movimenti vengono compiuti per conservare il più alto momento angolare che è il prodotto tra il momento d'inerzia e la velocità angolare. Però la conservazione del momento angolare si concretizza a livello della parte inferiore e di conseguenza delle anche, mentre nelle spalle, tramite l'azione del braccio libero che si porta molto in dentro, la velocità diminuisce, secondo la 3^a legge di Newton dell'azione e reazione, facendo perdere la velocità all'attrezzo.

Questa posizione molto chiusa del

busto rende la posizione di finale molto vantaggiosa, in quanto rende possibile lo sfruttamento dell'energia cinetica potenziale immagazzinata nei muscoli prestatati.

PROBLEMI DI EQUILIBRIO E COORDINAZIONE NEURO-MUSCOLARE

La tecnica rotatoria presenta maggiori difficoltà nell'esecuzione, della tecnica dorsale. Le difficoltà consistono nel mantenimento dell'equilibrio nella traslocazione, visto il predominio dei movimenti rotatori che impegnano notevolmente l'apparato vestibolare. Nella dorsale il problema dell'equilibrio è quasi inesistente per la dominanza dei movimenti rettilinei.

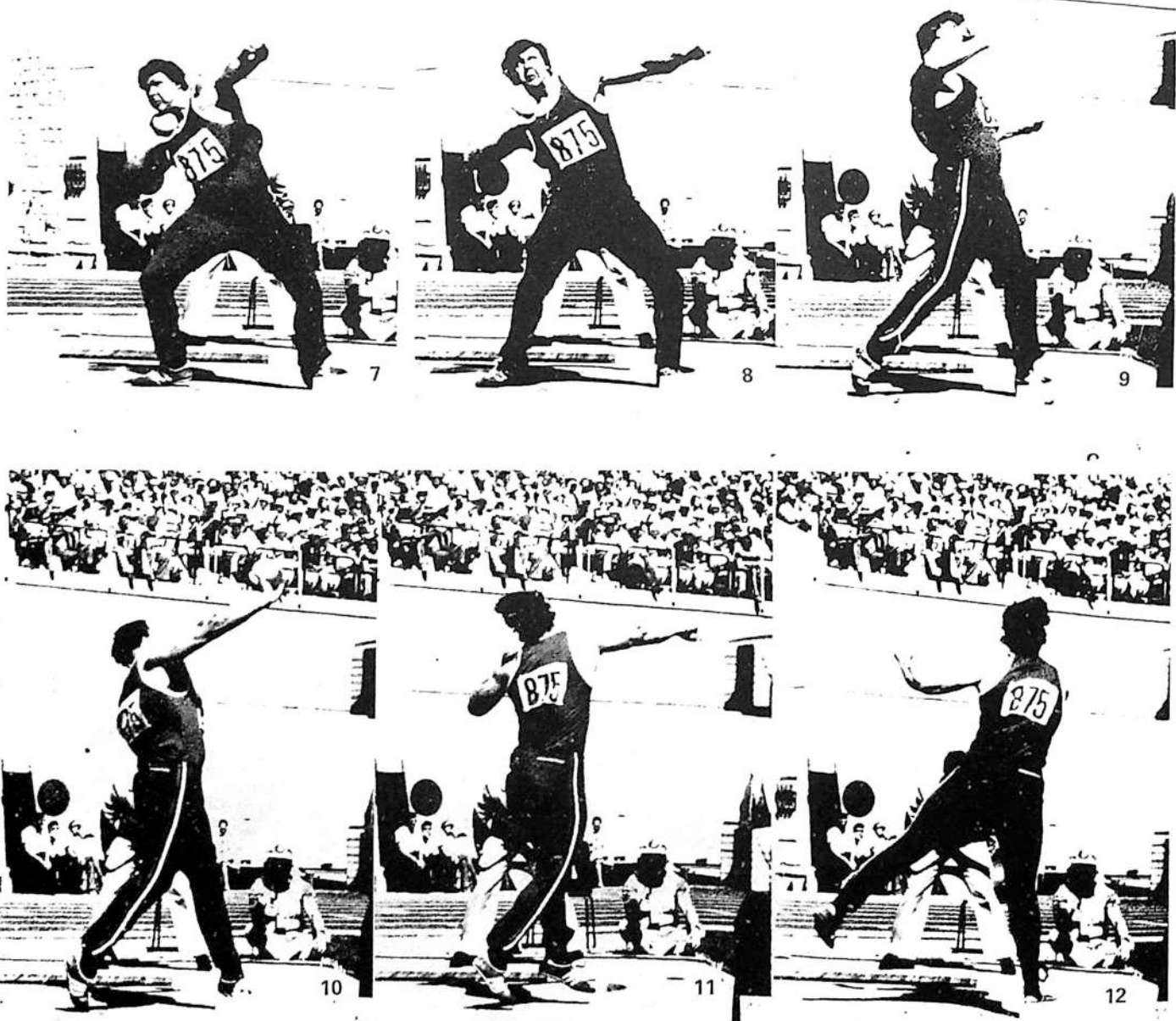
Sotto l'aspetto della coordinazione neuro-muscolare con ci sembra di riscontrare maggiori difficoltà

nell'una o nell'altra tecnica.

CRONFRONTO DELLA FASE FINALE

Prendiamo in esame dei fotogrammi di Barisnikov (B) e di Mironov (M), rispettivamente stile rotatorio e stile dorsale, ripresi nella stessa gara, dalle stesse angolazioni (davanti e di lato) e con la stessa velocità di ripresa (vedi fotogrammi nelle pagine seguenti).

Barisnikov arriva nella posizione finale con il busto più chiuso e con le gambe meno divaricate rispetto Mironov. Nella dorsale il braccio sinistro compie un movimento più ampio e con il braccio maggiormente esteso, per permettere di creare delle condizioni favorevoli di prestramento dei muscoli pettorali. In Barisnikov invece i muscoli pettorali non vengono stirati in modo così pronun-



non vengono stirati in modo così pronunciato. Ciò è dovuto alla difficoltà di trattenere l'attrezzo che è premuto al collo per contrastare la forza centrifuga, che con un pre-stiramento troppo grande tenderebbe a "fuggire" in anticipo, prima della spinta finale. Questo particolare è a favore della tecnica dorsale; però la carenza viene compensata da Barisnikov con una posizione molto arretrata delle spalle all'inizio della fase di spinta (B 17-22).

La durata del prestiramento risulta più lunga in Mironov; causa di ciò è l'ampiezza del movimento del braccio sinistro, mentre Barisnikov compie questa fase in un tempo minore (otto fotogrammi M contro i sei di B).

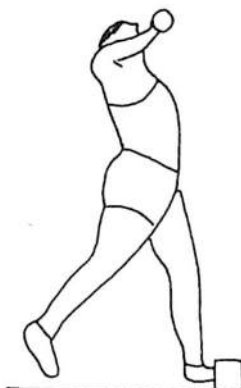
La fase di spinta si differenzia nei seguenti particolari: l'anca destra avanza di più nella rotatoria permettendo alla parte destra del busto e specialmente alla spalla-braccio di avanzare notevolmente. In questo modo l'attrezzo viene rilasciato ben oltre la verticale sul fermapièdi (0,41 m.); inoltre il lavoro di gambe è attivo più a lungo di Barisnikov, mentre Mironov estende le gambe in anticipo sull'uscita dell'attrezzo.

Alla fine del confronto della fase finale dobbiamo dire che la tecnica rotatoria presenta maggiori difficoltà all'inizio della fase di prestiramento. In questo momento esiste un unico punto ottimale, nel quale l'attrezzo passa dal movimento rotatorio a quello rettilineo. Il minimo ritardo o anticipo significa deviare dal percorso corretto di lancio e ciò porta ad una diminuita azione sull'attrezzo. I fotogrammi di Barisnikov ci dimostrano che l'azione del braccio inizia allorché si è girato completamente verso la direzione di lancio. Ed è appunto in questo momento che il prestiramento muscolare ha raggiunto il suo culmine.

La stessa cosa non si può dire per Mironov, il quale non giunge come abbiamo già detto, in tale posizione di prestiramento e dunque, quando è rivolto nella direzione di lancio, il braccio destro è semiflesso, cioè già in azione.

ESPERIMENTAZIONI

Riportiamo ora vari esperimenti che sono stati attuati da validi studiosi di atletica leggera. Essendovi carenza di questo tipo di materiale, soprattutto su basi scientifiche, cercheremo, sulla base di quello che abbiamo scritto fino ad ora, sulla base degli esperimenti qui ri-



portati e dell'esperienza personale, di trarre qualche conclusione sul tipo di tecnica da usare.

Una relazione di un esperimento compiuto con dei principianti ci viene riportata da C. Wilkinson dell'Università del Nord Colorado. Soggetti di questi studio furono 60 studenti frequentanti la Geely Central High School e iscritti in classi di educazione fisica generale nell'anno scolastico 1973. 12 soggetti furono selezionati casualmente da ciascuna delle 5 classi di educazione fisica e ciascuno dei 12 studenti fu assegnato a sorte a uno dei due metodi di getto del peso (tecnica rotatoria e dorsale).

Ogni classe di educazione fisica era formata da due gruppi di sei studenti e a ciascun gruppo veniva insegnata una tecnica differente. In seguito furono registrati alcuni dati antropometrici come statura e peso corporeo, furono fatti vari test di forza come distensione sulla panca inclinata di 45° e il salto in alto da fermo, usando l'elettrogoniometro ed il fisiografo, dopodiché si iniziò l'esperimento.

Ciascun allievo venne allenato con le due tecniche: rotatoria e dorsale. L'allenamento si svolgeva in 3 giorni differenti per 35' e ciascun atleta lanciava complessivamente 45 volte, compresi i lanci

di test (policoncorrenza).

In base al lavoro svolto si è scoperto che:

- 1) I soggetti che usavano lo stile dorsale lanciavano l'attrezzo più lontano di quelli che usavano la rotazione.
- 2) Non c'è una correlazione tra la lunghezza del lancio e la statura dei soggetti in entrambe le tecniche.
- 3) Non c'è una correlazione tra la lunghezza del lancio e la massa corporea dei soggetti in entrambe le tecniche.
- 4) Non c'è una correlazione tra la statura dei soggetti e il metodo di lancio.
- 5) Non c'è una correlazione tra la massa corporea e il metodo di lancio.
- 6) Non c'è una correlazione tra il risultato del salto in alto da fermo e il metodo di lancio.
- 7) Non c'è una correlazione tra il risultato nella distensione sulla panca inclinata e il metodo di lancio.

CONCLUSIONI:

- 1) I soggetti che usavano lo stile dorsale lanciavano il peso più lontano di quelli che usavano lo stile rotatorio.
- 2) Le misure antropometriche non si sono dimostrate determinanti nella scelta dell'una o dell'altra tecnica.

L'esperimento compiuto dall'autore tedesco Geese si propose di stabilire la differenza del grado di difficoltà di apprendimento tra la tecnica rotatoria e quella dorsale.

La sperimentazione venne condotta con due gruppi di alunni dell'età compresa fra gli 11-13 anni. Prima dell'esperimento nessun partecipante conosceva i movimenti del getto del peso. All'inizio della sperimentazione gli alunni vennero sottoposti a vari test per determinare la capacità motoria di apprendimento, la destrezza e la capacità di orientamento. Dai risultati dei test i due gruppi si dimostrarono sostanzialmente simili. L'insegnamento veniva eseguito verbalmente, con dimostrazioni e con l'ausilio delle sequenze fotografiche. Gli allievi lanciavano abbastanza frequentemente essendovi a disposizione un attrezzo ogni due atleti. In questo modo si tendeva ad intensificare il processo d'insegnamento e si invitò gli allievi a controllarsi a vicenda e correggersi, la qual cosa fu fatta anche attraverso le sequenze filmate.

I ragazzi eseguirono circa 90 esercizi preparatori prima di giungere all'esecuzione grossolana della tecnica rotatoria. Un numero uguale di prove fu fatto per la tecnica dorsale. La tecnica rotatoria presenta una richiesta tecnico-motoria molto alta e quindi una difficoltà di apprendimento. Per questo motivo vennero insegnati esercizi preparatori e venne usato il metodo analitico, che consiste nell'apprendimento delle singole parti, per poi passare al coordinamento dei singoli movimenti perfettamente acquisiti. Come esercizi preparatori furono introdotti svariati movimenti di rotazione sotto forma di gioco che non avevano nulla a che fare con la rotazione vera e propria.

ERRORI:

Durante il processo d'insegnamento furono riscontrati i seguenti errori più frequenti:

- 1) Il busto veniva mantenuto troppo eretto; ciò rende difficile il mantenimento dell'equilibrio ed il percorso di accelerazione dell'attrezzo è più breve.
- 2) L'inizio della trascolazione è troppo veloce e brusco.
- 3) La rotazione nel secondo singolo appoggio avviene su tutta la pianta del piede destro e non sull'avampiede. Si ha quindi un'attrito maggiore con il suolo e una posizione del piede nel finale errata.
- 4) Il ritmo nella rotazione non è adeguato, questo porta ad una posizione della fase finale insicura, ad una esagerata rotazione e la gamba sinistra non è in grado di estendersi.
- 5) Il busto da una bassa posizione iniziale veniva sollevato troppo bruscamente, causando un saltello troppo marcato nella rotazione, con difficoltà di controllo dell'equilibrio all'arrivo nella posizione finale.

CONFRONTO DEL GRADO DI DIFFICOLTÀ FRA LE DUE TECNICHE E CONCLUSIONI

Le due tecniche vennero in seguito confrontate attraverso la ripresa filmata e valutate con dei punteggi. I risultati apparsi dall'analisi filmata dimostrarono chiaramente come comparissero molte più difficoltà nell'apprendimento della tecnica rotatoria. Inoltre tutti i partecipanti vennero interrogati separatamente e da tutti la tecnica



(Foto N.A.F.)

rotatoria venne considerata come la più difficile.

Dai risultati ottenuti, Geese è dell'opinione che non dobbiamo eliminare la tecnica rotatoria dal processo d'insegnamento in quanto:

- 1) promuove un arricchimento delle capacità motorie generali e fornisce nuove esperienze di movimento.
- 2) Sino ad ora non è stato provato che con lo sviluppo di questa tecnica non si arrivi ad un cospicuo incremento delle prestazioni nel getto del peso.

* * *

L'ultimo esperimento che noi qui riportiamo è dell'altro tedesco H.G. Scherer. Lo studioso si propose di chiarire se in un determinato periodo di tempo in cui ci si allena con la tecnica rotatoria, possono venir raggiunti risultati analoghi a quelli raggiungibili con la tecnica dorsale.

Soggetti di questo studio furono 15 studenti dell'Istituto delle Scienze sportive della Scuola Superiore di Saarbrücken. Essendosi ritirati alcuni partecipanti durante l'esperimento, era necessario sostituirli con atleti di una società sportiva locale. Per questo imprevisto e

il fatto del basso numero dei soggetti in esame, dobbiamo considerare l'esperimento come un'impostazione del problema, di cui non potrà venir dedotta nessuna affermazione di carattere generale. I soggetti esaminati eseguivano discretamente la tecnica dorsale, mentre non si erano mai esercitati con la rotatoria.

L'esperimento durò 6 settimane e comprese 180 lanci complessivamente. All'inizio vennero determinate le prestazioni di lancio con entrambe le tecniche attraverso l'introduzione di un test (A), nel quale ogni atleta aveva a disposizione sei lanci, dei quali venne calcolata la media aritmetica. Alla fine delle 6 settimane venne eseguito un nuovo test (B), ma non con la tecnica dorsale, presupponendo che le prestazioni con questa tecnica rimasero costanti, considerando che 180 lanci eseguiti con la tecnica rotatoria nel corso di 6 settimane, non portavano a nessun miglioramento delle capacità motorie per la tecnica dorsale. Furono fatti anche i seguenti test.

40 m. lanciati
salto triplo da fermo
lancio da fermo
lancio dorsale sopra il capo
accosciata massima
distensione in panchina

Nell'interpretazione dei dati si cercò di stabilire le correlazioni tra esercizi di controllo (test) e prestazioni di lancio. Si valutò anche l'esecuzione tecnica con punteggi negativi o positivi, passando poi alla somma di questi valori (tabella 2 e 3).

RISULTATI:

Dai risultati riportati nelle tabelle (media aritmetica) è evidente che:

- la media aritmetica di tutti i lanci effettuati nel test B dette il risultato di 63 cm. migliore rispetto alla media del test A. Superò anche la media della tecnica dorsale di 10 cm.
- Anche negli spazi 6-7-8 della tabella 2 il quadro è simile.

Tra qualità del lancio, altezza e peso corporeo si trovò una debole correlazione. La correlazione tra il test A della tecnica rotatoria e la taglia corporea mostra persino un valore negativo. I lanciatori esperti nella tecnica dorsale potevano ottenere buoni risultati anche con la tecnica rotatoria. Simile correlazione si presentò anche tra la tecnica dorsale e la tecnica rotatoria nei test A e B.

Una inaspettata correlazione si presentò tra qualità del lancio e lunghezza di tutti i test (dorsale, test A e test B della rotatoria). I lanciatori che effettuavano correttamente la tecnica raggiunsero migliori prestazioni.

Le prestazioni ottenute con la tecnica dorsale risultarono ben più influenzabili dai fattori di taglia corporea, peso e forza rispetto alla tecnica rotatoria. Secondo Scherer questo è il risultato più importante ottenuto dall'esperimento. Nella tecnica rotatoria anche atleti più piccoli e meno dotati strutturalmente possono conseguire discreti risultati. Inoltre atleti che padroneggiano bene la tecnica del lancio del disco, sono più adatti rispetto ai pesisti puri.

Scherer conclude che nel lavoro con i giovani, contemporaneamente alla tecnica dorsale, dev'essere inserito precocemente l'insegnamento di quella rotatoria come seconda, futura possibilità accanto alla tradizionale traslocazione dorsale. E' bene effettuare ciò anche perché la giovane età permette un lavoro di apprendimento più utile, evitando futuri fenomeni di cristallizzazione della tecnica di lancio. La tecnica rotatoria dunque, si presenta, accanto a quella dorsale come una ulteriore possibilità di sviluppo delle capacità motorie del lanciatore.

NUOVA ATLETICA

I tre esperimenti sopra descritti hanno portato a risultati differenti e talvolta contrastanti, causa il differente metodo di sperimentazione. Inoltre sono carenti in almeno due fattori:

- 1) il numero troppo limitato di soggetti esaminati;
- 2) la durata complessiva degli esperimenti troppo breve.

CONCLUSIONI

Come già rilevato in precedenza c'è una scarsità di studi scientifici e pratici. Allo stato attuale delle conoscenze non possiamo decidere dunque quale tecnica è la migliore.

1. Vediamo ora di analizzare i lati a favore della tecnica rotatoria:
 - a) il percorso dell'attrezzo è molto più lungo nella rotatoria: 4,82 m. contro 3,20 m. della dorsale. Da ciò la possibilità teorica di imprimere all'attrezzo la forza per un percorso più lungo. Da questo segue che la velocità può essere incrementata maggiormente nella tecnica rotatoria.
 - b) Nella fase finale, accanto ai movimenti lineari ci sono anche importanti movimenti rotatori i quali coinvolgono più masse muscolari.
 - c) Al momento del rilascio l'attrezzo è oltre la pedana di 40 cm., mentre nella dorsale l'attrezzo viene rilasciato all'altezza del fermapièdi.
2. Caratteristiche sfavorevoli sono da ricercare nella difficoltà d'esecuzione della tecnica rotatoria, ossia il problema del mantenimento dell'equilibrio, della destrezza e dell'entrata in azione dell'attrezzo nella fase finale sul percorso rettilineo. Per queste ragioni la tecnica rotatoria presenta maggiori difficoltà di apprendimento in confronto alla dorsale.
3. Non abbiamo indicazioni sicure per poter affermare che la tecnica rotatoria sia più adatta a lanciatori di alta o di bassa statura. Infatti studiosi della tecnica rotatoria non sono tutti concordi: ad esempio Aleksjejev afferma che la tecnica rotatoria sia più adatta a lanciatori molto alti (2 m. circa), mentre il tedesco Heger afferma il contrario. D'altro canto Wilkinson nel suo esperimento è arrivato alle conclusioni che la statura e la massa corporea non determinano la scelta dell'una o dell'altra tecnica.
4. Crediamo di poter consigliare l'uso della tecnica rotatoria, ac-

canto a quella dorsale, ad atleti principianti che in seguito, nella fase di specializzazione, potranno scegliere la tecnica più adatta alle loro caratteristiche psicofisiche individuali.

5. Lo stile rotatorio è consigliabile ad atleti che praticano accanto al lancio del peso anche il disco. A questo riguardo ci sembra interessante proporlo anche ai decathlonisti.

BIBLIOGRAFIA

LIBRI

- Principi di meccanica in atletica di Geoffrey G.F. Dyson, Edizioni di Atletica leggera, Milano 1971
- Talkanije jadra di O. Grigalka, Mosca 1967
- Ijogkaja atletika di Markov, Mosca 1965
- Bacanje kugle di Vojislav Gadjić, Belgrado 1979
- Il getto del peso di Velia Casadei, Rassegna C.S.E.N., Bologna
- Das Training der jugendlichen Leichtathleten di Peter Tschiene 1975

RIVISTE

- Confronto tra tecnica rotatoria e tecnica O'Brian di H.G. Scherer, da Nuova atletica dal Friuli n. 17/1976 parte I. e n. 18/1976 parte II
- La tecnica di rotazione nel getto del peso di Werner Heger, da Nuova atletica dal Friuli n. 15/1975
- Sul metodo d'insegnamento della tecnica rotatoria di Rolf Geese, da Nuova atletica dal Friuli n. 15/1976
- Udo Beyer di Helmar Hommel, da Atletica leggera n. 203/1976
- Forza isometrica e forza elastica di Sergio Zanon, Atletica leggera n. 182/1975
- Considerazioni sull'elasticità muscolare e la plometria di Sergio Zanon, Atletica leggera n. 201/1976
- Rotacni tehnika ve kouli di Klement Kerssenbrock, Atletika n. 9/1975, Praga
- Co nového ve vrhu kouli? di J. Koltai, Atletika n. 3/1977, Praga
- Vrh kouli rotacni technikou di Jess Jarver, Atletika n. 7/1977, Praga
- Metodika nacviku vrhu kouli s otkou di Klement Kerssenbrock, Atletika n. 7/1977, Praga
- Lancer du poids - Etude comparative: Lancer avec élan classique et lancer avec élan en rotation di A. Rivet, Amicale des Entraîneurs Français d'Athlétisme n. 56/1977, Parigi
- The shot put, part I. di Paul Ward, Track Technique n. 60/1975
- The shot put, part II, di Paul Ward, Track Technique n. 61/1975

Donato Dotti

a cura di Ennio Valent

Donato Dotti è nato a Cesena (Fo) il 17 febbraio 1961, nel '76 si trasferisce ad Udine con la famiglia poichè il padre, ufficiale dell'esercito, ivi viene assegnato. Ha frequentato il quinto anno dell'istituto per geometri "Marinoni" dimostrandosi fino ad ora un ottimo studente.

Incomincia l'atletica con la Libertas Udine proprio nell'anno del suo trasferimento ad Udine sotto la spinta di Franco Casarsa suo insegnante di educazione fisica e che vede in lui un atleta di sicuro avvie specialità atletiche.

Infatti sin dall'inizio si dedica alle prove multiple e nel 1976, ultimo anno nella categoria "Ragazzi", nel triathlon sigla il punteggio di 910 punti con i parziali seguenti: alto 1,75, peso 13,66, piani 10"3, visti i buoni risultati continua ad allenarsi esclusivamente per questa dura specialità prendendo come gare base il salto con l'asta e gli ostacoli.

Nel 1977, 1 anno allievo, nell'octathlon consegue 5.022 punti con i parziali: 100 piani 12"; lungo 6,49; peso 13,40; alto 1,80; 110 ostacoli 16"2, asta 3,40; disco 36; giavellotto 36, sempre quest'anno nell'asta sale a 3,60 e nell'alto ad 1,87; partecipa ai campionati giovanili di Firenze classificandosi al 2 posto dietro al corregionale Martini che sigla il nuovo record italiano di categoria.

Nel 1978 si ritrova già ad essere al primo anno junior per le note decisioni della FIDAL e nel decathlon raggiunge i 6.300 punti ottenuti con i seguenti parziali: 100 11"9; lungo 6,50; alto 1,95; peso 13,15; 400 piani 52"2; 110 ostacoli 16"41; disco 37,50; asta 4,40; giavellotto 50; 1500 piani 4'37". Arriva la prima convocazione in azzurro con la nazionale juniores

per l'incontro a Madrid tra Italia - Portogallo - Spagna, in questo incontro si classifica al primo posto. Partecipa anche ai Campionati Europei in Polonia.

Giunge così il 1980 anno del record italiano juniores con p. 7.329 conseguito a Bolzano il 20 e il 21 maggio in occasione dell'incontro internazionale Italia-Germania B a cinque uomini gara. I suoi parziali in questa occasione: 110 11"43; lungo 7,02; peso 13,15; alto 2; 400 piani 50"70; 110 ostacoli 16"50; disco 35,24; asta 4,40; giavellotto 54,68; 1500 piani 4'29"; in questa gara migliora i propri record personali nel lungo, nell'alto, nei 400 piani e nel giavellotto. Altri suoi primati personali sono 4.60 di asta, 15"9 sui 110 ostacoli e 40,24 di disco.

Partecipa con la nazionale A all'incontro Italia - Belgio - Olanda - Danimarca a Copenaghen il 20 e 21 giugno conseguendo il 9 posto

con p. 7.080 mentre l'italiano Brogini vince conseguendo il nuovo record italiano assoluto con p. 7.704.

I suoi programmi futuri saranno i Campionati italiani assoluti in settembre facendo una reale previsione Donato potrebbe migliorarsi di circa 150 punti ma chiaramente queste sono supposizioni legate a molteplici fattori che noi di cuore auguriamo essere tutti favorevoli al momento opportuno.

La sua dote migliore, quella che poi bisogna avere per essere un buon atleta da prove multiple, è la notevole resistenza organica mentre l'unica carenza sono gli ostacoli sebbene da sempre si alleni specificatamente su di essi, a questo problema ancora non c'è una risposta ma siamo convinti che col tempo sicuramente tutto si metterà a posto.

Il prof. Franco Casarsa tecnico di Donato Dotti per il 1981 prospetta un punteggio sui 7.700 - 7.800 punti che chiaramente dipenderà dalle possibilità di allenarsi che avrà l'atleta poichè sorgeranno i problemi di tutti coloro che sisdiplomano ed entrano nel mondo del lavoro.

E' da sperare che questi problemi non si presentino e che soprattutto la federazione si muova per limitarli al massimo; la situazione italiana è molto migliorata in questi tempi con la nuova gestione Canova, subentrato a Sar, che ha im-



Donato Dotti, un "grande" decathleta

postato un nuovo rapporto basato sulla responsabilità di atleti e tecnici rivalutando così il settore.

Rimane comunque la lacuna di base della federazione e cioè quello di sopravvalutare quei settori che vanno per la maggiore, alto e velocità per esempio; tralasciando le altre come le prove multiple ed il giavellotto. Sorprendente è la presenza tra i migliori specialisti di prove multiple di Brogini e Mares, due saltatori in alto di un certo valore. Probabilmente la politica federale sulla multilateralità è errata poichè basata sulla partecipazione degli atleti (ragazzi ed allievi) a più discipline e che il più delle volte la loro preparazione si limita solo alla gara; invece la multilateralità la si acquista soltanto con un allenamento specifico ed assiduo sostenuto nell'arco di tutto l'anno con programmi precisi ed a lunga scadenza.

Brevissime dal Veneto

di Nereo Benussi

La società veneta che dal 77 ha intrapreso con impegno un lavoro capillare nel settore dei giovanissimi, sta ottenendo grosse soddisfazioni sia nelle affermazioni di squadra sia per le ottime individualità messi in luce in particolare nel settore femminile, grazie alla cura con la quale le ragazze sono seguite dai loro tecnici Nereo Benussi e Renzo Chemello. E' significativo il raffronto fra il 358. posto nella classifica nazionale del Trofeo Primavera 1977 ed i 3. posto conquistato lo scorso anno. Un salto di qualità davvero lusinghiero che dimostra la bontà e la qualità del lavoro svolto in questi anni. Dopo il titolo conquistato da Francesca Giorgi nel salto in alto lo scorso anno con 1.66 in occasione della rassegna nazionale del settore propaganda, ecco affacciarsi un'altra promessa per l'avvenire: si tratta di Elisa Mosconi, classe 1966, che ha stabilito durante la fase regionale per i Giochi della Gioventù il primato italiano di categoria con un eccellente 12"1 sugli 80 metri ad ostacoli. Con questa credenziale ha in seguito vinto la rassegna nazionale di Montecatini con 12"31 elettrico, ed an-

cora i campionati regionali con 12"3 ed i provinciali con 12"2. La ragazza veronese è anche buona velocista con 10"3 sugli 80m e detiene con 42"6 anche il primato regionale sui 300m. E' seguita già dal 1977 quando saltò 3,83 in lungo e corse i 50m in 7"8. Nel 78 corre in 8"5 i 60m in 10"8 i 60 ostacoli e salta 4.46 in lungo. Lo scorso anno si è portata a 10"7 sugli 80m, a 13" sugli 80 ostacoli ed a 4,79 in lungo. Un crescendo che ne qualifica appieno il talento e auguriamoci possa esprimersi al meglio nel prossimo futuro. Ma la compagine veronese dispone di altre ragazze altrettanto promettenti. Tra queste citiamo la Chiara Tezza classe 1966 altezza, 1.70, 6. alla rassegna nazionale nel salto in lungo con 4,83 ma con un personale di 4,93 oltre a percorrere in 10"3 gli 80m, ed ancora Daniela Morandin (1967) 13"5 sugli 80 ostacoli, Elena Troiani (1967) 4,67 in lungo, Cristina Garzenato (1966) 38,86m di pallina, Barbara Bernardi (1968) 10"8 sugli 60 metri ad ostacoli, Anna Boredgnoni (1968) 8"3 sui 60 metri e Alessandra Giorgi (1967) 1,45 nel salto in alto.

(Segue da pag. 109)

- O'Brian or discus-style fro preps? di Charles Wilginson, Track Technique n. 62/1975
- Support for the new shot put technique di Paul Patterson e Robert Vigers, Track Technique n. 65/1976
- Linear v.s. rotary shot putting di Tom Ecker, Athletic Journal, Evanston 58/1978
- Scientific look at the rotational shot put style di Ralph Steben e Sam Bell, Scholastic coach, febbraio 1978
- Aleksander Barisnikov di V. Aleksjejev, Ljogkaja atletika n. 8/1972, Mosca
- Jadro talkajet Jevgenij Mironov di Krasnov e Papanov, Ljogkaja atletika n. 4/1977, Mosca
- Jadro talkajet Udo Beyer di O. Grigalka e Papanov, Ljogkaja atletika n. 6/1978
- Prabljeni biomjehanički talkanija jadra di Zaciorskij, Landa e Salmanov, Teorika e praktika fiziceskoj kulturi n. 12/1978
- Kugelstoss - Drehtechnik - ein Gewinn für Zenhkämpfer? di Helmar Hommel, Leichtathletik n. 1/1977, Berlino
- Neue Kugelstosstechnik? di Toni Nett, Leichtathletik n. 18/1972, Berlino
- Der Kugelstoss - Dreh- oder Rotationstechnik di Elfriede Nett, Leichtathletik n. 31/1972, Berlino
- Der Kugelstoss Drehtechnik di Toni Nett, Leichtathletik n. 42/1973, Berlino
- Kugelstoss - Drehstosstechnik di Hommel, Leichtathletik n. 2/1977
- Kugelstoss di Hommel, Leichtathletik n. 30/1977



Il punto focale: lo speciale allenamento di forza

da Leistungssport - n. 4/1977 - di Peter Tschiene
a cura di Ugo Cauz

Nelle discipline sportive in cui significativamente interviene il fattore forza, la speciale costruzione e il perfezionamento di questa capacità condizionale assume un particolare rilievo ed un posto di primo piano. Ciò naturalmente deve essere riferito agli atleti di elevata qualificazione.

In questo senso già le connessioni delle condizioni dello speciale allenamento di forza sono state esaminate e rese evidenti (1,2).

Già nel primo quadernetto di Leistungssport sono state messe nel giusto rilievo le variazioni e le differenziazioni del carico, come pure la vicinanza tecnica e l'intensità di realizzazione degli esercizi come fattori determinanti nelle componenti di questa porzione della preparazione sportiva (3).

Contraddizioni metodiche nelle regole fondamentali generali della forma del movimento

Lo sviluppo metodico dell'allenamento di forza dagli anni '50 sino agli anni '70 sfociò nell'integrazione di due fondamentali principi di formazione dei movimenti degli sportivi come possibilità di movimento dell'uomo:

1. Il principio delle progressivamente incrementate tensioni muscolari (Knipst, Worobiew ed altri);

2. il principio della strutturale e funzionale accordanza degli esercizi di forza nell'allenamento con gli specifici esercizi di gara dello sportivo (Djatschow, Worobjew, Werschoshanskij ed altri).

Nella prassi tuttavia si dimostrano numerose obiezioni sia entro i principi sia tra gli stessi.

Nel primo principio viene dimostrata la seguente contraddizione: i carichi massimali e sottomassimali sono essenziali per la stimolazione dell'apparato neuro-muscolare; in questo caso il numero delle ripetizioni dovrà forzatamente essere basso. Per il consolidamento dei nuovi sistemi sportivi dell'abilità di movimento sono di contro necessarie molte ripetizioni. Quindi lo sportivo (sollevatore di pesi, lanciatore, saltatore, ecc.) deve poter portare a compimento grandi

carichi per più volte, perché se adoperasse dei pesi medi solo un relativamente basso effetto o addirittura pessimo risultato otterrebbe sull'effetto generale dell'allenamento.

Nel secondo principio la contraddizione è presente in un'altro piano. L'esercizio stesso di gara limita

la concordanza degli speciali esercizi di forza con lo stesso, poiché per prima cosa esso deve essere correttamente controllato e non può essere in secondo luogo usato unicamente senza corollari. Lo sportivo deve provare, quanto prima gli sarà possibile, ad allenare le sue capacità fisiche con uno stimolo



(Foto N.A.F.)

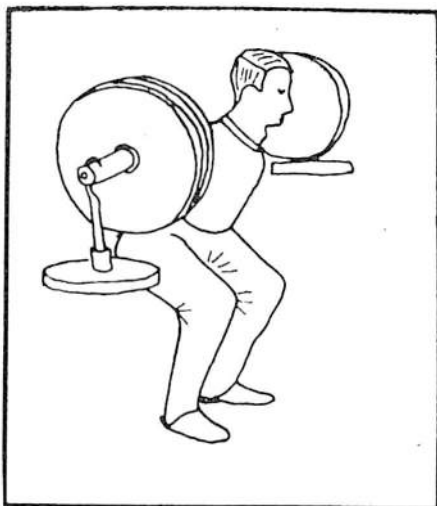


Fig. 1

lo massimale (intensità di gara e tecnica di gara). Direttamente questo modo di procedere conduce ad una rigida stereotipizzazione della prestazione (formazione delle barriere) e al sovrallenamento.

In definitiva dovremo riconoscere in ciò anche una contraddizione tra entrambi i principi di base.

La combinazione di differenti modi di lavorare dei muscoli come separazione

Noi vogliamo esaminare le combinazioni di differenti modi di lavorare muscolarmente, come modificazioni delle variazioni di carico, rispetto all'uso di un solo modo di lavorare (per esempio: solo dinamico-superante, solo isometrico, solo isocinetico). In questa maniera possiamo dare differenti risposte alle contraddizioni, già sopra presentate (3, 4).

Tutti i metodi, che si basano su una combinazione di differenti metodi di lavoro muscolare entro il medesimo esercizio, hanno lo scopo: più velocemente includere il maggior numero possibile di unità motorie nel processo di potenziamento del muscolo con adeguati metodi di lavoro e sotto determinate condizioni di coordinazione, che si riflettono nella spazio-temporale-dinamica struttura del movimento.

Secondo quest'ultimo punto di vista Iwanow/Semjonow/Tschudinow (5) raccomandano un metodo di combinazione con metodi di lavoro dinamico-cedente e dinamico-superante (tensione eccentrica e concentrica) (6).

In questo modo si utilizzerà la "tensione iniziale" cioè lo stiramento di un muscolo già potenziato come fattore essenziale del-

l'effetto dell'esercizio. Da esami precedenti e confronti sperimentali già conosciamo, che l'effetto di esercizi di specificità cedente (eccentrica) (abbassamento del bilanciere sulle spalle, con peso del 120-140 p.c. della prestazione massimale) è più elevato rispetto al sollevamento (superante-concentrica) con un bilanciere caricato con un peso sottomassimale. Con questo ottenuto distendimento potrà venir collegato anche il possibile rapporto (combinazione) con la tensione isometrica come estremamente profittevole. In un esperimento durato quattro mesi gli autori sovietici hanno caricato due gruppi di sollevatori di pesi con differenti metodi:

Il primo gruppo utilizzò una originale combinazione di lavoro cedente e superante sia nel medesimo esercizio che entro la serie, dove veniva utilizzato un lavoro superante con tensioni statiche (interruzione del movimento a metà tragitto per 4-5 secondi). La differenza dal cosiddetto metodo statico-dinamico (superante) di Dobrowolskij (7) sta appunto nel diretto collegamento di questo con esercizi cedenti-superanti per una nuova combinazione metodica. Vengono adoperati gli esercizi dello squat, della panchina, dello strappo e dello slancio. La interconnessione e combinazione tra il metodo di lavoro cedente con il superante della muscolatura venne ottenuta mediante una speciale apparecchiatura originale applicabile al bilanciere (fig. 1 e 2). Nello squat per esempio si caricò il bilanciere con un peso pari al 140 p.c. della prestazione massima dell'atleta ponendo tale bilanciere sulle spalle dell'atleta in posizione ritta. Alle estremità libere della sbarra vennero posizionate due speciali attrezzature formate da un disco sostenuto da un gancio che andava a serrare la sbarra

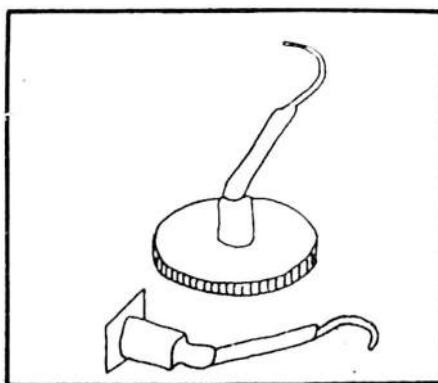


Fig. 2

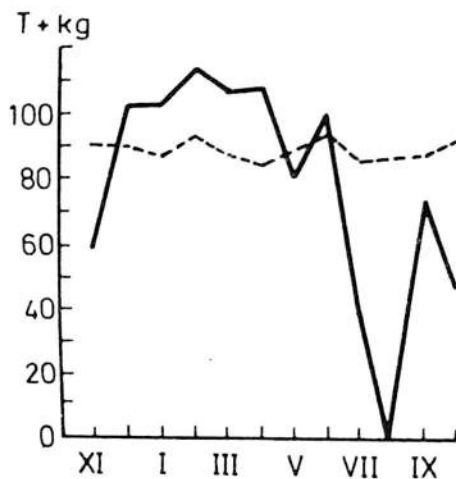


Fig. 3. Volume e intensità annuali del carico di un sollevatore di pesi (sulle ordinate il volume e l'intensità in tonnellate, in ascisse i mesi). Linea continua: volume; tratteggiata: intensità.

stessa. Nello squat per esempio nell'istante in cui l'atleta si veniva a trovare nella più bassa posizione a gambe completamente piegate i due dischi, venendo a contatto col suolo, facevano rilasciare i due ganci dalle estremità della sbarra liberando completamente del loro peso l'ammontare totale del carico del bilanciere. In questo modo la riduzione del peso totale arrivava sino all'80 p.c. della prestazione massima del nostro atleta, così che lo sportivo poteva velocemente, nel modo superante di lavoro della muscolatura, eseguire la completa estensione delle gambe verso l'alto.

Questo esercizio viene di volta in volta eseguito per un numero di serie pari a 3-4. A completamento del programma vennero conseguentemente fatti eseguire un ugual numero di salti in basso da diverse altezze di caduta con e senza carichi pesanti addizionali con successivi balzi verso l'alto e in lungo.

Il secondo gruppo servì come gruppo di controllo a cui venne fatto eseguire un congruo numero di esercitazioni usando quelle proprie del sollevamento pesi con percentuali dal 70 al 100 p.c. del carico massimale nello specifico modo di lavorare dinamico-superante per 1-3 ripetizioni per 6-8 serie per esercizio.

Dai risultati si dimostra la superiorità del metodo della combinazione (primo gruppo) attraverso un maggior incremento della forza: dinamometrica da in piedi 25,1 kg. contro 20,7 kg.; squat col bilanciere 22,5 contro 10 kg.; girata 17,5 contro 19 kg.; salto in

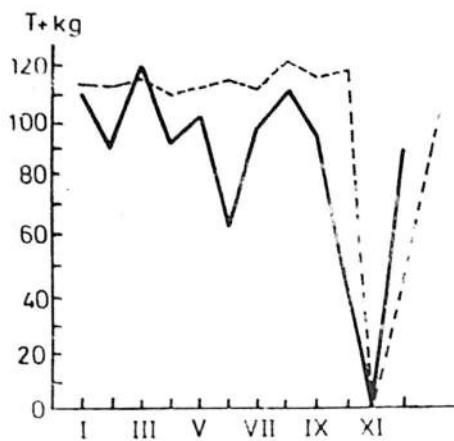


Fig. 4: Volume e intensità annuali di un sollevatore di pesi nei rapporti più opportuni.

lungo da fermo per un miglioramento di 29,8 cm. contro i 24 del 2. gruppo.

Attraverso questa sperimentazione venne una volta di più confermato, che un carico intensivo sulla muscolatura nella struttura dell'esercitazione dell'esercizio speciale e in tutte le sue parti del moto presenta una riserva per un'ulteriore intensificazione dell'allenamento; ovviamente debbono essere prese nella debita considerazione le condizioni biomeccaniche del lavoro.

L'unità delle capacità condizionali e le capacità di movimento sportive

Il principio d'unità delle capacità condizionali e di quelle di movimento ha nello sport d'alte prestazioni la sua espressione pratica nel metodo "finalizzato-coordinato" (Djatschow) (8). Esso richiede per la sua applicazione nelle discipline sportive, a seconda delle singole discipline, di alcune interpretazioni riguardo al contenuto e principalmente dei principi teorici fondamentali di base. In questo senso Menchin (9) ha lavorato per lo studio delle richieste dei ginnasti secondo il principio fondamentale dello speciale lavoro di condizionamento del ginnasta.

Oggi si pretende dagli atleti un progressivo incremento delle difficoltà nei programmi di qualificazione e nella maestria come pure un aumento dell'intensità nell'allenamento, una temporale riduzione della preparazione condizionale per il perfezionamento tecnico, come pure un abbreviamento del medesimo. In questo quadro si può dimostrare come ci siano dif-

ficoltà metodiche ed organizzative, che un ginnasta non sistematicamente e malamente costruito non potrà assolvere ai compiti di allenamento.

La labilità dell'apparato neuromuscolare come orientamento per l'organizzazione del carico

Nello speciale allenamento di forza deve venir presa in considerazione tanto la strutturale quanto anche nella complessa disciplina sportiva la versatilità o "labilità" dell'apparato neuro-muscolare. La capacità funzionale dei sistemi eccitabili dell'organismo - qui l'apparato neuro-muscolare - è già conosciuta come decorso di ritmi di impulso, che si mantengono esattamente secondo il ritmo dello stimolo o si appiattiscono (questo ritmo di impulsi può essere registrato attraverso rinforzati oscillogrammi, che per mezzo di elettrodi attaccati alla muscolatura sono trasmessi ad una apparecchiatura speciale).

Come misurazione qualitativa della "labilità" ci si serve del numero

delle oscillazioni elettriche, che lo stimolato tessuto dell'apparato neuro-muscolare in sincronia con il ritmo di stimolazione crea nell'unità di tempo. Inoltre dovremo stimare agli apici gli alti valori del voltaggio nell'arbitraria reazione elettrica (2).

Si deve considerare questa labilità come "fattore coordinante principale, che attraverso l'unione delle singole porzioni eccitate va sino ad un unitario-completo sistema, determina il decorso del presente atto di lavoro come dispositivo fisiologico (Latmanizowa) (11).

Questo attraverso elettrostimolazioni sperimentali vale anche per l'allenamento di forza, in cui l'apparato neuro-muscolare in pressoché ugual maniera viene sollecitato ed eccitato.

Secondo le affermazioni di Worobjew (11) si possono inoltre dimostrare reazioni dell'apparato neuromuscolare ad un carico di forza come per esempio nel sollevamento pesi, strettamente individuali. L'attività ritmica (labilità) chiaramente diminuisce presso un insufficiente stato di allenamento (prin-



(Foto N.A.F.)

cianti, dopo aver interrotto l'allenamento, un programma di allenamento poco ricco) non solo presso carichi grossi, ma anche presso carichi medi. Col miglioramento dello stato di allenamento migliora la labilità un altro carattere a secondo dei carichi di allenamento (accertabile attraverso l'elettrostimolazione in collegamento ai carichi).

Grandi, ma principalmente medi carichi frenano l'attività ritmica della muscolatura presso gli sportivi più allenati rispetto a quelli meno allenati come i principianti. Carichi bassi di allenamento in collegamento stretto a medi e grandi carichi migliorano la labilità.

Dopo quanto sopra ricordato è necessario adoperare qualsiasi tipo di carico nello speciale allenamento di forza sistematicamente, per elevare in questo modo l'attività ritmica dell'apparato neuro-muscolare. Sulla medesima base si dovrà considerare anche la variabilità del carico come fattore importante nella struttura dell'allenamento.

Intensificazione del ricambio energetico e dell'attività dell'apparato neuro-muscolare

L'intensificazione del ricambio energetico e dell'attività della muscolatura stanno in stretta correlazione, così che questa attività influenza lo stato funzionale. Presso lo sportivo la labilità dell'apparato neuro-muscolare è per esempio più elevata rispetto ad un non-sportivo.

Se entro il ciclo di allenamento di un sollevatore di pesi c'è l'alternanza di carichi di 8-10 tonnellate con quelli di 3-4 tonnellate, avremo senza dubbio un progresso della labilità. L'intensa attività determina la perdita di ioni di kalio e sodio come pure legami proteici, che sono fatti partecipi della contrazione. Carichi medi (4-6 ton.) con una più elevata intensità stabilizzano di nuovo lo stato dell'apparato neuro-muscolare. Carichi bassi (2-3 ton.) con bassa, tuttavia ancora efficace intensità (non al di sotto del 60 p.c.) servono dopo grossi e medi carichi al ripristino delle connessioni proteiche e al riequilibrio ionico.

Un allenamento di forza come è condotto da un sollevatore di pesi e da un lanciatore conduce inoltre ad un aumento ed intensificazione degli scambi energetici, principalmente delle sostanze minerali, attraverso cui momentaneamente aumenta la perdita di ioni di kalio e sodio. Tuttavia la loro rimozione con l'urina si indebolisce dopo l'introduzione di grossi carichi.

NUOVA ATLETICA

piuttosto velocemente e si stabilizza allo scopo del mantenimento delle condizioni di lavoro (mezzo interno). Se il lavoro procederà sempre su alte percentuali di carico di lavoro, in modo che l'apparato neuro-muscolare vada in debito, allora lo sportivo verrà a trovarsi nella condizione di non poter più trarre giovamento dal lavoro a basse intensità. Certamente non assisteremo ad un esaurimento simile a quello della prestazione di durata, ma certamente l'effetto di allenamento sarà in questo caso maggiormente volto verso la forza resistente piuttosto che verso la forza. "Tra labilità dell'apparato neuro-muscolare, ricambio energetico e minerale (kalio e ioni sodio) da un lato, e carico di allenamento dall'altro esiste una stretta correlazione" (11).

Periodizzazione e labilità

Dobbiamo in definitiva richiamare l'attenzione sull'essenziale mutamento da apportare al convenzionale schema della periodizzazione nel presente schema di allenamento. Dovremo significativamente modificare la struttura e il rapporto tra volume ed intensità del carico (nelle discipline di forza e di forza veloce, comprese quelle discipline in cui esistono differenti combinazioni di forza) a favore dell'ultima - presso uno specifico carattere del modo di lavorare del muscolo e del controllo coordinativo del corrispondente esercizio di gara - visto anche sotto l'aspetto del progresso ed elevazione della labilità neuro - muscolare dello sportivo.

Una più massiccia - tradizionale - importanza data al volume presso una inevitabilmente ridotta intensità porta ad un calo dell'abilità dell'attivo apparato di movimento e conduce alla riduzione e stagnazione della prestazione. La fig. 3 presenta un esempio di tale evenienza presso un sollevatore di pesi.

Nella fig. 4 è presentata un'ottimale suddivisione annuale del volume e dell'intensità di un altamente qualificato sollevatore di pesi, che seguendo tale schema contemporaneamente ottenne ottimi risultati. E' interessante notare il notevole carattere ondulatorio del volume di carico presso un relativamente costante intensità del carico.

Con questa struttura di allenamento l'apparato neuro-muscolare viene mantenuto "fresco" e capace di ulteriormente progredire nel proseguo della prestazione.

BIBLIOGRAFIA

LITERATUR

- 1) TSCHIENE, P. in: *Leistungssport* 1976, 1, p. 12-20.
- 2) Ders. in: *Leistungssport* 1976, 5, p. 400-405.
- 3) Ders. in: *Beiheft zu Leistungssport* 1975, Nr. 1.
- 4) PLETNJOW, B.A. in: *Leistungssport* 1977, 1, p. 12-14.
- 5) IWANOW, Ju.I./SEMJONOW, G.P./TSCHUDINOW, V.I.: *Verschiedene Arbeitsweisen der Muskeln im speziellen Krafttraining* (russ.) in *Teorija e praktika fiseskoi kultury*, Moskau 1977, Nr. 4.
- 6) KOMI, P. in: *Leistungssport* 1975, 1 p. 3-16.
- 7) DOBROWOLSKIJ, I. in: *Beiheft zu Leistungssport* 1975, Nr. 1, p. 21.
- 8) DJATSCHKOW, W.: *Trainerbibliothek* Bd. 9, p. 83.
- 9) MENCHIN, Ju. W.: *Zum Hauptprinzip des speziellen Konditionstrainings von Turnern* (russ.) in *Teorija i praktika fiseskoi kultury*, Moskau 1977, Nr. 4.
- 10) WERCHOSHANSKIJ, J. *Trainerbibliothek* Bd. 4, p. 40.
- 11) WOROBEJEW, A.N. *Gewichtheben - Abirib der Physiologie und des Trainings* (russ.) Moskau 1971.

LEGGI
E
DIFFONDI

**NUOVA
ATLETICA
DAL FRIULI**

Sulla capacità fisica di prestazione

di Ugo Cauz

La capacità fisica di prestazione nell'uomo presenta diverse dimensioni, con differenziazioni notevoli nelle singole persone. Si presenta nel campo sociale come attività di movimento, essa è un elemento del reciproco rapporto tra i diversi individui. Essa assume e rappresenta una parte determinante ed essenziale della capacità di prestazione della personalità umana. E' necessario intendere per capacità fisica di prestazione non solo ed unicamente la capacità funzionale dell'organismo, ma questa deve essere correlazionata alle opere ad azioni come risultato della prestazione. Anche gli animali infatti sono essenzialmente capaci di prestazioni, il cui esame non diversifica da quello eseguito sull'uomo.

Questa capacità di prestazione nell'uomo tuttavia non potrà essere isolabile dai comportamenti psichici e intellettuali dell'individuo.

L'aspetto motivazionale, emozionale ed intellettuale sono sempre fondamentalmente e costantemente presenti. Non esiste alcun problema biologico isolato, non può esistere alcuna scissione della personalità umana. Questo aspetto essenziale deve essere sempre tenuto nella debita considerazione per le successive realizzazioni. La mancata sottolineatura e valutazione dei lati sia fisico che intellettuale dell'individuo apparirebbe una svalutazione sostanziale della capacità fisica di prestazione e dei suoi risultati.

La medicina sportiva considera sotto il termine capacità fisica di prestazione le possibilità qualitative e quantitative per ciascuna azione motoria. C'è sotto questo aspetto l'interesse a studiare, valutare, analizzare i singoli organi nelle loro funzioni, ma anche le interconnessioni tra gli stessi allo scopo di progettare, controllare e migliorare in definitiva la funzione globale. La capacità fisica di prestazione è imposta dalle diverse richieste dell'ambiente sociale.

Non esiste alcuna capacità fisica universale. Corrispondentemente alla ricchezza delle diverse forme delle richieste dell'ambiente sociale e naturale, divengono necessarie diverse e differenziate capacità fisiche di prestazione. Per



(Foto N.A.F.)

fare un solo esempio citeremo il caso dei migliori corridori di mezzofondo che contemporaneamente sono anche i peggiori elementi per quanto riguarda la forza massimale della loro muscolatura. Naturalmente non è possibile cercare di sistematizzare, ridurre e semplificare il concetto capacità fisica di prestazione riducendola nel ristretto ambito di una sola scienza come può essere la fisiologia, la biologia o la fisica. Da qui possiamo rilevare l'esattezza della concezione del pluridimensionale concetto, che di volta in volta dà numerosi costruttivi eterogenei elementi dell'elemento capacità fisica. Il concetto è dunque estremamente complesso e si colloca come sintesi delle singole componenti delle diverse capacità di prestazioni parziali. Essa tuttavia consente numerose specializzazioni; un individuo è selettivamente adatto verso una determinata richiesta e questa determinata spiccata prestazione nasce dall'accoppiamento di elementi diversi, che unitamente esaltano la capacità fisica di prestazione finale.

Il miglioramento delle realizzazioni socio-ambientali generate dall'uomo in generale hanno reso la vita del genere umano, se consideriamo l'ambito delle richieste prettamente fisiche, più facile e più comoda. Queste modificazioni certamente debbono essere strettamente capite ed intese nelle conse-

guenti modificazioni dell'ambiente sociale ed economico. Tuttavia questo progresso non è e non appare scevro da contraddizioni e conflitti. L'ambiente ormai esasperatamente tecnologizzato pone ad una parte non certo piccola della popolazione dei problemi seri per quanto riguarda il soddisfacimento di una minimale, anche se non ottimale, attività nei campi della resistenza e della forza.

L'attuale adattamento dell'uomo cosiddetto socializzato all'ambiente si manifesta chiaramente nel fatto che egli ormai trasferisce quelle che inizialmente erano prerogative prettamente biologiche a mezzi tecnologici esterni al suo corpo, mezzi dallo stesso uomo costruiti e realizzati.

Non potendo sollevare pesi enormi esso ha costruito la gru, non potendo correre più veloce si è affidato all'auto. Oggi può ottenere tramite l'ausilio dei mezzi da esso stesso costruiti realizzazioni faraoniche, ma queste conoscenze scientifico-tecniche lo hanno condotto inevitabilmente al punto che il controllo e il dominio dell'ambiente ormai solo per una piccola porzione potrà essere affidata al suo corpo, quindi ormai scarsamente legato ad attributi specificamente fisici, per trasferirli in crescente misura al suo esterno.

Questa forma di adattamento all'ambiente assume una sempre crescente importanza e significato nel

susseguirsi dei secoli. L'uomo è oggi un prodotto dell'evoluzione adatto al suo stato di evoluzione biologica; egli è storicamente divenuto. Noi ben sappiamo che i contrassegni biologici della razza umana sono ormai molto stabili e conservativi. Tutti questi contrassegni si sono nel corso dei secoli stabilizzati e sono stati costruiti sotto l'influenza delle particolarità dell'ambiente e della selezione naturale. I nostri antenati dell'età della pietra dovevano forzatamente dare più risposte verso l'ambiente circostante per il mantenimento della vita, adattamento avvenuto entro un lasso di tempo decisamente grande. Se l'uomo nel suo procedere valica i limiti della sua evoluzione biologica, tutta conserva la sua entità biologica; egli non potrà separarsi dal suo fisico. Esso non è un abito dimesso che può essere abbandonato per vestirne uno nuovo, ma un divenire in costante rispetto di ciò che biologicamente è dato. Il genere umano non possiede solo un ambiente a cui adattarsi, bensì soggiace anche ad una storia; il primo è solo un singolo aspetto della sua costruzione.

Materiale di base e processo biologico della capacità fisica di prestazione è lo stato di adattamento di un determinato organo verso la prestazione e questa è l'attività fisica. L'organo si adatta a seconda dell'uso e tale adattamento talvolta è irreversibile. Struttura e funzione stanno dunque in questo contesto in legittimo effetto reciproco. La manifestazione dell'adattamento personifica e rispecchia una determinata strutturale pretesa di prestazione. La capacità di prestazione implica adattamento e quest'ultimo necessariamente e conseguentemente implica nuove richieste. Ciò lo possiamo con costanza rilevare negli scambiabili effetti tra influssi esterni ed interni; l'effetto combinato tra ambiente ed organismo è una importante caratterizzazione di ciò. Le attuali condizioni di vita, con il loro intrinseco deficit nel campo delle attività motorie riducono fortemente le capacità di adattamento dell'individuo alle mutate richieste. Ciò naturalmente non significa né implica l'atrofia. Questa nuova dimensione dell'uomo impoverito di moto porta come conseguenza la perdita della capacità di reagire all'ambiente, benché esso minacci con costanza, attraverso il suo degrado, la salute dell'organismo. Una mancanza nel movimento e con questo di una continua attività di adattamento conduce spesso ed inevi-

NUOVA ATLETICA



(Foto N.A.F.)

tabilmente ad un impoverimento della salute. Osservando l'evoluzione di un individuo possiamo rilevare come esista e persista una necessità ed un impulso al moto solo nell'età giovanile, cioè sino al termine dello sviluppo; col crescere dell'età cala questa "fame di movimento", l'istintivo impulso verso



(Foto N.A.F.)

il moto, anche se le capacità fisiche potrebbero essere ulteriormente migliorate ed incrementate. L'adulto non reagisce istintivamente, bensì razionalmente realizza il movimento valutando le informazioni e le conoscenze secondo necessità. E' per lui necessaria una conscia elaborazione della situazione. La capacità fisica di prestazione perdura immutata come la salute e lo stato di adattamento dell'organismo. Si deve tuttavia menzionare che gli effetti endogeni della mancanza di moto e la con questa correlazionata mancanza di capacità di prestazione sono fortemente analoghi a quelli dei processi di invecchiamento.

Capacità di adattamento dell'uomo si traducono direttamente in una modificazione delle capacità di forza e di resistenza. Queste due caratteristiche presentano ben definite norme di adattamento biologico. In diretta dipendenza dal carattere della stimolazione esterna vengono interessatisin differenti porzione e maniera capacità ed abilità.

Il finalizzato sviluppo della capacità di prestazione dovrà essere sempre guidato dalla forma della risposta alla domanda esterna. I più evidenti e marcati adattamenti sono presenti nel campo della resistenza, che contemporaneamente

presenta il più grande effetto di stabilizzazione della salute, dell'individuo. Lungo questa via gli adattamenti biologici di nuovo lambiscono l'area sociale. Per questo motivo qui sottolineiamo l'importanza dell'attività di resistenza, inquadrata nell'ambito sociale tecnologizzato, per un consono mantenimento della salute. Grandezza cardiaca, funzione cardiaca, letto capillare, peso dei reni e del fegato, vengono influenzati attraverso un prolungato impulso alla attività motoria volontaria ed attraverso i suoi scambi metabolici, in maniera positiva attraverso un migliorato funzionamento vegetativo dell'organo. Si è dimostrato come l'espressione di determinate caratteristiche fisiche dipendenti da una speciale capacità di prestazione, in questo caso della resistenza, possono essere estremamente variabili.

Costruzione e funzione del fisico non sono mai individualmente costanti, bensì esse variano ampiamente col trascorrere del tempo. Tutte le modificazioni che avvengono di massima sono in qualche modo misurabili. Prendendo come esempio il caso della funzione cardio-circolatoria è ormai provato che attraverso un costante adattamento alla prestazione di resistenza assistiamo ad un ampliamento della funzione. Col crescere della prestazione sportiva, partendo da un soggetto non allenato sino ad un soggetto che si trova ai vertici dei valori mondiali nel mezzofondo, possiamo constatare un notevolissimo aumento della funzione, che ovviamente in misura crescente si ottimizza. La frequenza cardiaca si abbassa (da valori attorno alle 70 puls/min può

passare a valori attorno ai 50 puls/min, naturalmente a riposo), portando ad un quadro configurabile con una bradicardia da allenamento. La massima assunzione di ossigeno grandemente aumenta (da valori attorno ai 3000ml/min alla -1 sino a oltre 5000ml/min alla -1), in corrispondenza con un paritario incremento del volume cardiaco che può andare da 600ml sino a 1400 ml. Tutte queste modificazioni è superfluo ricordarlo avvengono solo se provocate da adeguati stimoli di adattamento. Il soggetto allenato dunque può avere a disposizione una maggior "riserva", una maggiore e più articolata area per la veloce e completa compensazione dello sforzo. Lo "stato di sicurezza" o limite superiore in cui subentra uno stato di labilità ed uno stato di deterioramento della prestazione è considerevolmente spostato. Per questa strada sarà possibile sopportare i carichi esterni e tollerare e smaltire i disturbi. Il meccanismo di compensazione attraverso l'allenamento si fa più veloce e fa risparmiare all'organismo energie preziose con una migliorata caratteristica di regolazione della compensazione. La omeostasi del mezzo interno viene nel momento dell'intervento di carichi esterni mantenuta più a lungo, mentre la capacità di resistenza verso i disturbi esterni ed innanzitutto verso l'affaticamento è grandemente migliorata. A questo punto è necessario ricordare il concetto importante dell'adattamento incrociato, che significa un miglioramento della capacità di adattamento e di resistenza non solo verso i carichi prettamente specifici della resistenza, bensì anche in quelli provocati da altre attività.

Nel linguaggio corrente parliamo di irrobustimento generale. C'è dunque un elevato incremento delle difese contro tutti gli agenti esterni indotti dall'ambiente. La tollerabilità verso questi stimoli esterni diviene sempre maggiore per cui in definitiva essi possono essere con sempre crescente facilità superati e sopportati. In particolare dobbiamo ricordare il notevole miglioramento della termoregolazione e del livello immunologico.

Naturalmente questo effetto di incremento delle capacità fisiche implica sempre uno stretto legame tra capacità di migliorare e migliore recupero. Cioè, in altre parole, un incrementato catabolismo è l'ipotesi prima per un incrementato anabolismo, ed inversamente. Le funzioni vegetative a riposo sono determinanti nel processo di adattamento per le incrementate richieste. Esse sono caratterizzate attraverso il processo di economizzazione.

Da sempre ormai sappiamo come una determinata funzione sotto l'influsso di un carico reagisca attraverso una fase di adattamento e di ripristino sino ad un livello non pari, ma superiore rispetto a quello iniziale. E' il cosiddetto concetto della supercompensazione. Da quanto ricordato precedentemente noi sappiamo che tale capacità superiore non si traduce in una capacità superiore specifica, ma in una certa qual misura generalizzata, che induce ad una migliorata stabilità della salute sia a riposo che in condizioni di attività funzionali sottomassimali. Non da ultimo in questa prospettiva interviene il concetto di nuove forme di recupero e della fase di riposo attivo per gli atleti. Si ottiene in defi-



IL MAGLIFICIO SPORTIVO

CHE CONOSCE LE

ESIGENZE DEI CALCIATORI; DEI CICLISTI;
DEGLI ATLETI; DEI CESTISTI; DEI PALLAVOLISTI;
DEGLI SCIATORI'

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

DISTRIBUTORE PER IL FRIULI - V. G.
COROSU FURIO

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



(Foto N.A.F.)

nitiva una migliorata capacità di prestazione in stretta unione e correlazione con una migliorata capacità di ripristino e con questo una aumentata capacità di carico e compatibilità di carico.

Dobbiamo a questo punto ricordare che l'adattamento cardio-circolatorio ad attività specificatamente di resistenza non avviene in maniera lineare. Parametri importanti quali la frequenza cardiaca, il VO_2 max e l' O_2 puls non mostrano una continua proporzionalità del go l'intero campo di possibilità dei valori alla grandezza cardiaca. Questa "rottura" della proporzionalità dei valori avviene come dimostrato da numerosi esperimenti presso il valore di 950 ml di volume cardiaco. Al di là di questo valore assistiamo ad un appiattimento della curva, che sta in definitiva a significare che qualsiasi ulteriore aumento funzionale deve essere "acquistato", solamente attraverso una spesa sproporzionata.

La massima stabilità naturalmente deve essere considerata come adattamento indotto dal carico fisiologico. Naturalmente qui consideriamo qualsivoglia prestazione dell'uomo come fenomeno sociale. Evidentemente ciò presuppone una catena di susseguenti connessioni. Questa catena ha inizio con una motivazione sociale o psichica, per terminare nuovamente nel-

l'area sociale con un finalizzato atto motorio. Quindi la prestazione fisica ha una funzione sociale di accesso e di realizzazione. Entro questa area decorre un programma complicato che coinvolge il somatico e vegetativo biosistema. Gli svolgimenti delle attività evidentemente hanno come influenza un determinato grado d'effetto che dà la misura del successivo adattamento. Se certamente paragoniamo il corpo ad una macchina della tecnologia essa potrà essere sì rovinata da una eccessiva fase lavorativa ma contemporaneamente potrà subire dei danni gravi dall'eccessivo disuso.

Certamente i parametri sopra ricordati variano notevolmente anche in riferimento al sesso dell'individuo. Le differenziazioni che possiamo chiaramente riscontrare tra maschi e femmine aumentano ancor più considerevolmente con l'introduzione di metodiche di preparazione specifiche. Possiamo tuttavia rilevare come per l'aspetto più prettamente trofogeno la donna abbia una notevole capacità di adattamento. Lo scarto funzionale non è tuttavia troppo marcato tra i due sessi. Le donne si adattano in maniera analoga ai maschi ai carichi a cui sono sottoposte.

Le capacità fisiche sono allenabili in ciascuna età della vita, anche se la potenza di adattamento dell'organismo a tali carichi è differente col differenziamento dell'età. I fanciulli e i giovani posseggono valide premesse per l'incremento costante delle loro prestazioni. Il miglior periodo per il raggiungimento della più elevata capacità di prestazione è, come lo sport di prestazione chiaramente lo dimostra, il periodo compreso tra la fine del secondo e l'inizio del quarto decennio di vita. Col crescere dell'età diminuisce la potenzialità di adattamento dell'organo, anche se potrà essere mantenuta per i singoli organi in un certo grado anche nelle persone anziane, tramite una adeguata specializzazione di carichi adatti alla conservazione della stabilità della salute. Evidentemente da tutto quanto sopra ricordato possiamo certamente definire lo stato di salute quella condizione in cui l'organismo può mantenere il suo optimum di capacità di adattamento all'ambiente. Se la capacità di prestazione umana può progredire in base alla potenza di adattamento dell'organismo, anche la salute può parimenti progredire di una dimensione misurabile. Secondo il nostro parere capacità fisica di adattamento e salute corrono di pari passo. Se è rile-

vabile un incremento nella prestazione lo è certamente anche nel campo della salute. Come è evidentemente ragionevole pensare il contrario: cioè l'effetto degli impulsi esterni è largamente condizionato dalla situazione interna. Comunque ancora qualcosa sfugge alla nostra analisi in quanto la salute rappresenta un qualcosa di più della semplice capacità fisica di prestazione.

L'ottimale capacità fisica di prestazione non è un fattore isolato e non è certamente un prodotto finale. Essa si sviluppa attraverso singoli successivi interventi. L'organismo possiede straordinarie forze di automiglioramento e autostrutturazione, come pure di autopeggioramento. Esso dispone di una larga capacità di adattamento. L'uomo si migliora costantemente attraverso i suoi singoli rapporti; la capacità di prestazione fisica è in definitiva risultato di un modo di vita e dei rapporti esterni. Per la realizzazione del potenziale di adattamento come base biologico-materiale è essenziale l'uso. La funzione migliora la funzione. Le richieste aumentano con il crescere dell'assorbimento (adattamento) alle domande precedenti. Questo preziosissimo effetto fisiologico non potrà essere raggiunto se non attraverso questa via. La prestazione produce un effetto di adattamento che è origine dell'incremento della capacità di prestazione. La capacità di prestazione è dunque premessa e conseguenza, è il prodotto della prestazione; potrà essere incrementata o diminuita in base a ciò. La prestazione è dunque il punto di partenza, il contenuto e la meta della capacità di prestazione.

L'intero allenamento sportivo è basato su questo concetto fondamentale. Presupposto fondamentale per il progresso della prestazione è il regolare esaurimento del potenziale. Tuttavia la capacità di prestazione non è immagazzinabile. Essa sia verso l'alto che verso il basso è determinata dall'esercizio. Possiamo qui riscontrare come un'attività svolta per tre volte alla settimana ed incentrata in un allenamento di resistenza abbia la capacità di provocare nell'organismo effetti di adattamento che loro volta determineranno effetti di miglioramento della prestazione. Ciò vale a nostro avviso per persone che solitamente svolgono una attività prettamente sedentaria. Ciò potrà eliminare o in larga misura mitigare gli effetti della sostanziale mancanza di attività fisica del modo di vita attuale.

I CAMPUS ESTIVI

AMPEZZO 16 - 30 LUGLIO E 16 - 30 AGOSTO

di Ugo Cauz

Concluso con pieno successo il terzo campus estivo montano maschile organizzato dal Comune di Tavagnacco, in stretta e costante collaborazione col locale Comitato dei genitori. Segue di soli quindici giorni l'analoga iniziativa realizzata coinvolgendo ben sessanta ragazze. Quest'anno dando per tempo alle famiglie una adeguata e precisa informazione sulle finalità e gli scopi del centro, si è riusciti a raddoppiare il numero delle presenze che quest'anno è prepotentemente salito oltre le settanta unità. Non dobbiamo tuttavia dimenticare e trascurare la stretta ed insostituibile collaborazione in fase di preparazione e realizzazione fornita dalla società sportiva Nuova Atletica dal Friuli, che già da anni si impegna e lavora con costanza, sia nell'ambito regionale che nazionale.

Presenti in loco quali diretti responsabili della conduzione tecni-

co-organizzativa i professori Cauz, Dannisi e Vadori, che con la consueta competenza hanno saputo reggere le fila di un lavoro così stressante ed impegnativo. Una mole di lavoro davvero notevole se si pensa alle numerosissime attività sportive praticate durante i quindici giorni: nuoto, tennis, pallamano, sollevamento pesi, calcio, ping-pong e naturalmente atletica leggera per tutti come base comune.

Numerose anche le escursioni in montagna, giusto coronamento di un lavoro che alla fine ha trovato il consenso generale sia dei partecipanti sia degli animatori. Fattiva e puntuale la partecipazione dei genitori. Notevole è stato il contributo dato dai signori Gattesco, Comuzzo e Peresson, che in più riprese hanno lavorato per la miglior riuscita dell'iniziativa. Solerte e convinta come al solito la collaborazione del Comune di Tavagnac-

co, sia per quanto riguarda il contributo finanziario stanziato, sia per la costante presenza degli amministratori alla vita del centro.

Numerose e puntuali sono state infatti le visite e del sindaco Taroni e dell'assessore alla pubblica istruzione Alido Pastorutti. In questo modo essi non solo a titolo personale, ma anche a nome dell'amministrazione uscente hanno voluto essere vicini, in questo momento di schietta vita comunitaria, ad una larga fetta della gioventù di Tavagnacco. Già da ora gli organizzatori hanno gettato le basi per le future edizioni del Campus, sia per quanto riguarda la strutturazione interna, sia per il difficile e complesso lavoro degli animatori, in previsione di un ulteriore allargamento del numero delle iscrizioni.

Se lo scorso anno avevamo, con un po' d'apprensione, aperto final-



(Foto N.A.F.)

mente la nuova strada del Campus femminile, quest'anno i nostri sforzi hanno avuto il loro giusto coronamento. Il raddoppio del numero delle iscrizioni, la splendida vicinanza di tutti i genitori, la convinta azione dell'amministrazione comunale sono stati gli elementi centrali dell'esperienza di quest'anno. Siamo riusciti, perchè impegnati per tempo, a dare una base logistica adeguata a tale oneroso impegno. Dalle ristrettezze del centro sportivo siamo approdati alla Scuola media di Ampezzo, dove nella vastità dei locali messi a disposizione, anche i ragazzi hanno potuto e saputo godere di una più consona sistemazione personale. Da questo punto di vista i ragazzi ne hanno tratto un indubbio vantaggio, anche se il compito degli animatori s'è dovuto fare ancor più attento, preciso e complesso. L'inserimento nel nuovo contesto sociale s'è rivelato più facile e spontaneo per le ragazze, più difficile ed in qualche caso più complesso, paradossalmente quello dei maschi. Ciò sta ad indicare la costante necessità di proporre iniziative di questo tipo proprio allo scopo di entrare nel vivo dei problemi, di volgere su un piano di realizzazione comunitaria espressioni di vita, che altrimenti trascurate, volgerebbero in una prospettiva di inevitabile chiusura nel personale e nel particolare. Il vivere, anche se per un breve periodo a contatto diretto con realtà, necessariamente diverse dalla propria, implica una capacità di adattamento, e di autonomia, ma anche e soprattutto comunitaria, riflessione sul proprio ed altrui comportamento. I problemi non neghiamo, ci sono stati, permangono e sicuramente riemergeranno, ma l'aver per molti versi iniziato ad enuclearli ci pare un ulteriore motivo per essere soddisfatti del nostro operato. E' chiaro che su questa strada il nostro lavoro potrà trovare fertile soluzione solo attraverso la convinta azione di collaborazione dei genitori. Tutta la comunità si è mossa, ha inteso il profondo significato di una tale proposta, ha saputo render viva un'esperienza che lascia e lascerà sempre di più ampie tracce nel comportamento di vita dei nostri ragazzi. L'impegno, anche se gravoso, non deve essere tuttavia lasciato a mezza strada. L'unione di tutte le forze vive e vitali della comunità di Tavagnacco ha saputo concretizzare in maniera, lasciatecelo dire, splendida, istanze lungamente sentite.

NUOVA ATLETICA



(Foto N.A.F.)



(Foto N.A.F.)

CACCIA E PESCA

TENNIS E ATLETICA

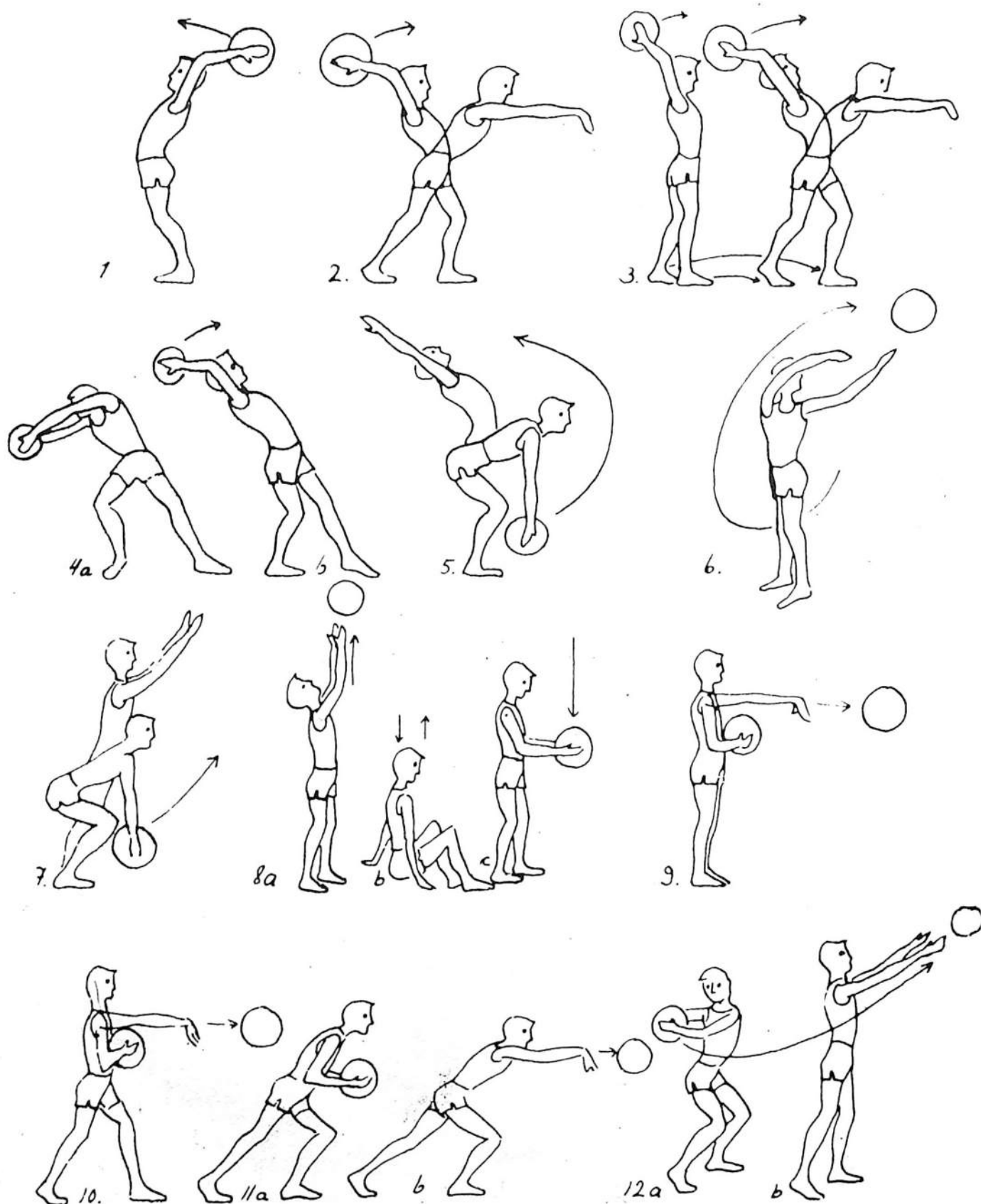
LA BOTTEGA DELLO SPORTIVO

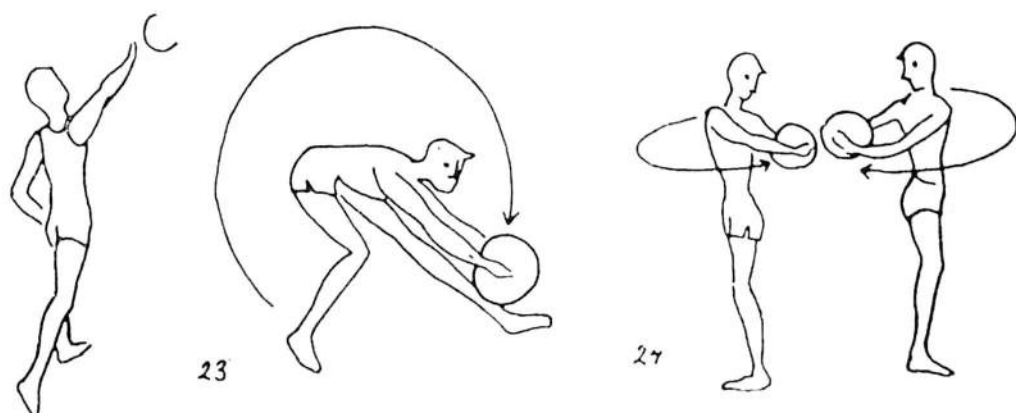
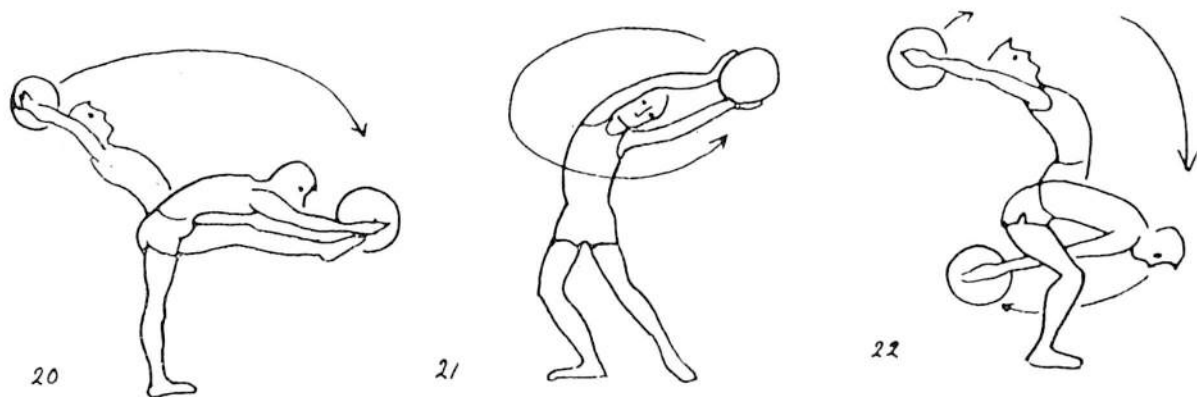
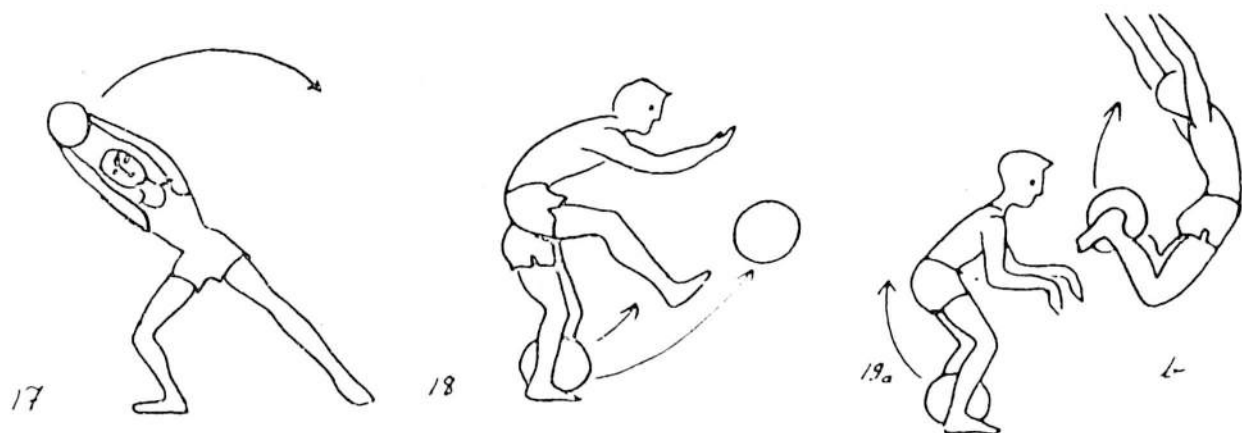
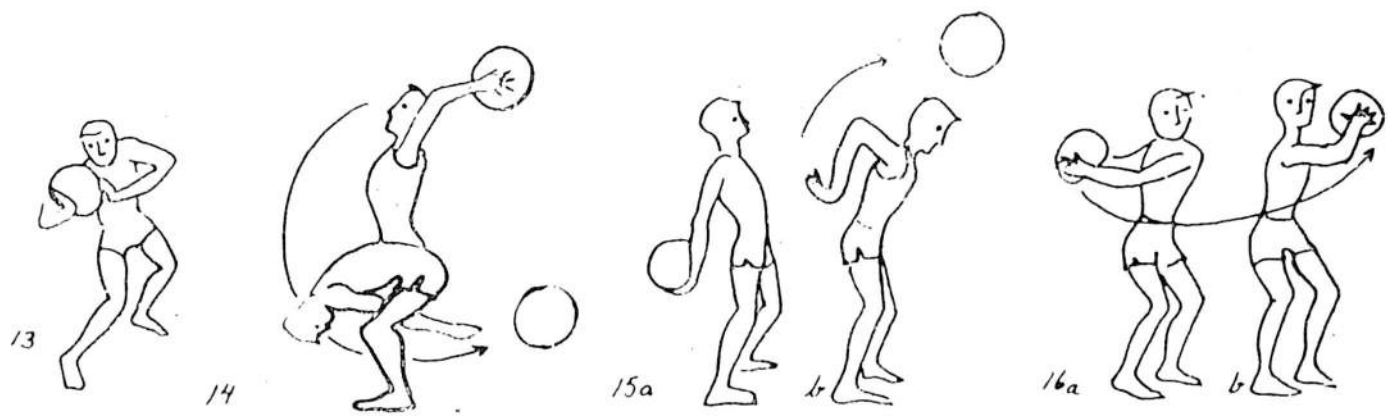
FELETTI UMBERTO - piazza Indipendenza 29

PICCOLI ELETTRODOMESTICI E ARTICOLI SPORTIVI

Esercizi col pallone medicinale

di Lasse Avellan (allenatore dei giavellottisti finlandesi)





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

VIA VITTORIO ALFIERI
33010 TAVAGNACCO (UDINE)

TELEFONO (0432) 680153 - 680154
Con Ricerca Automatica



pozzobon impianti sportivi
36060 SPIN (VICENZA) - VIA NARDI, 33 - TEL. (0424) 25-908

EVERGREEN • RUB-KOR



RUB-TAN • SYSTEMFLOOR

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



PANZERI LUIGI

CONFEZIONI SPORTIVE

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

22046 MONGUZZO (CO) TEL. 031-650171