

# NUOVA ATLETICA

RIVISTA SPECIALIZZATA BIMESTRALE DAL FRIULI

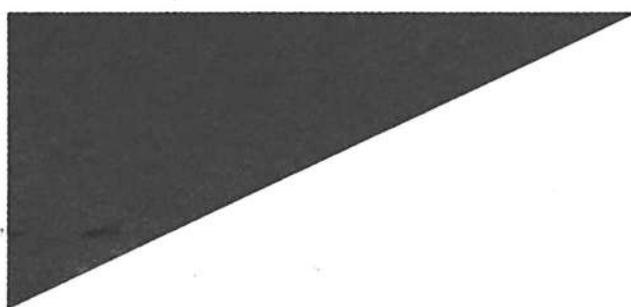
ANNO XV - N° 83 - MARZO 1987 - L. 4.100

Dir.Resp.Giorgio Dannisi Reg.Trib.Udine N.327 del 26.1.1974 - Sped.abb.post.Gr. IV - pub.inf. 70% Red. Via Cotonificio 96 - Udine



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

**APERTO A TUTTI  
ORARIO APERTURA  
9.00 - 12.45  
15.00 - 19.15**



**LAVORATORE  
*fiera***

Quartiere Fieristico, Torreano di Martignacco.

POINTSTUDIO

## NUOVA ATLETICA

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

N. 83  
Anno XV - Marzo 1987

**Direttore responsabile:**  
Giorgio Dannisi

**Redattore Capo:**  
Ugo Cauz

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

**Per le fotografie:**  
Ugo Cauz

**In copertina:**  
Una sequenza di copertine  
della "Nuova Atletica"

**Abbonamenti 1987:** 6 numeri  
annuali L. 24.000

da versarsi sul c/c postale n.  
111646338 Intestato a: Giorgio  
Dannisi - Via Branco, 43 - Tava-  
gnacco

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

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

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



Rivista associata all'USPI  
Unione Stampa Periodica Italiana

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

## SOMMARIO

- Pag. 44 Indirizzo all'attività sportiva  
di Giancarlo Pellis
- Pag. 47 Didattica della pallamano  
di Enzo Novelli
- Pag. 54 Sulla scomparsa di Raffaele Bonaiuto  
di Sergio Vesentini e Gaetano Dalla Pria  
Carchesio insegue Fava
- Pag. 56 Come comprendere i significati ed i messaggi  
della violenza giovanile  
di Gaetano De Leo
- Pag. 57 Graduatorie 'All Time' del Friuli-Venezia Giulia  
a cura di Franco De Mori
- Pag. 60 Enciclopedia tecnica e scientifica dell'atletica
- Pag. 65 La nostra bibliografia
- Pag. 71 Sul disservizio postale  
Lettere al Direttore
- Pag. 72 La tecnica rotatoria nel lancio del peso  
di Art. Venegas, USA  
a cura di Jimmy Pedemonte, '87
- Pag. 76 Esercizi tecnico condizionali per  
il lancio del disco  
di Mac Wilkins, USA
- Pag. 79 Nuova Atletica compie 15 anni  
5° Simposio Internazionale di Biomeccanica  
dello sport  
Quaderni di Cinesiologia
- Pag. 80 L'uso di pesi vari per lo sviluppo della potenza  
di L.A. Vasiliev

# Indirizzo all'attività sportiva

di Giancarlo Pellis

Su più di 10.000 soggetti, appartenenti alla popolazione della scuola media di primo grado della Provincia di Trieste, è stata applicata una batteria di test con l'intento di individuare quei soggetti che possiedono in maniera più rilevante certe caratteristiche biologiche ed antropometriche, che li rendono più adatti a precise discipline sportive.

I risultati ricavati confrontando le prestazioni dei test e quelle delle gare sportive scolastiche alle quali gli stessi soggetti hanno partecipato, fanno ritenere che il sistema impostato sia valido.

Ciò non vuole essere assolutamente inteso come specializzazione precoce, ma come indirizzo a quella specialità dove il soggetto, avendone le caratteristiche necessarie, può indubbiamente riuscire, traendone la massima soddisfazione e conseguente motivazione.

È proprio la Scuola, dove il passaggio è reso obbligatorio, che può favorire un lavoro così capillare, perché offre i mezzi necessari a tale scopo, ha un'organizzazione alle spalle che può favorire e coordinare tale attività e può basarsi sulla competente collaborazione di personale qualificato.

## ALLENAMENTO COMPUTERIZZATO

Programmazione individuale con il computer nell'allenamento di sovraccarico.

È noto che il processo di allenamento si basa su leggi fisiologiche le quali regolano specifiche risposte organiche determinate da un corretto dosaggio degli stimoli. Questa prerogativa fa sì che un atleta non può sempre trovarsi al massimo della forma ma periodicamente la raggiunge, la mantie-



ne e temporaneamente la perde.

La conoscenza di questa alternanza è considerata una premessa fondamentale per poter raggiungere livelli sempre più alti.

È la fisiologia applicata allo sport che ci indica come l'organismo, sottoposto ad un certo lavoro svolto in maniera periodica e continuata nel tempo, si modifica adattandosi in modo da presentarsi sempre più efficiente a stimoli sempre maggiori.

È in quest'ottica che l'esercizio fisico può essere considerato come uno stress che, come tale, provoca l'innesto di tutta quella catena definita da Selye come "sindrome generale di adattamento" o "reazione d'allarme". Essa mette in luce come, in seguito a precisi stress, la reazione dell'organismo supera i reali bisogni, dando luogo a quel fenomeno definito di supercompensazione, sul quale si basa la teoria dell'allenamento.

Lo sviluppo e lo studio di tali leggi hanno condotto a convinzioni sempre più considerevoli,

ed ormai universalmente adottate, che l'allenamento deve avere un carattere ciclico e tale ciclicità deve essere rispettata non solo nell'arco settimanale, ma anche in quello mensile, annuale e pluriennale.

Anche per il sovraccarico tali leggi devono essere rispettate affinché tale metodica risulti efficace.

In generale la sua applicazione prevede la precisa scelta di:

- carico
- tipo di esercizi
- numeri di esercizi
- numero di ripetizioni
- numero di serie
- tempo di recupero.

Con il giusto "dosaggio" di tali elementi, è possibile orientarsi in quella gamma di qualità atletiche che come principali riferimenti hanno la forza in tutte le sue forme (Harre).

Analizzando singolarmente tali fattori, possiamo dire che il carico è un qualcosa di intrinseco all'atleta stesso e come tale va accuratamente valutato al fine di personalizzare perfettamente tutto il lavoro.

La scelta delle esercitazioni fa specifico riferimento al tipo di particolare attività praticata con diverso impegno dei vari gruppi muscolari, mentre il numero degli esercizi varia oltre che per fattori metabolici, anche per precise ed eventuali esigenze dell'atleta stesso.

L'impostazione invece, del numero delle ripetizioni, del numero delle serie e del tempo di recupero, varia a seconda della qualità atletica alla quale si intende finalizzare l'allenamento.

Con la collaborazione della prof.ssa M. Senni, dell'ing. G. Olivio, dell'ing. R. Esercitato e di Mario Tavagnutti laureando in ingegneria elettronica, si è visto quanto fin qui descritto, da un punto di vista matematico, definendolo come un sistema a più variabili e come tale implementabile su calcolatore.

Lo studio e l'impostazione della ciclicità del carico, è stato uno degli elementi che ha richiesto maggior attenzione. È stato opportuno infatti prevedere che ad un determinato numero di incrementi di carico, deve seguire, con una precisa logica, un decremento di giusta percentuale.

Sono state considerate a tal fine, cinque tipi di periodizzazioni fondamentali in ognuna delle quali, a seconda delle qualità allenabili, sono stati adottati dodici diversi incrementi di carico tra sedute di allenamento successive.

Valutando così anche la possibilità di variare la lunghezza del programma, da un minimo di 8 sedute ad un massimo di 36, si è potuto ottenere una vastissima gamma, di alternanze del carico per combinare nella stessa seduta diversi tipi di lavoro specifico con una precisa ciclicità anche in ogni singolo allenamento.

È stato definito un set di 86 esercizi fondamentali con la possibilità di specificare eventuali varianti nell'esecuzione di ognuno precisando l'attrezzo da usare, l'impugnatura da ese-

guire e la modalità da adottare.

Definire l'attrezzo è importante affinché non vi siano sfasamenti di carico in una stessa esercitazione quando viene riproposta su una diversa macchina, ad esempio in una diversa palestra; l'impugnatura invece garantisce che non vi sia un cambiamento nell'impiego di un preciso gruppo muscolare. La modalità infine precisa il come deve essere fatta l'esercitazione: partendo da una certa angolazione, l'atteggiamento durante l'esecuzione ecc..

Per quanto riguarda la velocità di esecuzione, viene indicata in una apposita colonna, e dipende dal tipo di forza ricercata.

Il corretto uso del programma quindi prevede prima di tutto che siano scelte le esercitazioni da eseguire con le possibili varianti e poi, fattore estremamente importante, la ricerca della forza massima per ognuna di esse.

Per ogni esercitazione è indispensabile anche determinare il preciso tipo di lavoro da svolgere ed il momento esatto dell'allenamento nel quale la stessa dovrà essere inserita.

Ciò unitamente alla raccolta di altre informazioni quali età, peso, statura, periodo di allenamento per ogni seduta. È stato possibile personalizzare il più possibile questo sistema ed allo stesso tempo di poterlo adattare perfettamente a qualunque disciplina sportiva in qualsiasi tappa della sua programmazione.

Parallelamente a questo lavoro si è considerato opportuno abbinare ad ogni esercitazione quella particolare di allungamento statico muscolare, da svolgersi nei definiti tempi di recupero. Questo con l'intento di far salire il rendimento del recupero stesso, sfruttando quei processi fisiologici che facilitano il regresso di quel senso di stanchezza dovuto a quella rigidità muscolare momentanea tipica, conseguente a tale forma di allenamento.

Tutte le informazioni inserite, vengono poi elaborate e possono apparire su video o essere stampate su carta, allenamento per allenamento, per una facile consultazione.

Il controllo della ciclicità è stato predisposto con il calcolo del "carico globale", che indica



il carico esterno al quale il soggetto viene sottoposto nella relativa seduta.

Particolari accorgimenti sono indispensabili quando l'allenamento con il sovraccarico è rivolto a soggetti giovani in una fascia di età compresa tra i 13 e 17 anni o atleti con particolari problemi di recupero muscolare.

Oltre alla minuziosa scelta delle esercitazioni, è opportuno mantenersi entro certi limiti di carico globale per seduta valutabili attorno ai 4000 kg. per le età comprese tra i 13 e 14 anni e 8000 kg. per quelle com-

prese tra i 15 e 17, limiti di età da non considerarsi rigidi, ma a seconda del grado di maturazione dell'atleta.

Tali limiti sono facilmente definibili da una funzione denominata "carico limite". Impostato tale valore sarà il programma stesso a determinare quegli aggiustamenti necessari affinché il carico totale della seduta di allenamento non lo superi facendo sì di non modificare la sostanza dell'allenamento stesso.

Infine per una più facile e razionale applicazione di tutto il

sistema esposto, sono state memorizzate precise informazioni, facilmente richiamabili per una rapida consultazione, che riguardano l'utilizzazione delle varie esercitazioni, con indicazioni sul relativo impegno muscolare, sulla qualità atletica più opportuna per i diversi tipi di disciplina, sui tipi di forza e di periodizzazione più opportuni in base all'età, al sesso ed alla specializzazione del singolo, per permettere una più corretta personalizzazione dell'allenamento.

Possiamo perciò affermare che la programmazione computerizzata dell'allenamento con il sovraccarico come quella esposta, ha dei notevoli vantaggi oltre che nella logica e razionale distribuzione del carico, anche nel fatto che l'atleta che si sottopone a questo tipo di training, conosce sempre perfettamente quello che deve fare e che farà, ed in più è cosciente che la precisa ciclicità lo porterà inequivocabilmente ad uno stato di condizione migliore nel momento per lui più opportuno, e parallelamente al lavoro tecnico, potrà raggiungere il migliore stato di forma.

(Foto di S. Bearzi)

#### BIBLIOGRAFIA

- Bloom W., Fawcett W.: «Trattato di istologia» Piccin Editore Padova 1970.  
Cerretelli P.: «Fisiologia del lavoro e dello sport» S.e.u. Roma 1973.  
Dal Monte R.: «Fisiologia e medicina dello sport» Edizioni Sansoni Firenze 1977.  
Devries H.A.: «Physiology of exercise» WM. C. Brown Company Publishers Dubuque, Iowa 1976.  
Fox E.L.: «Fisiologia dello sport» ed. Grasso Bologna 1982.  
Harre D.: «Teoria dell'allenamento» SSS Roma 1972.  
Kusnezow V.V.: «La preparazione della forza -Principi teorici della preparazione della forza» ed. Nuova Atletica dal Friuli Udine 1982.  
Nett T.: «Muskeltraining» Barteles e Wernitz Berlin 1965.  
Pellis G.: «Correlazioni tra precisione del gesto ed allenamento col sovraccarico nel basket» Nuova Atletica dal Friuli n. 61-62 Udine 1983.  
Tihanyi J.: «Aspetti fisiologici e meccanici della forza» SDS Rivista di cultura sportiva, anno II n. 2, Roma 1983.  
Zaciorskij M.V.: «Le qualità fisiche dello sportivo» ed. Atletica Leggera Milano 1974.



# Didattica della pallamano

di Enzo Novelli

Inizia con questo numero la pubblicazione, sulla nostra rivista, di una serie di articoli riguardanti il gioco della pallamano ad opera del nostro collaboratore prof. Enzo Novelli. Ci è sembrato utile riservare i nostri spazi alla trattazione tecnica di una disciplina che per le sue caratteristiche ben si presta ad essere svolta nell'ambito dell'attività sportiva scolastica, come sede ideale per una maggiore valorizzazione e divulgazione della sua pratica fra i giovani. Prenderemo in esame di volta in volta le finalità didattico-sportive del gioco, la tecnica individuale dei vari giocatori, la tattica individuale, la tattica di squadra.

Questo gioco è governato da pochissime regole fondamentali, è di immediata comprensione, non è basato su uno o più fondamentali la cui conoscenza è indispensabile per poter praticare l'attività, è di grande movimento, si può giocare in qualsiasi palestra riducendo opportunamente le dimensioni del campo. Tutto questo ne fa il gioco ideale a livello scolastico e di associazioni sportive giovanili in alternativa ai classici giochi da palestra e nei periodi in cui per motivi climatici, non si può svolgere la normale attività all'aperto; nondimeno è uno sport che richiede abilità e destrezza, senso della posizione, affiatamento con i compagni e agilità non comuni. A livello giovanile o nella sua prima fase di insegnamento, la pallamano può essere paragonata ad un calcio giocato con le mani con alcune limitazioni nel movimento con palla trattenuta; detto questo si possono già schierare gli allievi ed iniziare la pratica di questo sport.

Non ci è sembrato opportuno, in questa sede, trattare l'argomento inerente il regolamento di gioco, rimandando il lettore alle varie pubblicazioni aggiornate del "Regolamento Tecnico di Gioco con commento" edito annualmente dal C.O.N.I. e dalla F.I.G.H. (Federazione Italiana Gioco Handball), limitandoci ad accennare qui di seguito i principi generali che governano la pallamano. La squadra si compone di sette giocatori, di cui uno portiere, che si muovono su di un campo che misura 40 X 20 ed il loro scopo è quello di segnare una rete nella porta avversaria, difesa non solo dal portiere ma da un'area delimitata da una linea di porta che si trova a sei metri dalla porta medesima, linea che

nessun giocatore può superare con preciso intento d'attacco o di difesa se non in fase di "volo" (fig. 1). Da queste poche premesse si delinea già chiaramente come l'abilità, la prontezza e la coordinazione siano la base motoria per praticare questo sport, unite a poche conoscenze tattiche di gioco.

I componenti la squadra sono schierati sul terreno di gioco a seconda dei ruoli che devono ricoprire e a seconda delle loro doti e abilità personali; i giocatori disposti come in figura 2 vengono così chiamati:

- 1 PORTIERE
  - 2/7 ALI
  - 3/6 TERZINI
  - 4/5 CENTRALI
- ed è a questa nomenclatura

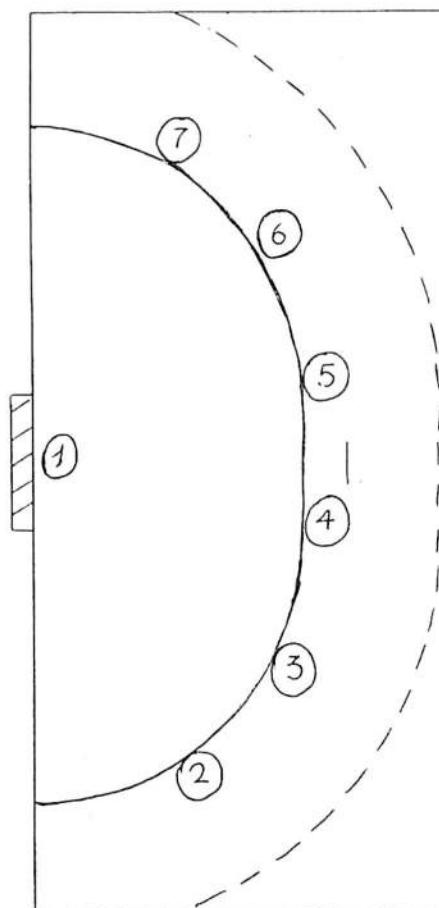


Fig. 2



Fig. 3

che mi riferirò durante la trattazione dei vari argomenti.

Naturalmente la tecnica di preparazione e di gioco varia da giocatore a giocatore, da ruolo a ruolo, ma per quanto riguarda il primo componente la squadra di cui parleremo, questo discorso vale in modo particolare: il ruolo del portiere.

#### IL PORTIERE

Il portiere nella pallamano riveste un ruolo di estrema importanza, le sue capacità condizionano in maniera determinante il rendimento della squadra, la sua abilità fa capovolgere in pochi minuti il risultato, il successo del contropiede dipende da lui, è, in difesa, la sicurezza per eccellenza.

Il giocatore che riveste un ruolo così importante deve essere scelto dal tecnico e preparato con grande cura; ad un portiere si richiedono: altezza, coraggio e concentrazione, flessibilità articolare, destrezza e buoni riflessi. L'altezza è una qualità quasi indispensabile, anche se può sembrare che difendere una porta di due metri per tre non creerebbe dei grossi problemi neppure ad un atleta medio-basso; ma ad un portiere alto ad es. m. 1,85-1,90 il pallone sopra il capo non passerà mai in quanto lo spazio non è sufficiente, l'apertura degli arti superiori sarà così ampia che con dei piccoli spostamenti a

dex e six coprirà facilmente lo specchio della porta, lo stesso discorso vale per gli arti inferiori, un atleta di questa prestanza fisica sarà tranquillamente in grado di coprire facilmente con un lancio tutta la lunghezza del campo. Tutte le azioni del portiere si possono dividere in: azioni d'attacco e azioni di difesa. Le azioni d'attacco del portiere sono due e consistono nel lanciare il contropiede, o segnare direttamente una rete quando il portiere avversario è troppo avanzato rispetto alla sua porta; queste due azioni sono fondamentali per costringe-



Fig. 4



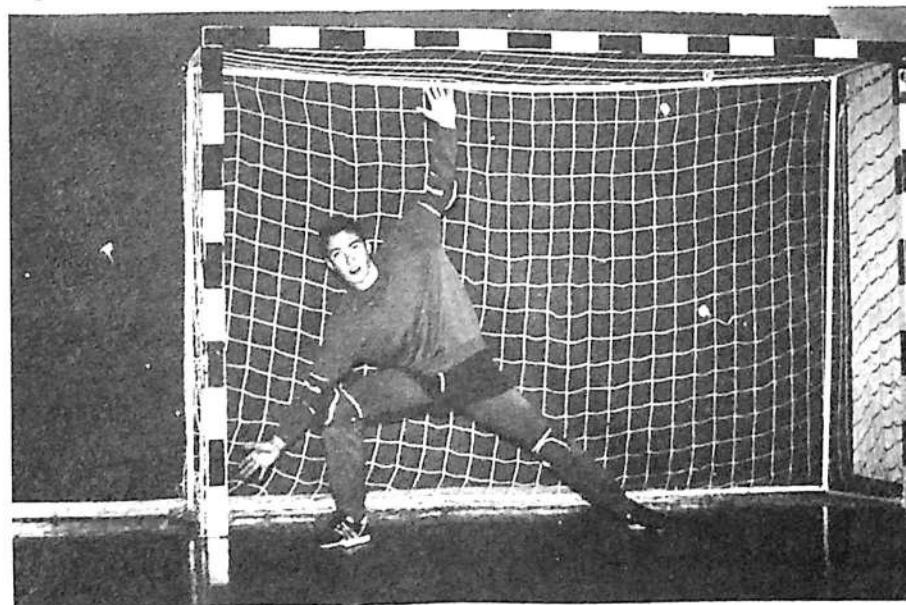
Fig. 6

re gli avversari alla massima attenzione anche al termine di una loro azione d'attacco. Il portiere in difesa deve assumere la cosiddetta posizione "fondamentale" ed essere pronto a muoversi da questa posizione alle altre più rapidamente possibile, per fermare tiri alti, bassi, a mezza altezza.

**Posizione fondamentale:** le gambe sono divaricate e i piedi, con la punta leggermente rivolta all'infuori, sulla proiezione dei fianchi. Le ginocchia leggermente piegate, il tronco appena inclinato avanti, le braccia



Fig. 8



semiflesse sono all'altezza delle spalle (fig.3). Il portiere si sposta davanti alla porta su un semicilindro da un palo all'altro stando sempre sulla traiettoria palla-centroporta; la distanza dalla linea di porta, quando si trova al centro di essa, non deve mai superare i 70/80 cm. (dipende comunque dall'altezza del giocatore) e va calando sino a ridursi a 20/30 cm. in prossimità dei pali, dove la posizione "fondamentale" cambia come illustrato in fig. 4, per gli eventuali tiri provenienti dall'ala. Tutti questi spostamenti il portiere li deve fare a piccoli passi, per rimanere sempre in appoggio ed essere pronto a reagire ad ogni attacco avversario. Il tecnico deve far comprendere al giocatore che il ruolo del portiere nella pallamano non prevede tuffi in terra per cercare il pallone o prese al petto o anche solo a due metri, col rischio magari di non arrivare sulla palla in tempo, ma consiste nel coprire più rapidamente possibile lo spazio verso il quale è indirizzata la palla; per questo non sono indicati per questo ruolo dei giocatori che svolgono l'attività di portiere in altri sport, ad esempio il calcio, avendo già ormai acquisito degli schemi motori ben precisi e che diffi-

Figura 1: TERRENO DI GIOCO

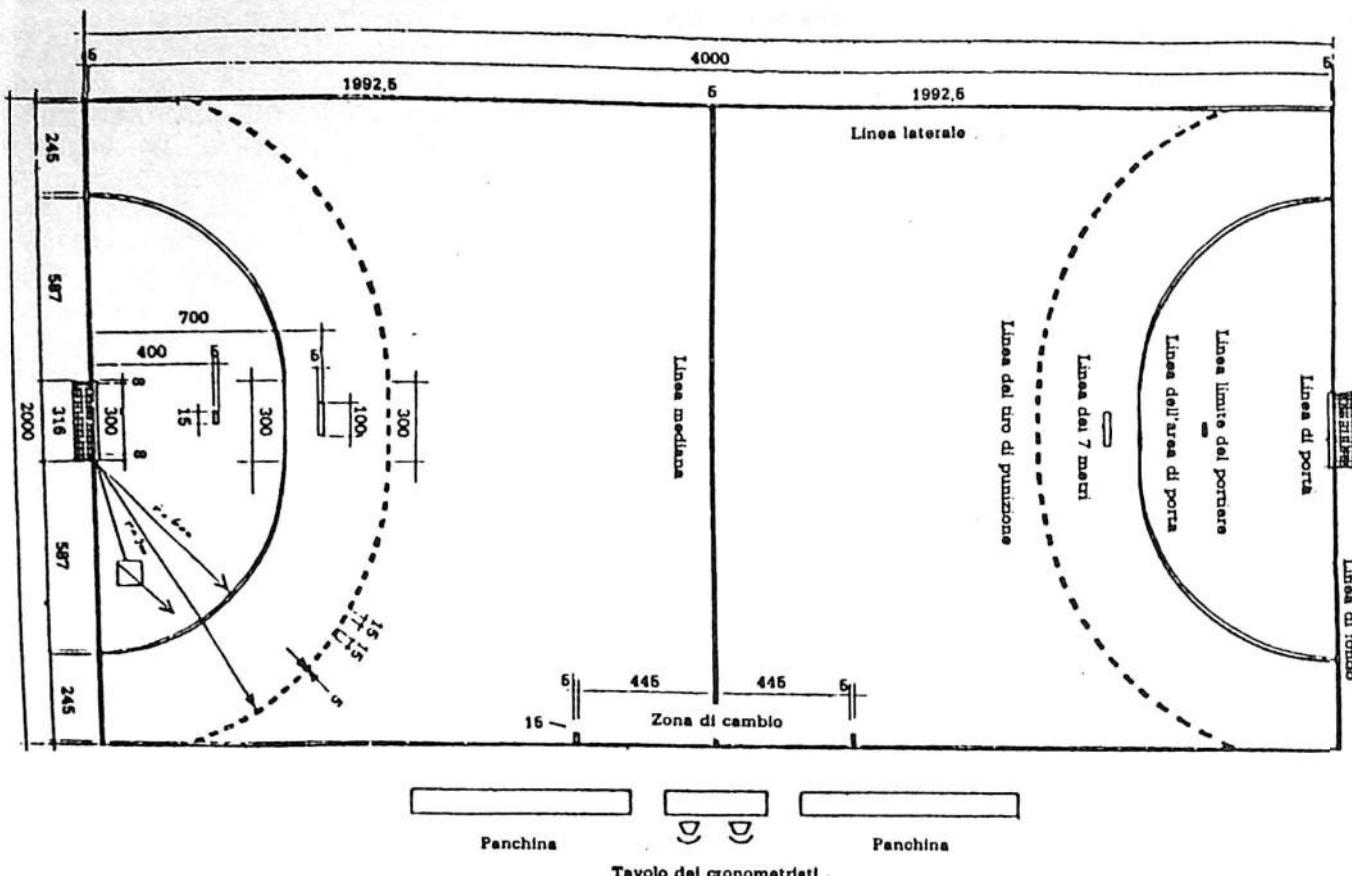


Fig. 1

cilmente riescono a modificare.

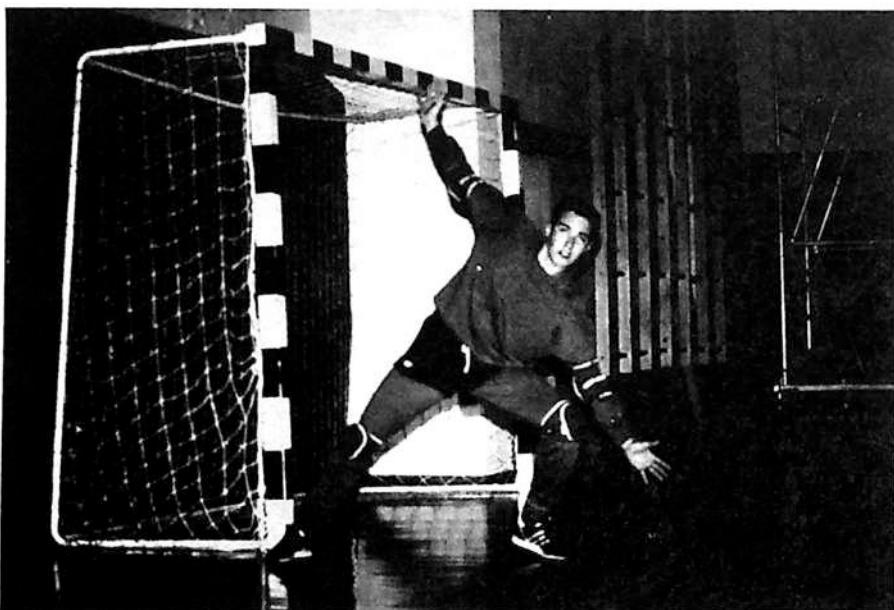
Preso confidenza con la posizione fondamentale e i suoi vari spostamenti, si passa alla tecnica per l'intervento sui palloni indirizzati verso la porta da varie altezze e direzioni.

**Tiri alti ed improvvisi:** allungare rapidamente il braccio corrispondente alla direzione della palla facendo un mezzo passo a destra o a sinistra per poter coprire meglio l'incrocio dei pali nell'eventualità che la palla fosse indirizzata nel "sette" (fig. 6); per i tiri alti ma più prevedibili stessa modalità di intervento ma con presa a due mani; per i tiri all'altezza del capo non bisogna cedere alla tentazione di abbassarsi, ma bensì sarebbe opportuno, non essendoci quasi mai il tempo di coprire il volto con una mano, girare rapidamente la testa a destra o sinistra per opporre la guancia alla palla che è una parte di gran lunga

meno dolorosa di naso od occhi. Per i tiri al di sopra del capo il portiere di bassa statura sposterà rapidamente un braccio coprendo lo spazio restante tra testa e traversa; il giocatore alto, come già visto, non avrà di questi problemi.

**Tiri a mezza altezza:** abbassare rapidamente il braccio teso con la mano aperta sino a raggiungere l'altezza del fianco, sollevare la gamba tesa sino a raggiungere il braccio accompagnando il movimento con una spinta laterale dell'arto in-

Fig. 9



feriore rimasto in appoggio per giungere con mano e piede in prossimità del palo (fig. 7). Questo movimento repentino permette di coprire più spazio possibile e pur parendo nella descrizione macchinoso e difficile da assimilare è in realtà facile da automatizzare e da mettere in pratica.

**Tiri bassi:** il portiere si protende verso il lato dove è indirizzata la palla con l'arto inferiore piegato e la mano corrispondente in copertura sopra il piede, l'arto inferiore opposto è in spinta (fig. 8). L'arto superiore non interessato direttamente all'azione viene ad essere fuori-alto per prevenire eventuali rimbalzi strani all'ultimo momento.

**Tiri dall'ala:** giunto sul palo con lo spostamento a "seguire" e messosi in posizione a 20/30 cm. in avanti rispetto al palo stesso, curando che tra le gambe a gamba e montante non ci sia lo spazio sufficiente a far passare il pallone, il portiere agisce come segue, anche in considerazione del fatto che tutti i tiri a rete saranno indirizzati sul palo opposto. Tiro alto: leggero spostamento del braccio fuori-alto a coprire l'incrocio dei pali opposto; tiro a mezza altezza: abbassare il braccio e sollevare la gamba flessa; tiro basso: come nell'azione tradizionale ma con movimento più radente e raccolto (fig. 9/10).

**Tiri dalla posizione di pivot:** si intendono i tiri effettuati dai giocatori in prossimità dei sei metri, ed è anche il metodo più efficace sulle uscite e sui tiri dai sette metri (rigori). Ci sono, nella tecnica del portiere moderno, due modi per opporsi ai tiri scagliati da distanze così ravvicinate: l'azione a "pelle d'orso" e l'uscita in appoggio a coprire tre angoli su quattro della porta; nel primo tipo di azione si deve saltare verso l'avanti diva-

ricando le gambe e, con movimento per fuori, portare le braccia tese verso gli incroci dei pali coprendo al massimo gli spazi liberi della porta (fig. 11). Nel secondo tipo d'azione il portiere dopo essere avanzato di uno o due passi verso l'avversario, restando in appoggio su di una gamba, porta leggermente flesso l'altro arto inferiore fuori basso e con le braccia tese fuori alto copre la parte alta della porta (fig. 12). Anche se ancora usate entrambe, questo secondo tipo di parata sta lentamente rimpiazzando quella a "pelle d'orso" in quanto: non lascia completamente libero lo spazio tra le gambe, è più facile da meccanizzare motoriamente, il portiere durante tutta l'azione è sempre in ap-

poggio e questo gli consente degli spostamenti all'ultimo momento, il recupero pressoché immediato di una posizione di equilibrio, una grande immediatezza nel tentare il recupero della palla per servire i suoi compagni.

#### METODICA DELL'INSEGNAMENTO

L'allenamento del portiere, per quanto riguarda la tecnica individuale e la preparazione fisica, non deve differenziarsi da quello degli altri giocatori. Scatti, balzi, esercizi agli attrezzi, di mobilità articolare ecc. saranno svolti insieme ai suoi compagni di squadra. Quindi, il portiere, eseguirà degli esercizi specifici del suo ruolo, che sono di flessibilità articolare, reattività,

Fig. 10



prontezza, destrezza, coraggio, nel mentre gli altri componenti la squadra svolgeranno l'allenamento relativo alla tattica.

Per prima cosa deve essere insegnata la posizione fondamentale e i successivi spostamenti a dex e six nello specchio della porta senza l'uso della palla; il tecnico deve spiegare e far eseguire i movimenti al portiere sino a fargli raggiungere un grado sufficiente di automatizzazione del movimento. Questa tecnica di preparazione primaria verrà usata anche per le parate su tiri bassi, a mezza altezza ed alti; quando il portiere ha appreso la tecnica della parata, si passa alla fase successiva dell'allenamento col pallone.

#### Esercizi col pallone:

- in porta, fronte all'allenatore, para tiri indirizzati in una posizione precedentemente stabilita (es. solo alto a dex oppure solo basso a six);
- in porta, fronte all'allenatore, para tiri indirizzati alla figura; tutti questi tipi di tiro vengono eseguiti sia dalla posizione centrale che da quelle di terzino e d'ala;
- il portiere sta sospeso alla traversa (o comunque la impugna saldamente) ed esegue delle parate con le sole gambe;
- i compagni in posizione centrale effettuano tiri dai sei-sette metri e il portiere prova sia la parata a "pelle d'orso" che quella in appoggio;

In seguito si fanno eseguire esercizi per migliorare la prontezza dei riflessi:

- da seduto para con le sole braccia;
- para i rimbalzi di tiri contro il muro;
- in porta, di schiena all'allenatore, ad un segnale si gira e para;

- seduto a terra con le gambe distese in avanti, l'allenatore alle sue spalle lascia cadere il pallone che egli deve bloccare chiudendo le gambe;

- in ginocchio con le braccia avanti, l'allenatore alle sue spalle lascia cadere il pallone che egli deve bloccare con le mani;
- i giocatori disposti a ventaglio di fronte alla porta tirano nel seguente ordine: 1° da destra, 2° da sinistra, ecc.;
- i giocatori disposti a ventaglio tirano in questa successione: 1° da destra, 1° da sinistra, 2° da destra, 2° da sinistra, ecc.

In seguito si effettuano tiri da tutte le posizioni, rispecchiando le varie situazioni di gioco con difensori semiattivi e attivi.

L'ultima azione difensiva, ultima non per importanza ma per praticità tecnica d'insegnamento, che riguarda il portiere è il blocco del contropiede avversario. Il portiere deve agire praticamente come un difensore intervenendo sul giocatore avversario che si trova pericolosamente vicino alla sua porta ed ha appena ricevuto, o sta per ricevere, un lancio lungo effettuato dalla parte opposta del campo. È bene ricordare al portiere che queste uscite non

devono essere avventate, ma frutto di potenza e attenzione e devono avere un'alta percentuale di successi se effettuate, inoltre:

- l'uscita è da farsi solo nel caso che nessun compagno stia già ostacolando l'avversario in contropiede;
- è indispensabile uscire "in tempo" e in anticipo sull'arrivo della palla;
- sono da evitare i falli sull'avversario in questa particolare situazione, in quanto restando la porta libera ed essendoci la "manifesta possibilità di segnare la rete", falli anche lievi vengono puniti col tiro dai 7 m. (rigore).

#### AZIONI DEL PORTIERE IN ATTACCO

Pur potendo partecipare all'azione su tutto il terreno di gioco, il portiere non si porta quasi mai all'attacco nei pressi dell'area avversaria; pertanto non devono intendersi per azioni d'attacco questo tipo di manovre offensive da parte dell'estremo difensore ma si parlerà esclusivamente di:

- 1°) segnatura diretta nella porta avversaria;
- 2°) rilancio del contropiede.



Fig. 11



Fig. 12

La segnatura nella porta avversaria è da tentarsi quando il portiere è riuscito a recuperare rapidamente un pallone perso dagli avversari e, visto fuori porta l'estremo difensore dell'altra squadra, indirizza la sfera direttamente verso la rete. Per questo tipo particolare di tiro non ci sono regole precise da seguire, ma sarebbe opportuno non effettuare un lancio a parabola onde evitare che la palla rimbalzi davanti alla porta e oltrepassi la traversa, pertanto sarebbe opportuna una traiettoria piuttosto tesa a circa 4 m. da terra per rendere impossibile la presa agli avversari e per far fare alla palla un rimbalzo basso nei pressi della porta.

Sfumata la possibilità di segnare direttamente la rete, il portiere deve cercare di servire il proprio compagno più avanzato, avremo così il rilancio in contropiede, che è la seconda azione d'attacco del nostro portiere. Particolare cura deve essere messa nella preparazione tecnica di questo principio tattico che porta molto spesso alla rete con facilità e spettacolarità. Il servizio deve essere fatto solo se il compagno è in effettivo vantaggio sugli avversari, ha serie possibilità di impadronirsi della palla, è attento all'azione che si sta svolgendo.

Per la preparazione a tutto questo si possono svolgere i seguenti esercizi propedeutici:

- rilancio del portiere della sola palla senza obiettivi fissi, per imparare a coprire tutta la lunghezza del campo;
- rilanci del portiere con l'allenatore che si sposta nei pressi dell'area avversaria e che si fa servire in varie zone;
- rilancio a un compagno da parte da dex e corre verso l'area avversaria sulla fascia dex;

- idem a six;
- idem con incrocio da dex a six e viceversa;
- una fila di compagni sulla dex e sulla six che scattano e vengono serviti alternativamente;
- come sopra, ma con scatto sia del giocatore di dex che di quello di six e servizio su quello più avanzato.

Tutti questi esercizi possono essere integrati con l'introduzione dei difensori attivi o semiattivi.

Per concludere ricordiamo che nella lista iniziale da presentare agli arbitri i nominati dei portieri devono essere necessariamente due. Se pertanto un tecnico si trovasse di fronte due atleti molto diversi per le loro caratteristiche di gioco, ad es. uno molto attento, concentrato, sicuro, metodico e l'altro estroso, coraggioso, mobile, sarebbe opportuno valorizzare le loro caratteristiche e, visto che nella pallamano le sostituzioni sono illimitate e continue, usare indifferentemente ora l'uno ora l'altro a seconda dell'andamento tattico della partita o delle peculiari qualità degli avversari.

(Continua)



# Sulla scomparsa di Raffaele Bonaiuto

di Sergio Vesentini e Gaetano Dalla Pria

La lettura di vari articoli pubblicati su alcune riviste specializzate, riguardanti la scomparsa di Raffaele Bonaiuto, ci ha lasciati delusi ed amareggiati. Da parte nostra è sembrano doveroso scrivere queste righe per rendere omaggio ad un grande atleta ed allenatore che al mondo dell'atletica ha dato più di quanto abbia ricevuto.

Raffaele non c'è più. Se n'è andato tragicamente il 15 ottobre 1986. Sono già passati quattro mesi e noi amici veronesi siamo ancora terribilmente scossi dalla sua disgrazia, viviamo ancora l'evento irrealmente, quasi fosse un brutto sogno, ancora increduli che ciò sia potuto accadere ad un atleta grande come uomo, come educatore, come protagonista.

Chi era Bonaiuto, com'era la sua vita, quali i suoi sentimenti? Che rapporti aveva con gli amici, con il mondo dell'atletica? È difficile conoscere se stessi, impossibile penetrare fino in fondo l'animo degli altri. Ogni uomo porta nella tomba tanti segreti, sconosciuti anche alle persone più intime. È quindi sempre molto arduo tracciare il profilo di una persona, specie se non si conosce molto bene, se non si sono passati con essa momenti felici e momenti difficili.

L'articolo di commemorazione di Raffaele Bonaiuto apparso sulla rivista "Atletica" n° 11 del 1986, non offre una fedele immagine al lettore comune, mentre lascia l'amaro in bocca a chi ha trascorso insieme a lui parecchio tempo di vista sportiva e comune. L'articolista stesso (Gianfranco Carabelli n.d.r.) ammette di non averlo conosciuto bene e pertanto è uno specchio infedele che dà una figura distorta dell'uomo e dello sportivo che era Bonaiuto.

La Federatletica non ha voluto valorizzare questo grande appassionato e tecnico del lancio del giavellotto, eppure la Federazione ha preparato tanti giavellottisti, molti arrivati in nazionale giovanile, altri in quella assoluta.

Nel già citato articolo su "Atletica" si dice che Bonaiuto si presentava ai

convegni tecnico-scientifici da solo, con il suo camper, quasi fosse un introverso, un misantropo, mentre possedeva un carattere estremamente socievole ed era un vero piacere stare in sua compagnia. La verità è che non essendo invitato dalla Federazione, si arrangiava come poteva pur di partecipare a questi convegni.

Aveva detenuto per un certo periodo il primato italiano della specialità. Uomo fondamentalmente onesto, non condividendo certe scelte federali, non meritava per questo di essere lasciato ai margini dell'attività nazionale.

Crediamo che Raffaele Bonaiuto abbia vissuto drammaticamente questo contrasto: l'impossibilità di staccarsi dal grande amore, qual'era per lui il lancio del giavellotto e, contemporaneamente, il rifiuto di accettare supinamente certe metodologie imposte dalla Federazione ed in contrasto con il suo credo sportivo. Per Raffaele si può dire che il lancio del giavellotto è stato un grande amore mal corrisposto, che ha inciso profondamente la sua vita. Noi lo ricordiamo sempre come l'amico che approdava periodicamente a Verona, con il quale si trascorreva piacevolmente assieme qualche serata a parlare di atletica, di giavellotto, e godere della sua profonda esperienza assieme ai suoi molteplici ed aggiornati ausili didattici.

Un giovane, era nato il 14 maggio 1938, il cui interesse principale era lo sport, e dello sport l'atletica, anzi il lancio del giavellotto. Ha avuto la fortuna, o forse la sfortuna, di essere stato l'enfant prodige di questa specialità ed a questa disciplina ha legato tutta la sua vita. Pochi come lui, in Italia forse nessuno, conoscevano fin nei minimi dettagli, la storia, la preparazione e la tecnica del lancio del giavellotto. Era talmente interessato e legato alla specialità che spesso trascurava anche le altre cose pure importanti della vita.

Eppure aveva tanti altri interessi: dalla fotografia alla medicina, dalla politica all'arte; e non poteva essere altrimenti, in quanto chi l'ha conosciuto profondamente ha potuto apprezzare la sua intelligenza e sensibilità.

Ma il lancio del giavellotto lo affascinava e per esso condizionava tutto il resto. Male sopportava altri impegni continuativi e di una certa gravosità perché li sentiva in contrasto con la sua principale passione.

Seguiva i suoi atleti con un attacca-

mento che andava oltre il normale rapporto allenatore-atleta. Per questo non concepiva di seguire più di tre, quattro ragazzi, tanto meno allenare in altre specialità al di fuori del lancio del giavellotto. Per aggiornarsi era disposto a qualsiasi sacrificio.

A corto di soldi, come tutti gli insegnanti in genere, si era acquistato un camper di occasione che era diventato la sua seconda casa, sul quale spesso ospitava anche i suoi atleti, per andare a gareggiare e partecipare a vari stages per atleti od allenatori.

Annualmente andava, spesso anche con amici e con i suoi atleti, ad aggiornarsi nei due paesi di maggior tradizione nel lancio del giavellotto: Ungheria e Finlandia. Sempre squattrinato, ma sempre presente negli appuntamenti più importanti riguardanti l'atletica; immancabile quando si trattava del lancio del giavellotto.

## Carchesio insegue Fava

Venerdì 29 gennaio si è svolta la trentaduesima edizione del Campionato mondiale militare CISM di corsa campestre, a Rio de Janeiro, in Brasile. La nazionale militare italiana capitanata dal finanziere Luciano Carchesio, già campione mondiale militare di cross corto e vicecampione mondiale dei metri 3000 siepi, ha colto un prestigioso risultato: conferma del titolo individuale e successo nella classifica per Nazioni. Nei mondiali militari CISM di campestre, che hanno salutato in passato (metà anni Settanta), i successi di altri due generosi e amati mezzofondisti azzurri, Franco Fava e Venanzio Ortis, l'Italia non era mai riuscita a realizzare questa accoppiata "storica". Il titolo per nazioni l'aveva vinto una sola volta, nel 1985 ad Acotejas, nella regione di Algarve, in Portogallo. Quello del 1987 è quindi il secondo prestigioso successo per i militari azzurri, tutti i finanziari, arricchito dalla vittoria individuale di Carchesio.

Il Campionato mondiale militare di corsa campestre è una manifestazione a cui partecipano i paesi aderenti al CISM, il Consiglio Internazionale dello Sport Militare, una associazione nata nel 1958. Le nazioni aderenti a questo organismo sono ben 86 e proprio lo



scorso anno, ad Ostia, organizzati dalla Guardia di Finanza, si sono svolti i trentaduesimi Campionati mondiali di atletica leggera su pista.

Al campionato CISM di campestre, nel passato, hanno primeggiato mezzofondisti illustri, come il cecoslovacco Emil Zatopek - vincitore della prima edizione del 1947 nel cross lungo - il belga Gaston Roelants, il tunisino Mohamed Gammaudi, lo spagnolo Marino Haro e, appunto, i nostri azzurri Fava ed Ortis.

L'edizione dello scorso anno si disputò ad Algeri. L'Italia si assicurò la vittoria individuale nel corto con il finanziere ed il terzo posto nella classifica per nazioni. Le gare del Campionato sono due (cross lungo circa 12 km. e cross corto 5 km.).

Fu Franco Fava il primo atleta italiano, nella storia dei Campionati, ad aggiudicarsi una vittoria. Vinse a Rabat, nel 1974, nel cross lungo. Poi Fava vinse altre due volte: nel 1975 nel corto e nel 1976 nel lungo.

Nel 1976 il successo individuale fu doppio perché Venanzio Ortis si aggiudicò la gara breve. Nel mondiale militare di campestre hanno dominato sempre i Paesi Nord Africani con qualche eccezione belga, francese e, negli ultimi anni azzurra.

La squadra italiana, selezionata a cura della Guardia di Finanza su delega dello Stato Maggiore della Difesa, era così composta: capo delegazione: Magg. Gianni Gola; capo squadra Ten. Vincenzo Parrinello; allenatore brig. Andrea Bertoli; massaggiatore app. Salvatore Locci; atleti cross corto fin. ri Luciano Carchesio, Salvatore Nicosia,

netti, car. Gavino Garau, car. Claudio Solone, av. Carlo Simoncini.

## CHI È LUCIANO CARCHESIO

*Mezzofondista azzurro (10 presenze in nazionale assoluta), nato a Pescara il 7 gennaio 1961. Ha partecipato ai Campionati Europei di Atene nel 1982 ed al Cross delle Nazioni dello scorso anno.*

*Campione Italiano dei metri 3000 siepi nel 1983. Nel 1986 aveva già vinto il titolo mondiale militare di cross e la medaglia d'argento nei 3000 siepi ai Campionati Mondiali Militari di Atletica Leggera su pista. È allenato da Andrea Bartoli responsabile nazionale insieme a Rondelli e Polizzi del cross, dei 5000 e dei 10.000 metri.*

Paolo Donati e Francesco Fauci; atleti cross lungo av. Severino Bernardini, car. Giuseppe Miccoli, fin. Angelo Bru-



# Come comprendere i significati ed i messaggi della violenza giovanile

di Gaetano De Leo

*Titolare della cattedra di criminologia alla Facoltà di Psicologia di Roma*

Quando si pone improvvisamente il problema di dare una spiegazione a quegli episodi che vengono definiti come «violenza giovanile» - tra cui emergono spesso specifiche forme di violenza legate a manifestazioni sportive di massa - possiamo osservare che nella opinione pubblica si formano due atteggiamenti più marcati: il primo esprime stupore e disorientamento e tende poi a vedere quegli episodi come esplosione gratuite, incomprensibili, inspiegabili, in ultima analisi riconducibili all'imbecillità, alla cattiveria, allo spontaneismo incolto e stupido dei giovani autori di quei fatti; il secondo invece ha sempre pronto uno schematico e rigido armamentario di «cause» che mostrano come quelle violenze siano degli effetti meccanici derivanti da ben determinati fattori psichici e/o sociali. Entrambi questi itinerari hanno prodotto molta letteratura - anche «scientifica» - ma poca conoscenza e comprensione; ed in genere hanno condotto a diagnosi che hanno rappresentato delle premesse per interventi di amplificazione e di peggioramento rispetto al «male».

Le scienze umane si stanno orientando da tempo verso altri atteggiamenti conoscitivi, partendo anzitutto dall'assunto che l'essere umano, anche quando mette in atto comportamenti che percepiamo come violenti, non può essere concepito né come un perverso idiota in balia della sua spontaneità senza limiti, né come un puro burattino mosso da cause psichiche e sociali. Al contrario, anche l'azione violenta, come qualunque altra azione, ha per i suoi autori - individui, gruppi, masse - dei significati che si possono scientificamente ricostruire, quindi esprime una valenza di comunicazione ed anche di socializzazione. Senza conoscere quei significati e queste valenze non si possono né comprendere quei fenomeni di violenza, né, evidentemente, affrontarli in termini di intervento sul piano sociale e istituzionale.

In questo scritto posso soltanto fornire una esemplificazione indicativa di alcuni contributi che muovono in tale direzione, allo scopo soprattutto di evidenziarne la fecondità, a mio avviso anche da tradurre in ricerche «mirate», in particolare in Italia dove difettiamo di approfondimenti in tal senso.

Accennerò brevemente a due ricerche fra le più recenti, che integrerò con una proposta interpretativa emergente nel mio gruppo di lavoro all'Università di Roma.

Nel 1982, il CENSIS ha effettuato una vasta indagine sulla delinquenza minorile in Italia. Fra i comportamenti più indicativi delle nuove forme di devianza giovanile, sono emerse varie modalità di vandalismo messe in atto in contesti come scuole, parchi pubblici, auto private in sosta, cabine telefoniche, concerti e, con un crescendo preoccupante, le manifestazioni sportive di massa.

Per interpretare questi fenomeni, il CENSIS fa riferimento soprattutto alla profonda «crisi dei modelli di identificazione individuali e collettivi» che ha investito in modo particolarmente acuto e grave l'area giovanile. Il vandalismo, però, non viene semplificisticamente visto come un'espressione meccanica di quella crisi, ma come un mes-

saggio simbolico che emerge dal tentativo dei giovani di far fronte a tale crisi. Così, quegli episodi di violenza possono essere letti come, ad esempio: una forma indiretta di contestazione delle politiche sociali nella scuola, negli spazi pubblici, nel mondo dello sport e dello spettacolo, ecc.; inoltre, esprimerebbero indifferenza verso i beni materiali di consumo e costituirebbero un insieme sperimentale di risposte «esemplari» ad una società satura di valori materialistici ed economicistici, carente invece di riferimento ai bisogni di relazione, di partecipazione individuale e collettiva (CENSIS 1982).

Su un piano diverso si collocano le teorie e le ricerche di un gruppo di studiosi inglesi, che si sono occupati in particolare delle violenze giovanili e dei disordini nelle scuole e negli stadi di calcio (P. Marsh, E. Rosser, R. Harré, 1984).

Essi scelgono un tipo di indagine psico-sociale per cogliere dall'interno il mondo sociale dei tifosi di calcio e degli studenti che creano disordini. Trovano, in tale modo, che gli episodi di violenza negli stadi e di disordine nelle scuole avvengono in contesti nei quali i partecipanti cercano di dare un «ordine» alla loro esperienza deviante, per cui i loro comportamenti seguono regole, ragioni, e i soggetti si preoccupano della loro reputazione e del loro status nel loro gruppo di appartenenza. Per comprendere quelle azioni devianti è indispensabile rifarsi a queste dimensioni. Alcuni risultati particolarmente rilevanti mettono in evidenza che le masse e i gruppi di giovani, nello stadio e nelle scuole, non esprimono violenza disordinata, meccanicamente reattiva, gratuita, ma producono situazioni complesse nelle quali l'aggressività è per lo più ritualizzata in forme simboliche, che hanno un significato di comunicazione, competizione, conflitto fra individui, ruoli, gruppi. Questa forma rituale, per così dire «ordinata», di violenza, è socialmente utile e comunque inevitabile nella nostra società: essa può degenerare, infrangersi e produrre morte e violenza incontrollata soprattutto quando entra in relazione con forme violente ed ottuse di controllo sociale. «L'«ordine» della aggressività ritualizzata - osservano Harré e coll. - viene continuamente minacciato quando magistrati e polizia si rivolgono ai tifosi trattandoli come animali e selvaggi e gli insegnanti si lasciano coinvolgere nei processi di umiliazione e dispersonalizzazione sistematica dei loro allievi (...). Se accettiamo l'esistenza di regole del disordine, potremo sviluppare strategie di controllo sicuramente più efficaci di quelle fino ad ora adottate e che emergono da un clima di oltraggio morale e di isteria collettiva» (P. Marsh, E. Rosser, R. Harré, 1984).

Soprattutto quest'ultimo contributo è stato largamente valorizzato in Italia dal gruppo di ricerca diretto da A. Salvini, in collegamento con il C.O.N.I., per l'analisi del «tifo violento» in particolare dentro e fuori gli stadi di calcio (A. Salvini, 1982).

A questo progetto ha partecipato anche un gruppo 'romano' da me coordinato (G. De Leo e coll., 1985). Personalmente ritengo fondamentali le ipotesi e i risultati di Harré e collaboratori, ma suscettibili di ulteriori specificazioni che abbia-

mo cercato di mettere a punto e stiamo tentando di applicare. In sostanza, riteniamo che la violenza giovanile costituisca una sorta di processo psico-sociale circolare, composto da varie fasi interagenti, che possono essere analizzate distintamente.

1) Ci si può chiedere anzitutto se la violenza non venga intesa e utilizzata come un *mezzo* per raggiungere degli *scopi* che riflettono delle convinzioni precise di molti tifosi. Assai spesso, nella nostra società, la violenza viene proposta come mezzo idoneo per risolvere i problemi o raggiungere degli obiettivi. Perché mai i tifosi dovrebbero essere non contaminati da questo modello largamente diffuso e spesso vincente? Un obiettivo della violenza potrebbe essere, ad esempio, quello di ingenerare timore e insicurezza negli avversari (tifosi e giocatori) allo scopo di contribuire al successo della propria squadra. Bisogna avere il coraggio di verificare anche ipotesi sgradevoli come questa.

2) La violenza, inoltre, può essere una modalità attraverso la quale dei soggetti - individui, gruppi, masse - cercano di rappresentare se stessi agli altri. Ossia un modo eccezionale per affermare la propria soggettività. Allora, sarà importante ricostruire il «come» e il «quando» i giovani scoprono che la violenza può essere un modo per costituirsì socialmente come soggetti individuali e soggetti-gruppo.

3) Ancora, la violenza può essere un canale per comunicare con gli altri e con la società. Non solo per comunicare bisogni e identità, ma anche per cercare forme di relazione non subalterne, non passive.

4) Un'altra dimensione di analisi, ci fa vedere la violenza come una modalità apparentemente paradossale, adottata da giovani per crescere, per svilupparsi, per cercare di arrivare a stadi evolutivi più avanzati, più complessi. Ciò contrasta forse con l'idea corrente per cui crescere, evolvere significa maturare anche in senso etico. Ma la storia è piena di evoluzioni che oggi consideriamo positive ed etiche, e che tuttavia sono contrassegnate da bruschi e violenti passaggi.

5) Infine, la violenza deve essere studiata non solo come azione che proviene da un soggetto (individuale o collettivo) ma anche come interazione fra soggetti (individuali e collettivi).

Oggi sappiamo ad esempio che la violenza è molto spesso strettamente collegata all'interazione: 1° fra soggetti che assumono i ruoli di autore e di vittima, 2° fra soggetti che controllano (come la polizia, ecc.) e soggetti controllati (come i tifosi).

Ricostruire queste interazioni contribuisce spesso in maniera decisiva a comprendere come si possono verificare violenze che sembrano incomprensibili e assurde.

Questi appunti hanno qui solo un carattere astratto e generale, perché dovevano essere suffragati da approfondimenti e ricerche su specifiche situazioni; ma, intanto, possono dare un'idea della complessità del fenomeno violenza giovanile, delle sue molte articolazioni, dei suoi vasti e densi significati e messaggi, per chi, beninteso, voglia mettersi nella posizione di ascoltarli.

# Graduatorie "All Time" del Friuli-Venezia Giulia

a cura di Franco De Mori

## 100

Castiglione	Llb. Ud	85	10.4
Colusso	Llb. Ud	85	10.4
Milocco	Atl. Go	84	10.5
Tizlanl	Llb. Ud	82	10.76
Coppola	Cus Ts	86	10.82
Odorico	Llb. Ud	70	10.6
Marlon	Cus Ts	76	10.6
Casagrande	UCG	76	10.6
Facchin	Csl Ts	78	10.6
Pradal	Llb. Ud	83	10.6
Rinaudo	Llb. Ud	85	10.6
Lazzer	Llb. Ud	85	10.6

## 200

Tizlanl	Llb. Ud	82	21.26
Rinaudo	Llb. Ud	85	21.54
Colusso	Llb. Ud	85	21.3
Milocco	Atl. Go	83	21.4
Caruso	Llb. Basso Fr.	74	21.6
Pradal	Llb. Ud	85	21.6
Bonessi	Atl. Go	83	21.7
Odorico	Llb. Ud	72	21.8
Millani	Cus Ts	78	21.8
Florino	Llb. Ud	81	21.8
Lazzer	Llb. Ud	83	21.8
Coppola	Cus Ts	86	21.8

## 400

Milocco	Atl. Go	83	47.63
Ferassutti	Asu	42	47.7
Rinaudo	Llb. Ud	85	47.94
Wendler	Csl Ts	80	48.15
Frisano	Llb. Ud	81	48.3
Piccin	Llb. Ud	80	48.44
Calligaro	Atl. Go	81	48.4
Rosso	Pol. Friuli	61	48.5
Dentesano	Asv	61	48.6
Tomaello	Asu	66	48.7
Malorana	Llb. Ud	74	48.7
Ceccotti	Asu	75	48.7

## 800

Del Gludice	Atl. Go	78	1.49.43
Piccin	Llb. Ud	81	1.50.32
Costessi	Cus Ts	78	1.50.5
Polesello	Llb. Ud	84	1.50.66
Rigo	Llb. Ud	83	1.50.97
Ceccoltti	Asu	75	1.51.2
Bressan	Atl. Go	81	1.51.8
Marostica	Llb. Ud	86	1.51.8
De Crescenzo	Llb. Ud	86	1.52.46
Prosch	Cus Ts	84	1.52.5

## 1500

Olivo	Llb. Ud	86	3.43.49
Marostica	Llb. Ud	85	3.47.20
Dal Gobbo	Llb. Ud	86	3.47.91
Ortis	Llb. Ud	73	3.48.1
De Crescenzo	Llb. Ud	86	3.49.2
Prosch	Csl Ts	81	3.49.62
Marchlioni	Llb. Ud	84	3.49.66
Sabato	Llb. Ud	79	3.50.5
Bergamini	Llb. Ud	84	3.50.5
Del Gludice	Atl. Go	78	3.50.6

## 5000

Ortis	Llb. Ud	81	13.19.19
Bergamini	Llb. Ud	84	13.52.15
Sorato	Llb. Ud	79	13.55.1
Lenarduzzi	Llb. Ud	71	14.09.2
Plzzi	Llb. Ud	70	14.10.4

Marostica	Llb. Ud	85	14.13.8
De Ponte	Cus Ts	85	14.13.8
Dal Gobbo	Llb. Ud	86	14.15.8
Garavello	Llb. Ud	81	14.19.0
Lena	Atl. Go	79	14.24.4

## 10000

Ortis	Llb. Ud	81	27.42.70
Sorato	Llb. Ud	80	28.53.5
Bergamini	Llb. Ud	85	29.02.74
Pavanello	Piccin. Brugn.	83	29.38.6
Lena	Atl. Go	85	29.40.1
De Ponte	Cus Ts	85	29.49.7
Pilot	Atl. Go	83	30.00.85
Innocente	Llb. Ud	83	30.01.59
Dalmasson	Llb. Ud	80	30.03.9
Dal Gobbo	Llb. Ud	86	30.11.0

## 110 H

Svara	Sgt	60	14.0
Bertolissi	Llb. Ud	86	14.1
Floreani	Llb. Ud	82	14.63
Grandis	Asu	75	14.4
Pagliano	Csl Ts	80	14.5
Bognin	Atl. Go	81	14.5
Oberweger	Glov. Ts	38	14.7
Albanese	Glov. Ts	41	14.7
Facca	Atl. Go	83	14.7
Mersini	Sgt	60	14.8
Venturini	Sgt	55	14.8
Pecorari	Atl. Go	82	14.8

## 400 H

Pozzobon	Llb. Ud	86	51.58
Frisano	Llb. Ud	81	52.2
Rucli G.	Llb. Ud	82	52.4
Deganutti	Asu	71	52.5
Facca	Atl. Go	84	52.6
Pagliaro	Csl Ts	80	52.7
Polvani	Llb. Ud	82	52.7
Rucli F.	Llb. Ud	81	52.96
Zorn	Csl Ts	73	53.0
Bognin	Atl. Go	81	53.0
Degli Innocenti	Cus Ts	86	53.0

## 3000 ST.

Baldan	Llb. Ud	82	8.45.34
Sacchi	Llb. Ud	78	8.49.5
Di Marco	Flamma Tarv.	83	9.02.2
De Ponte	Cus Ts	82	9.07.0
Marostica	Llb. Ud	86	9.07.7
Prosch	Cus Ts	84	9.07.51
Danelutti	Pol. Friuli	62	9.10.5
Pilot	Llb. Sacile	80	9.17.2
Fedel	Itc Monf.	78	9.19.6
Plzzi	Llb. Ud	70	9.23.2

## ALTO

Bruni	Llb. Ud	81	2.24
Del Forno	Llb. Ud	75	2.22
Toso	Naf	82	2.22
Di Giorgio	Llb. Ud	86	2.20
Bacchin	Naf	86	2.19
Martini	Cus Ts	79	2.16
Bulfoni	Llb. Ud	84	2.14
Tommasini	Llb. Ud	76	2.13
Pino	Llb. Ud	82	2.12
Cattaruzza	Itc Monf.	72	2.10
Del Zotto	Tosi Tarv.	76	2.10
Sverzut	Snila	80	2.10
Candotto	Snila	81	2.10
Pucnik	Bor Ts	82	2.10
Salvador	Stellafl. Spill.	84	2.10
Brigantl	Cus Ts	85	2.10

## ASTA

Cagnelli	Llb. Ud	81	4.90
Pontonutti	Llb. Ud	77	4.80
Buzzi	Flamma Tarv.	85	4.80

Gregoricchio	Lib. Ud	86	4.80	Tlepolo	Csi Ts	72	66.78
Rossetti	Sgt	65	4.75	Tronkar	Lib. Ud	71	66.60
Passarino	Lib. Ud	86	4.75	Agosti	Asu	35	65.23
Barella	Lib. Ud	75	4.70	Mascarin	Lib. Ud	72	64.56
Pascoletti	Lib. Ud	79	4.70	<b>4X100</b>			
Tosolini	Lib. Ud	80	4.70	Llb. Ud		85	40.92
Bigon	Atl. Co	82	4.70	Cus Ts		83	42.30
<b>LUNGO</b>							
Slega	Tosi Tarv.	75	7.88	Csi Ts		80	42.3
Furlani	Cus Ts	81	7.56	Atl. Go		84	42.3
Belladonna	Cus Ts	76	7.54	Llb. Sacile		82	42.4
Cher	Lib. Ud	84	7.34	Asu		64	42.5
Pribetti	Glov. Ts	46	7.30	Ugg		75	42.6
Tabal	Ugg	33	7.28	Glovinezza Ts		38	42.8
Zutton	Atl. Go	81	7.27	Sgt		56	42.8
Costa	Lib. Pn	73	7.22	Torriana Gradsca		68	42.9
Millani	Cus Ts	82	7.22	<b>4X400</b>			
Casetta	Lib. Sacile	82	7.21	Atl. Go		84	3.13.8
Mazzaufu	Lib. Ud	83	7.21	Llb. Ud		85	3.14.04
<b>TRIPLO</b>							
Slega	Tosi Tarv.	75	16.02	Csi Ts		80	3.14.58
Plapan	Cus Ts	75	15.64	Pol. Friuli Ud		60	3.15.4
Mazzaufu	Lib. Ud	83	15.62	Cus Ts		84	3.13.16
Belladonna	Cus Ts	76	15.53	Crda Monfalcone		63	3.23.6
Zonta	Lib. Ud	76	15.15	Llb. Sacile		82	3.24.45
Primiceri	Lib. Ud	85	15.15	Asu		65	3.24.6
Serafini	Itc Monf.	74	15.10	Glovinezza Ts		40	3.26.3
Belcarli	Lib. Sacile	82	14.99	Sgt		64	3.26.3
Tabal	Ugg	37	14.81	<b>FEMMINILI</b>			
Medesani	Flamma Ts	65	14.71	<b>100</b>			
<b>PESO</b>							
Zecchi	Cus Ts	76	18.01	Padovan	Ugg	82	11.80
De Nadal	Llb. Ud	78	17.43	Blaslo	Ch. Fr.	86	12.02
Del Toso	Llb. Ud	86	16.43	Plerobon	Cus Ts	82	11.8
Buffon	Asu	64	16.12	Blagi L.	Ugg	85	12.20
Tremul	Csi Ts	78	16.01	Grandells	Ch. Fr.	86	12.20
Stoppa	Llb. Pn	70	15.26	Tretjak	Bor Ts	78	12.0
Franceschini	Sgt	62	15.11	Pistrino N.	Snila	81	12.0
Francescutto	Asu	67	14.80	Serlan	Sgt	67	12.1
Vecchiatto	Llb. Ud	71	14.78	De Cesco	Cualf	74	12.1
Pozzo	Llb. Ud	72	14.68	Altan	Llb. Sacile	80	12.1
<b>DISCO</b>							
Tremul	Csi Ts	78	57.20	<b>200</b>			
Barlussio	Flamme Tarv.	78	56.48	Blaslo	Ch. Fr.	86	24.39
Coos	Naf	86	55.42	Padovan	Ugg	82	24.47
Tosi	Glov. Ts	48	54.80	Pistrino N.	Llb. Ud	86	24.51
Mauro	Lib. Ud	80	53.72	Plerobon	Cus Ts	83	24.5
Davld	Naf	83	53.04	Blagi L.	Ugg	84	24.76
Baraldo	Tosi Tarv.	76	51.86	Furlan	Cus Ts	83	24.8
Oberweger	Glov. Ts	38	51.49	Rossi	Cus Ts	86	25.04
Slimeon	Asu	64	50.35	Grandells	Ch. Fr.	86	25.0
De Nadal	Llb. Ud	78	49.48	Pinardi	Ch. Fr.	83	25.39
<b>MARTELLO</b>							
Vecchiatto	Llb. Ud	72	74.36	Pistrino M.	Snila	77	25.2
Budal	Llb. Ud	79	63.38	Masetti	Ugg	86	25.2
Canton	Naf	82	62.36	<b>400</b>			
Splesanzotti	Llb. Ud	85	62.22	Pistrino N.	Snila	81	53.23
Zanello	Snila	81	62.12	Furlan	Cus Ts	85	55.95
Pozzo	Llb. Ud	72	61.66	Blaslo	Ch. Fr.	86	56.60
Zinutti	Llb. Ud	84	59.80	Garlatti Costa	Snila	80	57.25
Boschini	Crda Monf.	60	59.61	Antoni	Cus Ts	85	57.3
Nonino	Llb. Ud	76	59.06	Plerobon	Llb. Ud	86	57.3
Nadalini	Llb. Ud	85	57.70	Nespolo	Ch. Fr.	85	57.51
<b>GIAVELLOTTO</b>							
Del Torre	Lib. Ud	82	73.18	Frislero	Ch. Fr.	85	57.56
Casarsa	Lib. Ud	83	73.10	Rossi	Cus Ts	86	57.6
Marson	Lib. Ud	83	72.52	Masetti	Ugg	86	57.83
De Franzoni	Lib. Basso Fr	74	68.84	<b>800</b>			
Cerne	Torriana Cr.	71	68.32	Taucerl	Pr. Ts	86	2.05.00
Saltz	Flamma Ts	72	67.96	Nespolo	Ch. Fr.	85	2.10.58
				Apollonio	Ch. Fr.	86	2.11.1
				Toffolo	Cualf	79	2.12.1
				Swaln	Cus Ts	86	2.13.5

De Colle	Snla	81	2.14.11	Varin	Itc Monf.	74	5.62
Coretti	Csl Ts	76	2.14.4	Blasio	Ch. Fr.	86	5.62
Zullani	Snla	80	2.14.4				
Pistrino N.	Lib. Ud	86	2.14.9				
Schiavo	Cualf	69	2.15.0				
<b>1500</b>							
Tauceri	Prev. Ts	86	4.20.0	<b>PESO</b>			
DI Centa	Lib. Ud	86	4.27.7	Chlumarlello	Cualf	77	14.94
Swaln	Cus Ts	86	4.29.9	Tavcar	Bor Ts	80	13.99
Debenlach	Ugg	83	4.34.26	Kralj	Bor Ts	81	12.80
Coretti	Csl Ts	75	4.34.6	Del Gludice	Cualf	63	12.72
Gazzetta	Ch. Fr.	86	4.35.27	Biondin	Ch. Fr.	86	12.57
Toffolo	Snla	79	4.38.5	Benedet	Ch. Fr.	83	12.42
Turco	Lib. Ud	86	4.38.58	Vldotto	Lib. Sacile	82	12.22
De Colle	Snla	81	4.41.14	Skabar L.	Sgt	61	11.98
Dolso	Ch. Fr.	86	4.42.75	Cogol	Cualf	62	11.96
<b>3000</b>				Frlsiero	Ch. Fr.	86	11.93
Tauceri	Prev. Ts	86	9.29.1	<b>DISCO</b>			
DI Centa	Lib. Ud	86	9.33.12	Tavcar	Cus Ud	84	47.44
Debenlach	Ugg	83	9.51.03	Benedet	Ch. Fr.	83	47.10
Coretti	Csl Ts	77	10.10.6	Kralj	Bor Ts	81	46.20
Acquarone	Ch. Fr.	86	10.13.21	Urli	Ugg	81	45.58
Turco	Lib. Ud	86	10.15.11	Tonini	Cualf	77	45.22
Teo	Cus Ts	81	10.15.23	Cogol	Cualf	62	44.86
Swaln	Cus Ts	86	10.20.2	Martinis	Ch. Fr.	86	43.94
De Bernardi	Cus Ts	86	10.22.1	Chlumarlello	Cualf	77	40.44
Trampuz	Prev. Ts	86	10.22.9	Mandeklich	Ugg	86	39.86
<b>100 H</b>				Perabò	Cualf	77	39.84
Blagi L.	Ugg	86	13.84	<b>GIAVELLOTTO</b>			
Buffulini	Csi Ts	80	14.2	Ambrosio	Ch. Fr.	86	51.32
Sellan	Ugg	80	14.3	Fenos	Lib. Sacile	78	49.56
Furlani	Cus Ts	82	14.3	Vldotto	Lib. Sacile	82	47.70
Scatto	Ugg	83	14.57	Sullgol	Ugg	80	46.90
Storni	Ugg	86	14.69	Pizzall	Cualf	78	46.86
Nespolo	Ch. Fr.	85	14.70	Minin	Ch. Fr.	83	44.76
Badini	Csi Ts	81	14.80	Bralda	Ch. Fr.	86	44.16
Frlsiero	Ch. Fr.	86	14.82	Turus	Cualf	70	42.24
De Zorzi	Ugg	77	14.7.	Ballaben	Pubb. Im. Ts	41	41.88
<b>400 H</b>				Damlanl	Ch. Fr.	86	40.98
Nespolo	Ch. Fr.	85	1.0059.	<b>4X100</b>			
Frlsiero	Ch. Fr.	85	1.00.98	Ugg		86	47.36
Antoni	Cus Ts	85	1.02.5	Ch. Fr.		85	47.64
Cadamuro	Lib. Ud	86	1.02.80	Sgt		67	48.6
Pistrino M.	Snla	77	1.03.13	Cus Ts		81	48.7
Scatto	Ugg	83	1.03.18	Lib. Ud		86	48.93
Medvescek	Cus Ts	80	1.03.53	Csi Ts		80	48.9
Taucerl	Prev. Ts	83	1.03.58	Edera Ts		85	49.5
Furlano	Snla	80	1.03.5	Cordenons		83	50.32
Martelossi	Snla	82	1.03.72	Bor Ts		78	50.60
<b>ALTO</b>				Cualf Ud		71	50.6
Bulfoni	Cualf	76	1.86	<b>4X400</b>			
Antonini	Ugg	82	1.82	Lib. Ud		86	3.49.95
Chiviliò	Stell. Spill.	79	1.81	Cus Ts		85	3.50.3
Blagl C.	Ugg	86	1.80	Snla		80	3.52.50
Pizzamiglio	Torr.	86	1.80	Ugg		85	3.57.5
Pettoello	Cualf	76	1.78	Cualf		78	4.01.7
Scatto	Ugg	83	1.78	Prevenire		86	4.02.4
Nespolo	Ch. Fr.	86	1.75	Csi		77	4.05.7
DI Luca	Snla	75	1.74	Lib. Casarsa		84	4.08.7
Cartelli	Stell. Spill.	79	1.71	Lib. Sacile		83	4.10.0
<b>LUNGO</b>				Sgt		80	4.10.1
Bertolin	Lib. Sacile	77	5.93	<b>10000</b>			
Drufouka	Ugg	79	5.81	DI Centa	Moro P.	85	34.59.66
Nespolo	Ch. Fr.	85	5.79	Acquarone	Ch. Fr.	86	36.02.2
Zuln	Ch. Fr.	86	5.78	Debegnach	Lib. Ud	86	37.39.6
Frlsiero	Ch. Fr.	85	5.76	Tleppo	Piccin.	86	38.33.0
Dall'Arche	Ch. Fr.	83	5.75	Trampuz	Prev.	86	39.54.3
Martelossi	Snla	82	5.69	<b>5 KM.N.</b>			
Andrettli	Ugg	86	5.68	Medeot	Cus Ts	82	26.00.7
				Alberlico	S. Gloc. Ts	85	26.55.4
				Edera	Sgt	83	27.12.2
				Diminich	Sgt	84	29.44.95

# **Enciclopedia tecnica e scientifica dell'atletica**

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

## **PIANO DELL'OPERA**

**Sezione 1 TECNICA**

**Sezione 2 BIOMECCANICA**

**Sezione 3 TEORIA DELL'ALLENAMENTO**

**Sezione 4 ANATOMIA - FISIOLOGIA**

**Sezione 5 STATISTICA**

**Sezione 6 PERSONAGGI**

**Sezione 7 DIDATTICA**

## **Filo diretto**

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

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

**Desidero che venga affrontato il seguente argomento:**

---

**Nome Cognome** \_\_\_\_\_

**Indirizzo** \_\_\_\_\_

## 31 APPARATO VESTIBOLARE

### APPARATO VESTIBOLARE

L'apparato vestibolare ha grande importanza nel determinare le modificazioni posturali. Si trova scavato nell'osso temporale, nell'orecchio interno. È costituito da due parti:

- 1) PARTE ACUSTICA: è la parte esteroceattiva, cocleare (cfr. ORECCHIO) 2) PARTE NON ACUSTICA o APPARATO VESTIBOLARE PROPRIAMENTE DETTO: risulta, a sua volta, costituito da due parti strutturali:
  - a) CANALI SEMICIRCOLARI
  - b) UTRIColo E SACUlo

La parte acustica (coclea), i canali semicircolari, l'utricolo e il sacculo sono tutti in comunicazione fra loro.

Poichè la disposizione spaziale del sistema è molto importante, è opportuno chiarire i rapporti delle diverse parti: la coclea, cioè la parte acustica, è disposta medialmente e in avanti, mentre il sistema vestibolare p.d. è situato postero-lateralmente.

Nella già citata figura del Wright, sono schematizzati i rapporti fra i costituenti dell'apparato vestibolare:

I canali semicircolari sono 3, partono dall'utricolo e, dopo aver descritto un semicerchio, ritornano all'utricolo; tuttavia gli orifizi uralici sono 5 perché vi è la crux comune.

L'utricolo è in comunicazione col sacculo tramite un canalicolo ed è anche in comunicazione con la coclea.

Tutto il sistema, coclea compresa, è limitato da una membrana connettivale che costituisce il LABIRINTO MEMBRANOSO; lo stampo osseo scavato nel temporale, invece costituisce il LABIRINTO OSSEO.

Pertanto, è chiaro che il labirinto membranoso è contenuto nel labirinto osseo. Nella cavità compresa fra labirinto osseo e labirinto membranoso vi è la PERILINFA, all'interno del labirinto membranoso vi è l'ENDOLINFA.

L'utricolo e il sacculo costituiscono il cosiddetto ORGANO OTOLITICO che è un sistema che va considerato a parte rispetto ai canali semicircolari, perché presenta una organizzazione diversa.

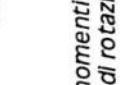
Il termine "OTOLITICO" sta ad indicare che la funzione viene espletata grazie a particolari concrezioni calcaree dette OTOUTI.

L'intero sistema vestibolare è posto in un piano inclinato dall'alto in basso e dall'avanti all'indietro tale che questo piano forma con un piano orizzontale un angolo aperto in avanti di circa 15°.

Se, infatti, si vuole trovare il punto di localizzazione del sistema vestibolare, basta tracciare una linea che congiunga l'angolo esterno dell'occhio col tragio; il punto medio di questa linea indica la corrispondenza esatta del sistema vestibolare.

## 32 TEOREMA DI STEINER

Dal teorema di Steiner risulta perciò chiaro che il momento d'inerzia di un corpo ha il suo valore minimo quando la rotazione avviene intorno all'asse passante per il baricentro. In tal caso il prodotto  $r^2m$  scompare, poichè  $r$  è uguale a 0.

Posizioni del corpo	Rotazione intorno a	$\alpha$ [kg m <sup>2</sup> ]
	Asse sagittale	12,0 - 15,0
	Asse trasversale	10,5 - 13,0
	Asse trasversale	4,0 - 5,0
	Asse longitudinale	1,0 - 1,2
	Asse longitudinale	2,0 - 2,5

Entità dei momenti d'inerzia del corpo umano, in varie posizioni e con diversi assi di rotazione

Dalla precedente tabella si può dedurre come si ottengano momenti di inerzia diversi se misurati rispetto ad assi tutti passanti per il baricentro ma rispetto al quali è diversa, di volta in volta, la distribuzione della massa.

Nei corpi umani, in posizione ritta, l'asse longitudinale rappresenta quello di gravità, dove si ha il minor valore del momento d'inerzia.

In questo caso la massa corporea è vicinissima all'asse di rotazione (valori dati nella figura).

Il momento d'inerzia della massa si può calcolare per i solidi geometrici regolari di densità costante. Nel caso del corpo umano lo si deve determinare sperimentalmente mediante l'apratone con un momento d'inerzia già noto (1).

### Momento angolare

È stato appurato che il momento di una forza imprime al corpo un moto di rotazione accelerato e per quest'ultimo proprio come per il moto di traslazione, è ancora valida la legge base della dinamica. È sufficiente infatti sostituire alla forza  $F$  il momento della forza  $M$ , alla massa  $m$  il momento d'inerzia  $J$  e all'accelerazione tangenziale quella angolare :

$$M = J \cdot \alpha \quad \left[ \text{Nm} = \frac{\text{kg m}^2 \text{ rad}}{\text{s}^2} \right]$$

L'impulso di moto si può ottenere sia sfruttando tale analogia, sia moltiplicando la legge base per l'intervallo di tempo  $t$  in cui agisce la forza:

$$M \cdot t = J \cdot \omega \quad \left[ \text{Nms} = \frac{\text{kg m}^2 \text{ rad}}{\text{s}} \right]$$

(momento costante senza velocità angolare iniziale)

$$\int_1^t M(t) dt = J\omega_1 - J\omega_2$$

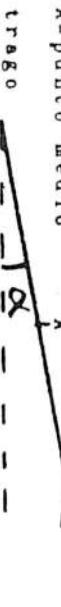
(momento variabile con velocità angolare iniziale).

Per il principio di conservazione dell'impulso si ha:

$$J \cdot \omega = \text{cost.}$$

Il principio di conservazione dell'impulso si può dimostrare servendosi di una tavola greve con asse di rotazione perpendicolare e attorno minimo. Sul tavolo si trova un soggetto in posizione orizzontale estesa il cui baricentro coincide con l'asse di rotazione. Con una spina dal estero, si imprime un movimento rotatorio al tavolo e quindi al soggetto; se quest'ultimo si piega in massima raccolta, si osserva che il suo momento di inerzia diminuisce ed aumenta momentaneamente la velocità angolare, in modo tale da mantenere in ogni istante costante il loro prodotto.

$\alpha = 15^\circ$   
A - punto medio



L'utrículo è una specie di sacco che, nella parte basale, presenta una struttura sensoriale costituita da un insieme di cellule che costituiscono, nell'insieme, un apparato ricettore propriorettivo; infatti tutti i recettori del sistema vestibolare p.d. sono propriettari in quanto preposti al tono muscolare.

Quindi, nel fondo dell'utrículo vi è un ammasso di cellule sensoriali, di propriettari che, nell'insieme, costituiscono la MACULA.

Tali cellule sono provviste di ciglia e, sopra le ciglia, vi è una membrana gelatinosa contenente dei granuli di  $\text{CaCO}_3$  che vengono chiamati OTOLITI e, pertanto, l'intera membrana è detta MEMBRANA OTICICA.

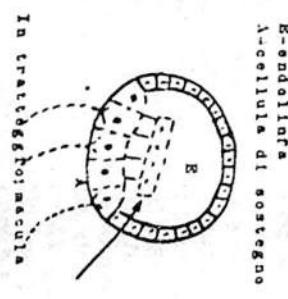
Poiché le macule, e quindi gli otoliti, si trovano solo nell'utrículo e nel sacculo, queste due strutture costituiscono l'organo otovitilico.

Questi concetti possono essere chiariti tramite il seguente schema di una sezione dell'utrículo:

Nella parte basale è visibile la macula costituita da cellule cigliate che sono in rapporto con la membrana otovitilica.

Nella parte basale, le cellule maculari sono in rapporto con le fibre afferenti del NERVO VESTIBOLARE; tali fibre hanno il pericarbo nel ganglio di Scarpa; infatti, a proposito dell'orecchio, bisogna notare che:

L'VIII° paio, cioè il NERVO ACUSTICO, è costituito da due parti:



- 1) NERVO COCLEARE, le cui fibre hanno il pericarbo nel GANGLIO DI CORTI e si distribuiscono ai recettori acustici cocleari.
- 2) NERVO VESTIBOLARE le cui fibre, a funzione posturale, hanno il pericarbo nel GANGLIO DI SCARPA e si distribuiscono al sistema vestibolare p.d.

L'esame condotto attraverso la microscopia elettronica sulle cellule maculari ciliate, ha dimostrato che tali cellule non hanno un solo ciglio ma una serie di ciglia disposte in fila di cui uno solo è mobile per cui è detto CHINOCICLO; tutte le altre ciglia sono immobili e sono

### perciò dette STEREOCIGLIA.

Il chinociglio è posto sempre ad una estremità della fila delle stereociglia. Tale disposizione, secondo una recente ipotesi, permetterebbe lo spostamento del chinociglio solo verso una direzione e ciè verso la direzione opposta allo schieramento delle stereociglia; infatti nell'altra direzione vi sono le stereociglia che, essendo rigide, impediscono il movimento.

Nella macula, oltre ai propriocettori, vi sono anche cellule di sostegno cioè cellule a funzione metabolica e statica e non sensitiva infatti non hanno terminazioni nervose (cfr.: A e B dello schema precedente).

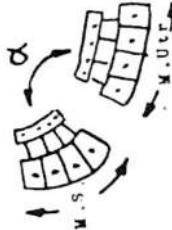
### Modalità di stimolazione del recettore maculare

Quando la membrana otolitica poggia sul chinociglio, si ha il minimo di attivazione. Quando, spostando il capo, la membrana otolitica viene a cadere sul chinociglio, per gravità, deformandolo, si ha l'attivazione che aumenta con l'aumentare della deformazione del chinociglio.

In altre parole: l'attivazione si ha per deformazione del chinociglio ed è ad essa proporzionale. In posizione capovolta, quindi, si ha il massimo di trazione della membrana otolitica sul chinociglio e perciò il massimo di attivazione. Tutto ciò è valido per l'utricle.

Per quanto riguarda il sacculo, bisogna notare che sulla sua funzione si sa molto poco; si dubita, comunque, che abbia un comportamento analogo a quello dell'utricle e a quello di canali semicircolari e, secondo una recente ipotesi, sarebbe il recettore della sensazione di VIBRAZIONE.

È, tuttavia, importante notare i rapporti spaziali fra l'utricle e il sacculo: il sacculo si trova su un piano non perfettamente perpendicolare rispetto all'utricle ma un po' obliqua; inoltre, mentre la macula dell'utricle si trova sul suo fondo, la macula del sacculo si trova nella sua parete laterale in modo tale che la disposizione delle due macule può essere paragonata alle pagine di un libro aperto:



Dallo schema risulta che, in condizioni normali cioè nell'animale col capo eretto, la macula dell'utricle (M. UTR.) forma, con la macula del sacculo (M.S.) un angolo (α) maggiore di 90°.

### Princípio di conservazione dell'energia

Per ricavare il principio di conservazione dell'energia, ci si è serviti di un pendolo di massa puntiforme. In realtà ogni corpo possiede dimensioni finite per cui, siccome il pendolo ha un moto rotatorio, non è determinante la sua massa, bensì il suo momento d'inerzia relativo all'asse di rotazione. Nell'equazione, per ottenere la reale quantità di energia nel caso del pendolo, si deve pertanto inserire l'espressione:

$$J \frac{\omega^2}{2}$$

che rappresenta l'energia cinetica di rotazione. Secondo il principio di Steiner, per il momento d'inerzia della mazza J relativo all'asse di rotazione, la cui distanza da quella di gravità è contrassegnata da r, è valida l'uguaglianza:

$$J = J_0 + r^2 m$$

Tabella: corrispondenza tra le grandezze caratteristiche del moto di traslazione e quelle del moto di rotazione

Moto di traslazione	Moto di rotazione
<i>s</i> [m]	Spazio [m]
<i>v</i> [m/s]	Velocità lineare [rad/s]
<i>a</i> [m/s <sup>2</sup> ]	Accelerazione tangenziale [rad/s <sup>2</sup> ]
<i>F</i> [N]	Forza [Nm]
<i>m</i> [kg]	Massa <i>J</i> [kg m <sup>2</sup> ]
<i>m · v</i> [kg m/s]	Impulso <i>J · ω</i> [kg m <sup>2</sup> rad/s]
<i>m</i> [kg] $\frac{v^2}{2}$ [kg m <sup>2</sup> s <sup>-2</sup> ]	Energia Cinetica $J \frac{\omega^2}{2}$ [kg m <sup>2</sup> rad <sup>2</sup> s <sup>-2</sup> ]
	Energia di rotazione

legge fondamentale della dinamica

$$\mathbf{F} = \mathbf{m} \cdot \mathbf{a}$$

$$M = J \cdot \alpha$$

dove *J* è il momento d'inerzia relativo all'asse di gravità.

Se a  $J$  si sostituisce questa espressione, l'energia cinetica risulterà essere la somma di due energie:

$$J \frac{\omega^2}{2} = J_s \frac{\omega^2}{2} + m \frac{\omega^2 \cdot r^2}{2}.$$

Poichè  $\omega \cdot r = v$ , si può semplificare come segue:

$$J \frac{\omega^2}{2} = J_s \frac{\omega^2}{2} + m \frac{v^2}{2}.$$

La presenza di due diverse energie cinetiche è da ricondurre al fatto che nell'oscillazione del pendolo vi è la sovrapposizione di una traslazione e di una rotazione. La massa che abbiamo immaginato come tutta raccolta nel baricentro del pendolo, ha un moto traslatorio sulla traiettoria circolare. A questo tipo di moto corrisponde una certa parte di energia secondo l'equazione:

$$E_{cin} = m \frac{v^2}{2}.$$

Contemporaneamente il pendolo possiede una rotazione propria che comporta un'altra parte di energia:

$$E_{rot} = J_s \frac{\omega^2}{2}$$

Considerando dunque il moto generale, la quantità finale di energia si risulta essere la seguente (2):

$$E_{pot} + E_{cin} + E_{rot} + E_{cal} = C.$$

Inserendo le espressioni corrispondenti alle forme di energia meccanica  $E_{pot}$ ,  $E_{cin}$ ,  $E_{rot}$ , si ha:

$$G \cdot h + m \frac{v^2}{2} + J_s \frac{\omega^2}{2} + E_{cal} = C.$$

Mentre quindi la struttura ricettoriale sacculare è uguale a quella utricolare in quanto anche nel sacculo si tratta di una struttura maculare, sulla funzione del sacculo si conosce molto poco.

Ritornando al discorso sull'attivazione della macula dell'utricolo, possiamo dire che nell'animale, a seconda dell'inclinazione che facciamo assumere alla testa, avremo dai filuzzi nervosi che vanno ai propriocettori maculari, un'attività crescente col crescere dell'inclinazione.

Nella figura del Wright si vede infatti:

1) Quando la testa è in posizione orizzontale si ha il minimo di attività cioè un numero minimo di spikes al secondo, nelle fibre nervose afferenti.

2) Aumentando l'inclinazione del campo, aumenta l'entità della scarica afferente che raggiunge il massimo quando l'inclinazione è di  $180^\circ$ .

Va, per altro, notato che, poichè nel gatto la posizione naturale della testa non è perfettamente orizzontale, ma un po' sollevata, vuol dire che il minimo di attività non si ha quando la testa è in posizione orizzontale rispetto al tronco ma quando è nella posizione naturale.

# 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 in L. 4.000) ancora disponibili sono dal n. 12 in poi esclusi il 13 e il 15. Chi fosse interessato ad uno o più articoli arretrati, potrà richiederne le fotocopie al prezzo di L. 900 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 Dannisi - Via Branco, 43 - Tavagnacco (Ud) - c/c n. 11646338**

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. Dobrovolski - n. 6, aprile '74 - pagg. 2.
- 5) Conforma 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 maschi e femmine - di Schaulinsky - 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 - da 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. Dobrowolskij/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 microclio - 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 - di 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. Nisch/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 - da 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 Tschiene - 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 alte prestazioni - di Peter Tschiene - 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 scolari della 4^ - 5^ classe - di Ulrich Pahlke/Hans Peters - n. 25, giugno '77 - pagg. 2.
- 46) Fondamenti anatomo-fisiologici della contrazione muscolare - da 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 respiratorio - 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 respiratorio - 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 scolari 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 Vasili 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 Loffler - 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 - pagg. 4 (parte terza).
- 87) Evoluzione della capacità sensorimotoria - di E. G. Guilman - n. 41, febbraio '80 - pagg. 4 (parte prima).
- 88) Bilancieri - di Role Feser - n. 41, febbraio '80 - pagg. 4 (parte terza).
- 89) Allenamento specifico per la potenza - di Juri Werschoshanski - n. 41, febbraio '80 - pagg. 3.
- 90) Cinematica angolare - di G. G. Hay - parte quarta - pagg. 4 - n. 42, aprile '80.
- 91) Esercizi a coppie per la scuola elementare - di Ugo Cauz - n. 41, aprile '80 - pagg. 4 (parte prima).
- 92) Evoluzione della capacità sensorimotoria - di E. e F. Guilmain - n. 42, aprile '80 - pagg. 2 (parte seconda).
- 93) L'inerzia - di G. G. Hay - n. 43/44, giugno/agosto '80 - pagg. 3 (parte quinta).
- 94) Evoluzione della capacità sensorimotoria - di E. e F. Guilmain - n. 43/44 - giugno/agosto '80 - pagg. 3 (parte terza).
- 95) Sport e gioventù - di V. Jurisma - n. 43/44, giugno/agosto - pagg. 3.
- 96) Il punto focale: lo speciale allenamento di forza - di P. Tschiene - n. 43/44, giugno/agosto '80 - pagg. 4.
- 97) Sulla capacità fisica di prestazione - di Ugo Cauz - n. 43/44, giugno/agosto '80 - pagg. 4.
- 98) Esercizi col pallone medicinale - di L. Avellan - n. 43/44, giugno/agosto '80 - pagg. 2.
- 99) Il peso - di G. G. Hay - n. 45, ottobre '80 - pagg. 3 (parte sesta).
- 100) Esercizi a coppie per la scuola elementare - di Ugo Cauz - n. 45, ottobre '80 - pagg. 5 (parte seconda).
- 101) Il fanciullo mancino - di E. e G. Guillmain - n. 45, ottobre '80 - pagg. 3.
- 102) Esercizi con pallone medicinale - di L. Avellan - n. 45, ottobre '80 - pagg. 2 (parte seconda).
- 103) L'atrito - di G. G. Hay - n. 46, dicembre '80 - pagg. (parte settima).
- 104) Gli arti inferiori nell'allenamento di base - di G. Fritzsche - n. 46, dicembre '80 - pagg. 7.
- 105) Il sistema di preparazione dello sportivo d'alte prestazioni - di Ugo Cauz - n. 46, dicembre '80 - pagg. 7.
- 106) Attivo terapia nello sport - n. 47, febbraio '81 - pagg. 6.
- 107) Per la selezione dei talenti - di Alabin - Nischt - Jefimov - n. 47, febbraio '81 - pagg. 2.
- 108) Fisiologia ed allenamento - di R. Novak - n. 47, febbraio '81 - pagg. 10.
- 109) La polimiografia - di W.W. Wyssotschin - n. 48, aprile '81 - pagg. 3.
- 110) Sviluppo della tecnica nell'allenamento di base - di W. Lohman - n. 48, aprile '81 - pagg. 2.
- 111) Cross-country al Grand-Combe College - di A. Pithon - n. 46, dicembre '80 - pagg. 4.
- 112) Variabilità della prestazione - di Simon - Dickhuth - Goertler - Keul - n. 49/50, giugno/agosto '81 - pagg. 4.
- 113) Metodi di costruzione - di G. Shomolinsky - n. 49/50, giugno/agosto '81 - pagg. 4.
- 114) L'impatto - L'elasticità - di G. G. Hay - n. 51, ottobre '81 - pagg. 7.
- 115) Nuovo test per la misurazione della capacità anaerobica dei muscoli estensori delle gambe - di C. Bosco - n. 51, ottobre '81 - pagg. 4.
- 116) Il recupero - di M. Zalessy - n. 51, ottobre '81 - pagg. 2.
- 117) La pressione - di G. G. Hay - n. 51, dicembre '81 - pagg. 5.
- 118) Principi per l'allenamento nelle discipline di potenza - di J. Werschoshansky - n. 52, dicembre '81 - pagg. 2.
- 119) Andamento di una prova di valutazione funzionale - di G. Pellis - n. 53, febbraio '82 - pagg. 6.
- 120) Lunghezza e frequenza del passo nei fondisti - di A. Samouka - Y. Popov - n. 53, febbraio '82 - pagg. 3.
- 121) Esperienze di allenamento con i giovani in età scolare - di G. Schiavo - n. 43, febbraio '82 - pagg. 2.
- 122) Volume ed intensità nell'allenamento di durata delle mezzofondiste - di R. Föhrenbach - n. 54, aprile '82 - pagg. 7.
- 123) Le prove multiple - di F. Jullard - n. 54, aprile '82 - pagg. 4 (parte prima).
- 124) Le prove multiple - di F. Jullard - n. 55/56, aprile '82 - pagg. 3.
- 125) Il muscolo questo sconosciuto - di H. Hettinger - n. 55/56, giugno/agosto '82 - pagg. 5.
- 126) La tecnica di sollevamento di David Kigert - di R.A. Roman - M.S. Shakiryanov - n. 57, ottobre '82 - pagg. 4.
- 127) Carichi massimi nel mezzofondo - di P. Shorets - n. 57, ottobre '82 - pagg. 2.
- 128) Effetti della vitamina B15 sulla contrazione muscolare - di P. Radovani - n. 57, ottobre '82 - pagg. 2.
- 129) Determinazione della massima potenza anaerobica allattacida - di G. Pellis - n. 58, dicembre '82 - pagg. 4.
- 130) Variazioni degli indici scheletrico e muscolare dell'avambraccio in relazione con il rendimento nell'attrezistica - di G. Pellis - n. 58, dicembre '82 - pagg. 3.
- 131) Principi di allenamento per gli atleti di élite - di Y. Verchoschanski - n. 58, dicembre '82 - pagg. 3.
- 132) La ricerca del talento nel mezzofondo - di J. Travin - V. Sjatshin - N. Upir - n. 59, febbraio '83 - pagg. 3.
- 133) Valutazione funzionale dell'ergometric jump program - di G. Pellis - G. Olivo - n. 59, febbraio '83 - pagg. 3.
- 134) Il polline, il germe di grano e la lecitina di soia nello sport - di R. Furiassi - n. 60, aprile '83 - pagg. 3.
- 135) Alcune considerazioni sul riscaldamento - di G. e J.G. Pellis - n. 60, aprile '84 - pagg. 1.
- 136) Correlazioni tra precisione del gesto ed allenamento col sovraccarico nel basket - di G. Pellis e G. Scivo - n. 61/63, giugno/agosto '83 - pagg. 3.
- 137) Selezione e sviluppo dei decathleti - di R. Kuptshinov e P. Siris - n. 61/62, giugno/agosto '83 - pagg. 4.
- 138) Allenatori ed elaboratori elettronici - di I. Vaccari - n. 63, ottobre '83 - pagg. 2.
- 139) La sauna nello sport - di Y. N. Trifonov - M. Alekperov - n. 63,

- ottobre '83 - pagg. 1.
- 140) Allenamento nel fondo - di E. Vanden Eynde - n. 63, ottobre '83 - pagg. 2.
- 141) Sovrastress del cuore - di G. Barakin - n. 63, ottobre '83 - pagg. 1.
- 142) Controllo ed elaborazione statistica di un piano di allenamento annuale - di G. Pellis e G. Olivo - n. 63, ottobre '83 - pagg. 4.
- 143) Indice dell'economia della prestazione - di F. Greiter - N. Bach - L. Prokof - n. 64, gennaio '84 - pagg. 3.
- 144) Selezione tra i giovani atleti - di Rein Aule - Saan Loko - n. 64, gennaio '84 - pagg. 3.
- 145) Su alcuni integratori alimentari - di Riccardo Furiassi - n. 64, gennaio '84 - pagg. 3.
- 146) Rigenerazione e training - W. Kindermann - n. 65, marzo '84 - pagg. 6
- 147) Proposta per uno studio della periodizzazione del maratoneta - F. Merni - n. 65, marzo '84 - pagg. 5
- 148) Il piede, il rachide, la corsa e la scarpa - M. Stenmetz - n. 65, marzo '84 - pagg. 7
- 149) Frequenza cardiaca e reazione del lattato - G. Simon - n. 65, marzo '84 - pagg. 3
- 150) L'atletica nella RDT - n. 65, marzo '84 - pagg. 4
- 151) L'atletica nella RDT - n. 66, maggio '84 - pagg. 5
- 152) L'adattamento biologico - Ugo Cauz - n. 66, maggio '84 - pagg. 5
- 153) Corri, salta, gioca - n. 66, maggio '84 - pagg. 9
- 154) Il ritmo cardiaco nella medicina sportiva - A.G. Dembo - n. 66, maggio '84 - pagg. 2
- 155) Corri, salta, gioca - n. 67/68, giugno-luglio '84 - pagg. 12
- 156) Il talento e la sua selezione - L. Nadori - n. 67/68, giugno-luglio '84 - pagg. 3
- 157) Confronto delle abilità motorie tra ragazzi e ragazze quindicenni - G. Guidotto - n. 67/68, giugno-luglio '84 - pag. 1
- 158) Corri, salta, gioca (parte terza) - n. 59, novembre '84 - pagg. 7
- 159) Un apparecchio "alternativo" per la muscolazione: la parallela - di H. Rüegg - n. 69, novembre '84 - pagg. 2
- 160) Corri, salta e gioca - collettivo di autori - pagg. 6 - parte quarta - n. 70, gennaio 1985.
- 161) Fattori che influenzano la preparazione del giovane atleta - di G. Adams - pagg. 5 - n. 70, gennaio 1985.
- 162) La struttura della prestazione nelle multiple femminili - di A. Mandella - pagg. 6 - n. 71, marzo 1985.
- 163) Il giovane sollevatore di pesi - parte prima - pagg. 4 - di L.S. Dvorkin - n. 71, marzo 1985.
- 164) Sviluppo del movimento nello sport - di M. Nemessuri - pagg. 2 - n. 72, maggio 1985.
- 165) Sviluppo della forza specifica nella corsa di media distanza - di Y. Vershosanski/V. Sirenko - pagg. 3 - n. 72, maggio 1985.
- 166) Aspetti psicologici e metodologici dell'avviamento allo sport - di G. Schiavo - pagg. 2 - n. 72, maggio 1985.
- 167) Il giovane sollevatore di pesi - di L.S. Dvorkin - pagg. 4 - n. 72, maggio 1985.
- 168) Training ed accrescimento - di M. Senni - pagg. 4 - n. 75 novembre 1985.
- 169) I test nella scuola media inferiore - di G. Pagliari/F. Tosi/ I. Vacari - (parte prima) - pagg. 4 - n. 75 novembre 1986.
- 170) I Test nella scuola media inferiore (parte seconda) - pagg. 5 - n. 76 gennaio 1986.
- 171) Sull'avviamento all'atletica leggera - di M. Nemessuri - pagg. 7 - n. 77 marzo 1986.
- 172) La selezione iniziale in atletica - di K. Racev - pagg. 2 - n. 77 marzo 1986.
- 173) Sport e scuola - di G. Pellis/G. Olivo - pagg. 4 - n. 77 marzo 1986.
- 174) Metodologie e tecnologie avanzate per l'analisi biomeccanica del gesto sportivo - di R. Rodaro - pagg. 6 - n. 77 maggio 1986.
- 175) L'alimentazione dell'atleta - di F. Conconi - pagg. 4 - n. 78 maggio 1986.
- 176) La forza nell'atletica leggera - di M. Nemessuri - pagg. 4 - parte prima - n. 78 maggio 1986.
- 177) Metodologie e tecnologie avanzate per l'analisi biomeccanica del gesto sportivo - di R. Rodano - parte seconda - pagg. 8 - n. 79-80 - Luglio-settembre 1986
- 178) I test del tetracatathlon - di M. Jones - pag. 1 - n. 79-80/1986
- 179) La forza nell'atletica leggera - di M.E. Nemessuri/P. Gyori - pagg. 5 - n. 79-80 - 1986
- 180) Sport fra comportamento dominante e solidarietà - di G. Shilling - pagg. 2 - n. 79-80 - 1986
- 181) Organizzazione della vita sportiva - di M.E. Nemessuri/P. Gyori - pagg. 4 - n. 79-80 - 1986
- 182) Costo metabolico del lavoro muscolare negativo - di A. Jones - pagg. 3 - n. 79-80 - 1986
- 183) Lo sport per tutti comincia a scuola - di G. bassi - pagg. 4 - n. 81 - 1986
- 184) Lo sviluppo della resistenza nei giovani attraverso esercitazioni di corsa a ritmo - di M. Drabeni - pagg. 7 - n. 81 - 1986
- 185) La violenza del quotidiano: riflessi nella cultura - di A. Pavoni - pag. 1 - n. 81 - 1986
- 186) I problemi attuali nell'allenamento dei giovani atleti - di P. Tischiene - pagg. 9 - n. 81 - 1986
- 187) Proposte per mezzofondisti e fondisti - di Y. Travin - pagg. 4 - n. 82 - 1987
- 188) Test e prestazione sportiva - di M. Senni - pagg. 5 - n. 82 - 1987
- 
- 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 - di Ugo Cauz - n. 7, giugno '74 - pagg. 4.
  - 7) Gli ultimi appoggi nel salto in alto - di Klement Kerssbrock - 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 Peottoello - 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 James 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 - n. 25, giugno '77 - pagg. 2.
  - 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 fondamentali del salto in lungo con scolari di 11-12 anni - di Jurij Andrejow - n. 28, dicembre '77 - pagg. 3.
  - 28) Misurazioni nel salto in lungo - di B. Nigg/P. Neykomm/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.
- 34) I triplisti regrediscono - di K. Fiedler - n. 42, aprile '80 - pagg. 1.
- 35) Test per saltatori in alto - di D. Tancic - n. 42, aprile '80 - pagg. 1.
- 36) Come si allenano i triplisti sovietici - di G. Simonyi - n. 43/44, giugno/agosto '80 - pagg. 3.
- 37) Alcune considerazioni sul flop - di Santos - Ecjer - n. 45, ottobre '80 - pagg. 6.
- 38) Cicli di allenamento dei triplisti - di V. Kreer - n. 45, ottobre '81 - pagg. 2.
- 39) Salto con l'asta sott'acqua - di K. Stahly - n. 45, ottobre '81 - pagg. 3.
- 40) Errori e loro correzione nel flop - di J. Kirst - H. Klimmer - n. 47, febbraio '81 - pagg. 5.
- 41) Errori nel salto in lungo e loro correzione - di K. Hempel - H. Klimmer - n. 48, aprile '81 - pagg. 10.
- 42) Sequenza salto con l'asta - di U. Cauz - n. 49/50, giugno/agosto '81 - pagg. 2.
- 43) Come salta Jaak Uudmae - di J. Jurgenstein - n. 51, ottobre '81 - pagg. 3.
- 44) Periodizzazione a lungo termine dei triplisti - di V. Kreer - n. 51, ottobre '81 - pagg. 3.
- 45) Programma di condizionamento e di allenamento per saltatori - di S. Humprey - n. 51, ottobre '81 - pagg. 3.
- 46) Il confronto: salto in lungo - di K. Hempel - n. 51, ottobre '81 - pagg. 3.
- 47) Preparazione psicologica per lunghisti e triplisti - di Blumentein/ Andonov - n. 52, dicembre '81 - pagg. 2.
- 48) Il confronto: salto triplo - di K. Hempel - n. 51, dicembre '81 - pagg. 4.
- 49) Così salta Janusz Trzepizur - di Ugo Cauz - n. 53, febbraio '83 - pagg. 3.
- 50) Così salta Katalin Sterk - di U. Cauz - n. 53, febbraio '82 - pagg. 4.
- 51) Così salta Roland Dalhauser - di U. Cauz - n. 54, aprile '82 - pagg. 4.
- 52) Così salta Viktor Spassky - di U. Cauz - n. 54, aprile '82 - pagg. 4.
- 53) Lo stacco nelle prove di salto - di J. Unger - n. 54, aprile '82 - pagg. 2.
- 54) Così salta Sabine Everts - di U. Cauz - n. 55/56, giugno/agosto '82 - pagg. 4.
- 55) Così salta Kostantin Volkov - di U. Cauz - n. 55/56, giugno/agosto '83 - pagg. 4.
- 56) Così salta: Gerd Wessig - di U. Cauz - n. 58, dicembre '82 - pagg. 4.
- 57) Approccio metodologico-didattico al salto in alto - di M. Astrua - n. 61/62, giugno/agosto '83 - pagg. 5 (parte prima).
- 58) Condizionamento del salto con l'asta - di A. Krzesinski - n. 63, ottobre '83 - pagg. 3.
- 59) Così salta: Alexander Krunksi - di U. Cauz - n. 63, ottobre '83 - pagg. 4.
- 60) Approccio metodologico-didattico al salto in alto - di M. Astrua - n. 63, ottobre '83 - pagg. 2 (parte seconda).
- 61) Così salta: Ulrike Meyfarth - di U. Cauz - n. 63, ottobre '83 - pagg. 4.
- 62) Allenamento di potenza nel salto in lungo - di V. Popov - n. 63, ottobre '83 - pagg. 3.
- 63) Così salta: Giovanni Evangelisti - di U. Cauz - n. 64, gennaio '84 - pagg. 4.
- 64) Allenamento per i giovani atleti - V. Jagodin - Tschugunon - n. 65, marzo 1984 - pagg. 3
- 65) Circuit training per ragazzi - C. Guezille - n. 67/68, giugno-luglio '84 - pagg. 3
- 66) Allenamento nel salto in lungo per le ragazze - T. Yuschkevics - n. 67/68, giugno-luglio '84 - pagg. 3
- 67) Valutazione tecnica del salto in lungo - K. Hempel - n. 67/68, giugno-luglio '84 - pagg. 3
- 68) Il fosbury flop - n. 69, novembre 1984 - pagg. 3
- 69) Quali novità nell'asta - di V. Jagodin - n. 69, novembre '84 - pagg. 3
- 70) Analisi tridimensionale sulle deformazioni del piede nel fosbury - di Y. Muraky/Sakamoto - n. 69, novembre '84 - pagg. 3
- 71) Saltiamo in lungo con Carl Lewis - di D. Doolittle - n. 69, novembre '84 - pagg. 4 - Sequenza salto di Lewis
- 72) Così salta: Gennady Valjukevic (Urss) - E. Locatelli/E. Cavalli - pagg. 5 - n. 72, maggio 1985.
- 73) Alla scoperta del salto con l'asta - di M. Hovvion - pag. 5 n. 76 gennaio 1986.
- 74) Così salta Andrea Bienas - pagg. 4 - n. 78 maggio 1986.
- 75) Il salto con l'asta - di A. Agodin/V. Tschugunon - pagg. 5 n. 78 maggio 1986.
- 76) Allenamento del salto triplo per giovani atleti - di V. Kreier - pagg. 4 - n. 79-80 - 1986
- 77) Organizzazione e controllo dell'allenamento del salto in alto - di D. Tancic - pagg. 5 - n. 81 - 1986
- 78) Relazione e rispondenze tra forza esplosiva, gradiente di forza, e test di campo - di E. Locatelli - pagg. 3 - n. 82 - 1987
- 79) Un metodo per individualizzare l'allenamento della forza nei saltatori - di M. Astrua - pagg. 4 - n. 82 - 1987
- 80) Così salta: Dario Badinelli - di N. Placanica/E. Locatelli/U. Cauz - pagg. ( - n. 82 - 1987
- 
- 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 Sevigne - 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. Makhaliov - 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. Schnekler - n. 33, ottobre '78 - pagg. 4.
- 16) Correzione degli errori nella staffetta - di H. Schneider - n. 33, ottobre '78 - pagg. 2.
- 17) Balzi nell'allenamento dello sprinter - di Wershoshanskij - n. 46, dicembre '80 - pagg. 2.
- 18) Esercizi speciali di forza - di Koreskij - Michailow - n. 49/50, giugno/agosto '81 - pagg. 2.
- 19) Alcune considerazioni tecniche sui 400 m. - di A. Malcon - n. 49/50, giugno/agosto '81 - pagg. 2.
- 20) Biomeccanica dello sprint in collina - di Kunz-Kaufmann - n. 49/50, giugno/agosto '81 - pagg. 2.
- 21) Lo sviluppo globale dello sprinter - di B. Tabatsnif - n. 53, febbraio '82 - pagg. 4.
- 22) Allenamento di corsa per i decatleti - di D. Seropegin - n. 53, febbraio '82 - pagg. 2.
- 23) Parliamo della partenza dai blocchi - di K. Bartnuss - n. 54, aprile '82 - pagg. 4.
- 24) Analizziamo Viktor Markin - di S. Stukalov - V. Mansvetov - n. 55/56, giugno/agosto '82 - pagg. 3.
- 25) Preparazione e coordinamento di un programma di allenamento per un velocista - di G. Schiavo - n. 58, dicembre '82 - pagg. 4.
- 26) Lo stile di corsa di Marlies Göhr e Ludmilla Kondratieva - di A. Korneliuk - V. Maslakov - P. Pananov - n. 59, febbraio '83 - pagg. 4.
- 27) Lavorare per preparare una staffetta 4x100 di successo - di M. Lourie - n. 59, febbraio '83 - pagg. 6.
- 28) Così sugli ostacoli con Sabine Möbius - n. 60, aprile '83 - pagg. 4.
- 29) Come avvicinarsi ai 400 h - di E. Bulantischik - n. 61/62, giugno/agosto '83 - pagg. 2.
- 30) Così sugli ostacoli con Alexander Puchkov e Arto Bryggare - di Ugo Cauz - n. 64, gennaio '84 - pagg. 4.
- 31) Avviamento agli ostacoli - di Tito Righi - n. 64, gennaio '84 - pagg. 7.
- 32) Analisi di una sequenza di Renaldo Nehemian - di F. Costello - n. 64, gennaio '84 - pagg. 3.
- 33) Fattori chiave per i 400h - M. Dolgij - n. 67/68, giugno-luglio '84 - pagg. 2.
- 34) La cinetica dello sprint - R. Mann - P. Sprague - n. 67/68, giugno-luglio '84 - pagg. 7.
- 35) Lo sprint femminile - di N. Sultanov - n. 69, novembre '84 - pagg. 2.
- 36) Alcune considerazioni sulla gara dei 400h maschili - di G. Zama - pagg. 2 - n. 72, marzo 1985.

- 37) Lo skip test - di C.A. Nittoli - pagg. 6 - n. 72, maggio 1985.
- 38) I 400 ostacoli - di E. Codarini/G. Cornacchia/G. Landro/G. Manella - n. 76 gennaio 1986 pagg. 8.
- 39) Sugli ostacoli con H. Schmidt e V. Beck - pagg. 2 n. 76 gennaio 1986.
- 40) La corsa ad ostacoli: iniziazione a scuola - di F. Aubert - pagg. 8 - n. 77 marzo 1986.
- 41) Così sugli ostacoli con arto Brygare - pagg. 2 n. 77 marzo 1986.
- 42) Ostacoli alti che passione - pagg. 2 - n. 77 marzo 1986.
- 48) Traumatologia nell'ostacolista - di G. Schiavo - pagg. 1 n. 78 maggio 1986.

## Con argomento il settore lanci

- 1) Il confronto: Vecchiato-Bondarciuk - di Ugo Cauz - n. 1, febbraio '73 - pagg. 4.
- 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: Simeon-Bruch - di Giorgio Dannisi - 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 Buchanzev - 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 - di Kruber - Dick - n. 13, giugno '75 - pagg. 4.
- 14) Piano di allenamento per giavellottisti da 68-70 metri - di N. Osolin - di Markow - n. 14, agosto '75 - pagg. 3.
- 15) La tecnica rotatoria nel getto del peso - di Werner Heger - 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 Ferssenbrock - 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. 3 (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 Fritzsch - n. 24, 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. Tschariyow - 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 Lenzo - Losch - n. 40, dicembre '79 - pagg. 4.
- 36) Confronto fra tecnica forsale e rotatoria nel getto del peso - di Loredana Kralj - n. 41, febbraio '80 - pagg. 5 (parte terza).
- 37) Confronto fra tecnica dorsale e rotatoria nel getto del peso - di L. Kralj - n. 42, aprile '80 - parte quarta.
- 38) Confronto fra tecnica forsale e rotatoria nel getto del peso - di L. Kralj - n. 43/44, giugno/agosto '80 - pagg. 7 (parte quinta).
- 39) Considerazioni sul giavellotto - di M. Paama - n. 45, ottobre '80 - pagg. 2.
- 40) Allenamento di forza dei giovani lanciatori di martello - di Shutina - n. 48, aprile '81 - pagg. 3.
- 41) Come insegnare la specialità di lancio - di F. Endemann - n. 48, aprile '81 - pagg. 5.
- 42) Dinamica dello sviluppo della velocità di rotazione - di J. Pedemonte - n. 55/56, giugno/agosto '82 - pagg. 6.
- 43) Le problematiche del disco - di K. Bukhantsov - n. 55/56, giugno/agosto '82 - pagg. 2.
- 44) Confronto tra Miklos Nemeth e Dainis Kula - di U. Cauz - n. 57, ottobre '82 - pagg. 6.
- 45) Distribuzione dei carichi nel sollevamento pesi - di Kopysov - Polevatayev - Prilepin - n. 57, aprile '82 - pagg. 3.
- 46) 16 domande al dott. Bondartchuk - di I. di Cesare - n. 57, ottobre '82 - pagg. 3.
- 47) Analizziamo in sintesi come lancia Helena Fibingerova - di O. Grigalka - n. 58, dicembre '82 - pagg. 3.
- 48) Contributo ad uno studio biomeccanico nel getto del peso - di A. Godard - n. 60, aprile '83 - pagg. 9.
- 49) Sull'opportunità di una revisione dei contenuti dell'allenamento dei giovani lanciatori - di J. Pedemonte - n. 61/62, giugno/agosto '83 - pagg. 4.
- 50) Così lancia Ferne Paragi - n. 61/62, giugno/agosto '83 - pagg. 3.
- 51) Approccio elementare al lancio del giavellotto - di Ugo Cauz - n. 61/62, giugno/agosto '83 - pagg. 8.
- 52) Selezione per giovani lanciatori - G. Riderman - n. 66, maggio '84 - pagg. 3.
- 53) L'allenamento di Imrich Bugar - J. Pedemonte - n. 67/68, giugno-luglio '84 - pag. 5.
- 54) Reazioni specifiche e differenti metodi di allenamento alla forza - N. N. Martynov - n. 67/68, giugno-luglio '84 - pagg. 2.
- 55) Excursus storico del cammino della tecnica del getto del peso - di Ugo Cauz - pagg. 4 - n. 70, gennaio 1985.
- 56) Così getta il peso Janis Bojars (Urss) - pagg. 4 - n. 70, gennaio 1985.
- 57) Lo stadio intermedio (peso) - di R. Geinitz - pagg. 5 - n. 70, gennaio 1985.
- 58) Innovazioni nel lancio del disco - di Jimmy Pedemonte - pagg. 4 - n. 70, gennaio 1985.
- 59) Verso la qualificazione (peso) - di R. Genitz - pagg. 4 - n. 71, marzo 1985.
- 60) Tre livelli tecnici - di U. Gelhausen - pagg. 6 - n. 71, marzo 1985.
- 61) Così lancia: Michael Carter (Usa) - pagg. 2 - n. 71, marzo 1985.
- 62) Una tabella di lanci vari per decatleti - pagg. 3 - n. 71, marzo 1985.
- 63) Una grande interpretazione della tecnica dorsale: Udo Beyer (R.D.T.) - di G. Lenz/K. Bartońietz - pagg. 4 - n. 72, maggio 1985.
- 64) Errori tipici nel getto del peso - di Z. Doinikova - pagg. 5 - n. 72, maggio 1985.
- 65) Così lancia: Janis Boyars - di O. Grigalka/V. Papanov pagg. 3 - n. 75 - novembre 1985.
- 66) Quale viassegliere - di D. Bartońietz - pagg. 5 - n. 75 novembre 1985.
- 67) Così lancia: Brian old field - pagg. 2 - n. 75 novembre 1985.
- 68) Il lancio del martello - Y. Bakrion/A. Fantalis - pagg. 7 - n. 75 novembre.
- 69) Una struttura dell'allenamento per i giovani lanciatori di A. Komarova - pagg. 3 - n. 77 marzo 1986.
- 70) La spalla del lanciatore - di M. Benazzi - pagg. 3 - n. 78 maggio 1986.
- 71) L'attività muscolare nel giavellotto - di L. Salchenko/A. Smirnov - pagg. 4 - n. 78 maggio 1986.
- 72) Test indicatori per l'identificazione dei potenziali lanciatori - di P. Siris/P. Gaidarska - n. 79-80 - 1986 - pagg. 2.
- 73) Esercizi di potenziamento per il lancio del martello - di V. Petrov - pag. 1 - n. 79-80 - 1986

## Statistica

- 1) Liste mondiali indoor '82 - n. 54, aprile '82 - pagg. 2.
- 2) Obiettivo: salto in alto - n. 54, aprile '82 - pagg. 2.
- 3) Giorno dopo giorno riviviamo l'atletica - di G. Schmidt - D. Mewers - U. Cauz - n. 55/56, giugno/agosto '82 - pagg. 5 (parte prima).
- 4) Storia statistica del salto con l'asta - di U. Cauz - n. 55/56, giugno/agosto '82 - pagg. 4.
- 5) Giorno dopo giorno riviviamo l'atletica - di G. Schmidt - D. Mewers - U. Cauz - n. 57, ottobre '82 - pagg. 4 (parte seconda).
- 6) Giorno dopo giorno riviviamo l'atletica - di G. Schmidt - D. Mewers - U. Cauz - n. 58, dicembre '83 - pagg. 4 (parte terza).
- 7) Graduatorie regionali cadetti Friuli - Toscana - n. 59, febbraio '83 - pagg. 3.
- 8) Giorno dopo giorno riviviamo l'atletica - di G. Schmidt - D. Mewers - U. Cauz - n. 59, febbraio '83 - pagg. 3 (parte quarta).
- 9) Giorno dopo giorno riviviamo l'atletica - di G. Schmidt - D. Mewers - U. Cauz - n. 60, aprile '83 - pagg. 4 (parte quinta).
- 10) Graduatorie europee juniores 1983 - n. 63, ottobre '83 - pagg. 2.

- 11) Giorno dopo giorno riviviamo l'atletica - di G. Schmidt - D. Mewers - U. Cauz - n. 64, gennaio '84 - pagg. 4 (parte sesta).
- 12) Classifiche mondiali 1983 - pagg. 3 - n. 65, marzo 1984
- 13) Liste italiane indoor '84 - n. 66, maggio 1984 - pagg. 5
- 14) Liste mondiali 1984 - n. 69, novembre 1984 - pagg. 4
- 15) I ritrattini: Betancourt - Semykin - Andonova - pagg. 1 - n. 70, gennaio 1985.
- 16) Liste mondiali maschili all time - pagg. 1 - n. 71, marzo 1985.
- 17) Giorno dopo giorno riviviamo l'atletica - pagg. 3 - parte settima - n. 71, marzo 1985.
- 18) I record mondiali da battere nel 1985 - pagg. 1, n. 71, marzo 1985.
- 19) Gianni Davito: biellese d'altura - di M. Laudani - pagg. 1 - n. 72, maggio 1985.



**ABBONATI**

**A NUOVA ATLETICA**



LUC BALBONI 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.

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

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

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

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

**Ai lettori non ancora in possesso dell'opera da noi edita ricordiamo che la nostra casa editrice ha curato la raccolta dei fascicoli rilegandoli in uno splendido volume di 138 pagine. Chi volesse riceverlo è pregato di inviare l'importo L. 14.500 (13.00 + 1.500 di spedizione) a: Giorgio Dannisi via Branco, 43 33010 Tavagnacco sul c/c postale n. 11646338**

# *Sul disservizio postale*

dal n. 2 Notiziario USPI

Periodici che arrivano agli abbonati a due mesi dalla spedizione, abbonati che disdicono gli abbonamenti, riviste mai recapitate, editori fuori della grazia di Dio: sembra un bollettino di guerra ma è solo una parte degli effetti di un sistema di distribuzione - manco a dirlo delle Poste Italiane - che colpisce pesantemente l'editoria periodica, soprattutto quella che vive sulle quote di abbonamento anziché sulla vendita nelle edicole.

Gli stessi Uffici dell'USPI sono destinatari di pacchi di lettere di protesta che quotidianamente giungono da ogni parte d'Italia, ma già nell'estate scorsa si era registrato un segno di tale preoccupante disservizio, quando gli editori associati all'USPI, aderendo in massa all'indagine sul servizio postale promossa dall'Unione, avevano bocciato, nel suo insieme, il servizio di distribuzione delle PP.TT. giudicandolo «insoddisfacente» (51%) o addirittura «dannoso» (26%). Oggi la situazione sembra ulteriormente peggiorata.

I più esasperati sono gli editori di periodici di Milano, costretti a fare veri e propri salti mortali per tacitare i lettori. Uno di loro, titolare della «De Lillo Editore» segnala - a ritmo settimanale - alla Direzione Centrale e all'USPI casi di incredibili ritardi a danno delle proprie riviste che, per i propri contenuti legislativi e professionali, sono legate a scadenze brevi e a tempestivi recapiti.

Non meno severa è la recente protesta della «Publitype» che segnala i nominativi di lettori milanesi che al 26 gennaio 1987 non avevano ancora avuto la rivista spedita da Milano il 29 novembre 1986! «Il risultato di questa situazione - afferma la «Publitype» - è che spesso i nostri clienti inserzionisti ed addirittura gli abbonati si lamentano del mancato recapito del volume al loro indirizzo. Per una Società come la nostra, la cui sussistenza è direttamente legata agli introiti forniti dagli inserzionisti pubblicitari ai quali garantiamo

l'invio delle riviste ai loro clienti, il danno non solo è notevolissimo ma anche estremamente pericoloso per la stessa esistenza dell'azienda».

Accanto al rinnovo della legge per l'editoria, attualmente il disservizio postale è la fonte delle principali preoccupazioni dell'USPI che alimenta la sua protesta quotidiana con la segnalazione degli specifici casi e con la richiesta di soluzioni radicali non più procrastinabili: è forse giunto il momento che i Pubblici Poteri si arrendano all'evidenza dei fatti e trasformino il Ministero delle Poste e delle Telecomunicazioni o almeno un comparto dello stesso in un'Azienda a partecipazione statale efficiente ed affidabile.

Nel frattempo quella dell'USPI non può essere una battaglia solitaria, la voce dell'Unione per quanto stentorea deve farsi coro e quindi tutti gli editori di periodici sono invitati a pubblicare articoli di protesta sulle riviste e ad inviare telegrammi di reclamo all'On. Prof. Antonio Gava, Ministro delle Poste e Telecomunicazioni (Viale America, 00144 Roma), sempreché i servizi telegrafici... funzionino!

Il presidente dell'USPI, Ciampi, ha chiesto al Ministro delle Poste e Telecomunicazioni, Gava, **L'URGENTE** convocazione della Commissione mista Amm.ne postale -USPI per i problemi postali, a suo tempo costituita con decreto ministeriale.

La Commissione è stata già convocata. Qualora dalla riunione tra i rappresentanti dell'Amministrazione postale e quelli dell'USPI non dovessero emergere soluzioni adeguate e sollecitate atte a rendere efficiente il servizio di distribuzione a mezzo posta della stampa periodica, l'USPI aprirà sul problema una vera e propria vertenza nazionale portando la questione, con la massima decisione, in tutte le sedi possibili, amministrative, politiche ed anche giudiziarie.

## **Lettere al Direttore**

Riceviamo dal Prof. UGO RANZETTI la seguente nota che volentieri pubblichiamo.

*Ho da tempo letto in n. 79/80 della Vostra rivista e trovo soltanto ora il tempo per inoltrarvi questa mia osservazione.*

*A pagina 133 a firma G.D. (Giorgio Dannisi) vengono presentate alcune poesie di Angelo A. Giumanini. Condivido pienamente l'immagine ivi data del personaggio e le lodi che gli vengono rivolte ed anche i meriti. Non posso consentire, per amore di semplice verità storica da trasmettere alle nuove generazioni nella sua interezza, che la staffetta 4x400 m. con due soli atleti sia passata come sua invenzione. Staffette «strane» se ne correvaro fin dagli inizi del secolo e questa del miglio e, meglio ancora delle due miglia, con atleti aternantisi nella ripetizione di frazioni si corre in alcune occasioni fino alla fine degli anni cinquanta. La mia memoria non fallisce ricordando che nella Pasqua dell'Atleta del 1956 al vecchio Giuriati di Milano partecipai alla gara di staffetta 4x400 a frazioni alternate con 2 atleti: io, modesto podista, ero in coppia con G. Battista Paini, bresciano come me e valido ottocentesca (1'50"8 a quel tempo non era male). Ci classificammo al quarto posto e non ricordo con quale risultato cronometrico. Ricordo altre due cose però: la fatica enorme di questo tipo di gara (logica per prove ripetute su 400 metri alla massima intensità possibile ed in breve spazio temporale) e le premiazioni effettuate dall'allora arcivescovo di Milano, il Cardinale Montini, nostro connazionale che diverrà poi Papa Paolo VI.*

*Concludo questa chiacchierata ribadendo che non di invenzione dunque si tratta, ma semmai di un positivo ripescaggio di tradizioni del passato.*

*Con i più cordiali saluti.*

**Ugo Ranzetti**

# La tecnica rotatoria nel lancio del peso

di Art. Venegas, U.S.A.

A cura di Jimmy Pedemonte, '87

*È appena concluso ad Aix-Les-Bains (in Savoia) il XVII Congresso Europeo degli allenatori di atletica leggera. Quest'anno il tema del congresso verteva sulle discipline di lancio. Il successo di questa manifestazione è stato eccezionale: oltre duecento i partecipanti, provenienti da trenta nazioni anche extra europee (Australia, Cina, Cuba, Algeria, Stati Uniti, ecc.). In anteprima assoluta per l'Italia, NUOVA ATLETICA è in grado di presentare ai suoi lettori un'ampia sintesi delle relazioni svolte durante i tre giorni dei lavori. Abbiamo diviso il resoconto tecnico del congresso in due parti. Nella prima, ora pubblicata, appare la relazione del noto allenatore americano Art Vengas sulla tecnica rotatoria di lancio del peso, e quella del famoso discobolo Mac Wilkins sugli esercizi tecnico-condizionali per il lancio del disco. Nella seconda parte, verranno pubblicati un lavoro sulle modificazioni tecniche necessarie per il lancio del "nuovo" giavellotto e l'intervento del sovietico Bondarchuk sulla selezione ed allenamento dei giovani martellisti.*

Jimmy Pedemonte

La tecnica rotatoria di lancio del peso è diventata negli Stati Uniti, lo stile predominante. Nel 1985 e 1986 sette tra i migliori dieci pesisti usavano lo stile rotatorio. Ai Campionati N.C.A.A. del 1986, sia indoor che all'aperto, i pesisti che adottavano lo stile rotatorio erano, per la prima volta, in numero superiore rispetto agli esponenti dello stile ortodosso.

Durante la stagione all'aperto, un giovane lanciatore canadese, Mike Spiritoso, ha lanciato con la tecnica rotatoria, 20.83 mt., pur essendo alto 1.76 e pesante 103 kg. Nel 1984 uno dei miei atleti, Brian Muir, alto 1.90 mt. e pesante 105 kg. ha lanciato 20.58 mt. con la rotazione. Le sue migliori prestazioni di forza erano di 210 kg. di squat, 145 kg. di panca e di girata.

Nello stesso anno, un altro dei miei atleti, John Brenner, usando lo stile O'Brien, ha lanciato a 21.92 mt. John è alto 1.92 mt. e pesa 132 kg., i suoi livelli di forza erano di 325 kg. di squat, 220 kg. di panca e 185 kg. di girata.

È comune per gli allenatori che lavorano con lo stile rotato-

rio, osservare una migliore utilizzazione della forza con il gesto rotatoria.

Che cosa permette ad atleti di struttura fisica modesta e di normale forza il raggiungimento di buone prestazioni tramite l'utilizzo della tecnica rotatoria? In molti articoli è stato citato il vantaggio meccanico di una più ampia traiettoria di accelerazione dell'attrezzo, una migliore estensione delle gambe nella parte finale e buone strutture ritmiche, peculiari dello stile rotatorio. Lo sviluppo delle prestazioni dipenderà dall'esecuzione della tecnica, dal consentire a giovani lanciatori di provare questo stile diverso e dallo scambio di esperienze tra gli allenatori.

## LA TECNICA

### 1. Fase di doppio appoggio

-Durante questa fase iniziale, la maggior parte dei lanciatori ruota il tronco verso la direzione contraria a quella del lancio, così come fanno i lanciatori del disco. Qui invece occorre mantenere il centro di gravità equamente tra le due gambe (figura

1). Evitare lo spostamento del tronco da sinistra verso destra e nuovamente verso sinistra. Si dovrebbe osservare una moderata rotazione del tronco. La rotazione eccessiva, in questa fase, causa ai principianti, molti problemi di equilibrio. Uno dei migliori specialisti della rotazione, Greg Tafralis, suggerisce di non ruotare affatto il tronco, cioè di abolire il "preliminare".

**2. Fase di partenza** - È rappresentata dal passaggio dalla fase di doppio appoggio a quella di singolo appoggio. Quando il peso del corpo si muove verso sinistra, la gamba sinistra deve essere caricata a dovere. Gli errori in questa fase, causano una grande instabilità. Per trasferire il peso del corpo sulla gamba sinistra in modo corretto, il lanciatore deve spostarsi facendo la massima attenzione a ruotare la gamba sinistra ed il braccio sinistro INSIEME (figura 2). La maggioranza degli errori derivano dal fatto che il lanciatore guida i suoi movimenti con la spalla SINISTRA o con la testa. Quando lo spostamento verso sinistra è seguito in modo scorretto, l'atleta si "siede" lontano e dietro la gamba sinistra e si muoverà molto velocemente. Se il peso del corpo è spostato correttamente e la rotazione avviene sulla pianta del piede sinistro e non sul suo bordo esterno, si deve assistere ad un abbassamento del corpo nel momento in cui la gamba sinistra si piega (figura 3). A questo punto, il lanciatore dovrebbe slanciare per fuori la gamba destra e tenere il braccio sinistro ben disteso. Queste leve allungate forniscono al lanciatore più tempo per controllare il passaggio alla fase di singolo appoggio.



A causa della forza rotatoria sviluppata dal lato destro del corpo, a questo punto, il piede sinistro deve spingere verso il lato destro del settore di lancio, in tal modo l'atleta atterrà sul centro della pedana (figura 4).

**3. Fase di volo** - Durante questa fase area, il lanciatore mantiene il controllo del suo corpo e la torsione, facendo in modo che la parte superiore del corpo NON ruoti. Occorre tenere lo sguardo nella direzione di lancio ed anche le spalle nella stessa direzione; ciò è di vitale importanza appena prima della

spinta del piede sinistro (figura 5). Dopo questa spinta, l'atleta deve assolutamente accorciare tutte le leve (richiamare la gamba ed il braccio sinistri) (figure 6 e 7), ciò esalterà la rotazione e favorirà l'atterraggio dei piedi.

**4. Fase ruotante** - Questa fase con macinamento, inizia con l'appoggio a terra del piede destro (figura 7). L'atleta esperto atterrerà con il piede rivolto verso le ore 2 o le 3 (figura 8), dato che egli desidera un perno lungo ed attivo. Il lanciatore inesperto desidera atterrare verso la direzione delle ore 11 o 12 allo scopo di minimizzare

l'ammortare di lavoro al suolo.

Durante questa rotazione attiva del piede destro, la gamba destra deve rimanere piegata fino a quando il piede sinistro atterra (figura 9).



FIG 4

ATLETA CHE USA CORRETTAMENTE IL MOVIMENTO LINEARE E ROTATORIO

Il corretto allineamento dei piedi prevede la punta del piede sinistro in linea con il tallone del piede destro. Se l'azione di macinamento del piede destro è stato proseguito fino al momento dell'atterraggio del piede sinistro, sarà facile "sollevarsi" (estensione completa degli arti inferiori, n.d.t.) ben al di sopra del fermapiedi (figura 10). Uno dei maggiori problemi che i lanciatori con stile rotatorio si



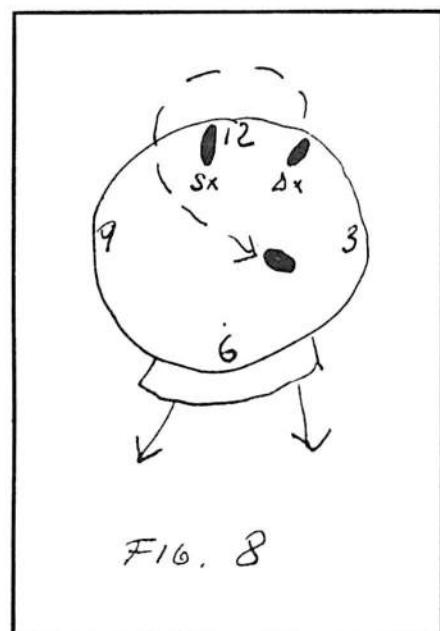
trovano ad affrontare, se essi non macinano correttamente, è il lancio e rilascio dell'attrezzo come avviene nello stile tradizionale (O'Brien), con un'azione più lineare, da destra verso sinistra, di lunga spinta. Il lanciatore che usa la tecnica rotatoria deve invece cercare nei movimenti di "sollevamento e rotazione" la sua fonte di energia. Ciò consentirà all'atleta di rimanere dentro la pedana. Quando l'azione di rotazione-sollevante è eseguita in modo corretto, la differenza tra le due tecniche è decisamente notevole.

**5. Fase di lancio** - Ad eccezione di pochi lanciatori come per

esempio Barishnikov, la maggioranza dei pesisti rotatori lancia da una base di appoggio stretta rispetto a quella dei pesisti stile O'Brien. Ruotare entro una pedana di 2,135 mt. di diametro limita il lanciatore, ma un'azione di perno ben eseguita con il peso sopra la gamba destra, consente al lanciatore di esplodere verso l'alto e di lanciare con successo da una base di appoggio stretta.

A causa delle accelerazioni lineari sviluppate dalla tecnica O'Brien, l'accelerazione verticale nella parte anteriore della pedana è difficile rispetto alla tecnica rotatoria. L'eccezione è rappresentata da quei pesisti

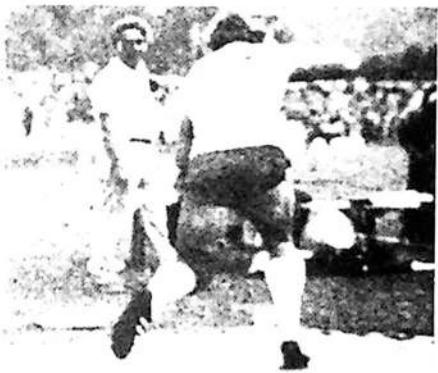
che traslocano spingendo sulla pianta del piede destro (non passando sul tallone; tecnica "scivolata", n.d.t.) come Matson, che sviluppano minori accelerazioni lineari (orizzontali, n.d.t.). Nelle due tecniche, l'abilità di "sollevarsi" è basata sulla meccanica e non sulle capacità atletiche degli atleti. Durante questa fase il lanciatore dovrebbe portare la testa indietro e tenerla in quella posizione fino al momento del rilascio dell'attrezzo, così da attivare i più grossi gruppi muscolari nell'azione di lancio (in primo luogo muscoli pettorali, n.d.t.). Il braccio libero sviluppa un potente riflesso di stiramento che



deve essere presente in questa fase. Durante il rilascio entrambi i piedi dovrebbero essere staccati da terra, le ginocchia completamente distese ed il gomito del braccio di lancio dovrebbe essere tenuto LONTANO dal tronco.



chio destro bloccato, la spalla e braccio destro tenuti alti. La gamba SINISTRA viene distesa in direzione della parte posteriore della pedana, assieme al braccio sinistro. Questo allun-



gamento delle leve agisce come fattore stabilizzante del recupero dell'equilibrio. Oldfield usava questo tipo di cambio quando stabilì nel 1984 il record americano e anche pestiti dello stile O'Brien, come Brenner e Timmermann usano questo tipo di cambio. Molti lancia-



essere rivisto, poiché il CAMBIO è una fase importante del lancio, come tutte le altre. Nell'eseguire il cambio, l'atleta si trova nella fase di "sollevamento e rotazione", con la testa rivolta indietro e pronto a ritornare a terra con un piede. I piedi dovrebbero essere posti a terra a 90° rispetto alla direzione di lancio, non sulla pianta del piede ma con tutto il piede in appoggio. Questo favorisce l'equilibrio e la decelerazione del corpo. Atterrando bisogna estendere il corpo con il ginoc-

tori che usano lo stile rotatorio incorrono in lanci "nulli" perché cambiano abbassando il centro di gravità e atterrando sulla pianta del piede destro, ruotando pertanto, fuori della pedana. Questo "intimidisce" i lanciatori che non sono così in grado di esplodere nella fase di lancio, per il timore di uscire dalla pedana.

# Esercizi tecnico condizionali per il lancio del disco

di Mac Wilkins, U.S.A.

Ritengo sia necessaria una breve descrizione della mia idea di lancio del disco prima di spiegare gli esercizi. Credo che ci siano quattro momenti importanti nel lancio. Entro la descrizione che vado a fare, sono possibili differenze individuali nello stile di lancio.

## IL PRELIMINARE

È in questa fase che si stabilisce l'equilibrio per il lancio. Le anche ed il peso del corpo rimangono tra le due gambe. Le braccia sono allungate orizzontalmente e le spalle sono erette. Il piede destro è tutto in appoggio a terra. Da questa posizione è facile sciogliere la torsione verso sinistra e trovare il punto di equilibrio sul piede sinistro. Non sono necessari né desiderabili, slanci o movimenti laterali. Nella risoluzione della torsione verso sinistra, è vitale che il braccio sinistro ed il piede omolaterale si muovano insieme nella stessa direzione.

La maggioranza degli errori sono il risultato di movimenti eccessivi verso destra durante il preliminare. Ciò rende difficile il raggiungimento dell'equilibrio quando il piede destro si stacca da terra.

## L'EQUILIBRIO

Questa posizione (a singolo appoggio: "entrata nella rotazione", n.d.t.) è raggiunta con la spalla sinistra sopra al piede sinistro e con il piede destro staccato da terra. Un buon equilibrio consente l'uso della gamba destra come una leva lunga che crea energia sul retro

della pedana e del braccio destro allungato per trasferire l'energia creata al disco nel momento del rilascio. Ogni compromesso a questa posizione di equilibrio ed alle leve del lato destro del corpo riduce l'energia, la distanza e la rotazione giroscopica del disco.

La gamba destra svolge una parte fondamentale per la creazione di energia e di accelerazione. È necessario essere in equilibrio per sfruttare al massimo la potenza della gamba destra tenuta allungata. Quello che va alla gamba destra (in termini di peso corporeo e



quindi scorretto equilibrio, n.d.t.) sul retro della pedana, viene tolto al disco (in termini di distanza lanciata) sulla parte frontale della pedana.

#### L'ORBITA

Per massimalizzare il sistema di leve e la potenza del braccio, l'arto di lancio dovrebbe rimanere approssimativamente a 90° rispetto al tronco (nel senso verticale). Per una migliore applicazione della forza prodotta durante l'azione di lancio, **Il disco deve seguire un'orbita o traiettoria prescritta simile a quella del lancio del martello**. Nella posizione finale di lancio, quando la schiena è rivolta alla direzione di lancio, il tronco è piegato di 45°, se il braccio è a 90° rispetto al tronco, e il disco deve essere all'altezza della testa o più in alto. Il braccio è nella direzione di lancio. Questo è il punto alto dell'orbita.

Molti commettono l'errore di portare il disco all'altezza della spalla o più in basso, riducendo in tal modo la forza e perdendo la sensazione del disco nelle dita. Per lanciare il disco su in aria, il braccio deve essere abbassato ancora di più, quando questo punta lontano dalla direzione di lancio, con ulteriore direzione del raggio e della forza (applicabile all'attrezzo). Questo porta ad un finale "saltato" da una base di appoggio relativamente stretta. Io lo so molto bene, questo era il mio stile di dieci anni fa.

#### IL BLOCCO

Il punto di rilascio dell'attrezzo coincide con un violento bloccaggio del lato sinistro del corpo. A me piace l'idea di scontrarmi contro un muro al momento del rilascio, perché rende alquanto l'idea. Ogni atteggiamento inferiore a questo riduce l'ammontare di forza trasferita al disco e la distanza.

La cosa migliore è di eseguire il blocco da una fase ampia di appoggio.

la base di appoggio è il risultato di una buona orbita compiuta dal disco, dell'equilibrio e dell'uso delle lunghe leve del lato destro del corpo.

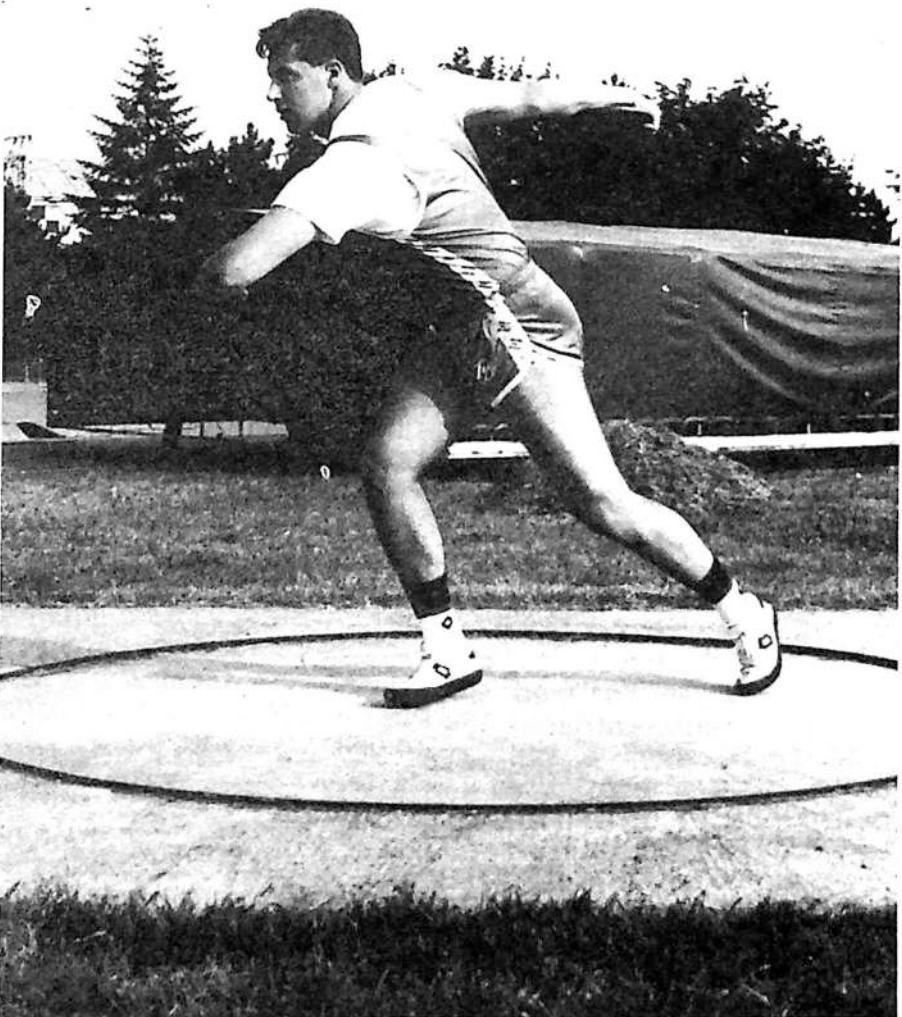
Su questa base di descrizione della tecnica, presenterò ora alcuni esercizi fondamentali per giovani lanciatori, utili per il miglioramento della tecnica e del condizionamento.

Durante la mia carriera non ho utilizzato esercizi che fossero al tempo stesso tecnici e condizionali. Forse questo è stato un mio errore. Ho passato molto tempo ad eseguire esercizi, ma questi erano principalmente parti specifiche della mia azione di lancio e non erano intesi per migliorare il mio livello condizionale nel contemporaneo.

#### PRELIMINARE CON IL BILANCIERE

Questo esercizio è conosciuto da tutti voi. Con un bilanciere dai 20 ai 60 kg. sulle spalle, l'atleta esegue il movimento del preliminare come se partisse per lanciare. È importante prestare attenzione alla posizione del corpo al momento della massima torsione. Altrimenti l'esercizio sviluppa solo una cattiva tecnica esecutiva.

Se il peso del corpo è troppo a destra, il peso del bilanciere tirerà l'atleta verso il suo piede destro. Le spalle dovrebbero essere tenute orizzontali ed il bilanciere parallelo al terreno. Occorre fare attenzione, quando si apprende l'esercizio per le prime volte, a prevenire inci-



denti alle ginocchia e caviglie.

Questo esercizio non solo aumenta la forza ma anche il controllo nel primo movimento vitale del lancio. Il peso del bilanciere rende difficile una esecuzione veloce (cioè evita un errore). La massima torsione deve prevedere una posizione equilibrata e corretta, altrimenti il bilanciere farà perdere l'equilibrio all'atleta.

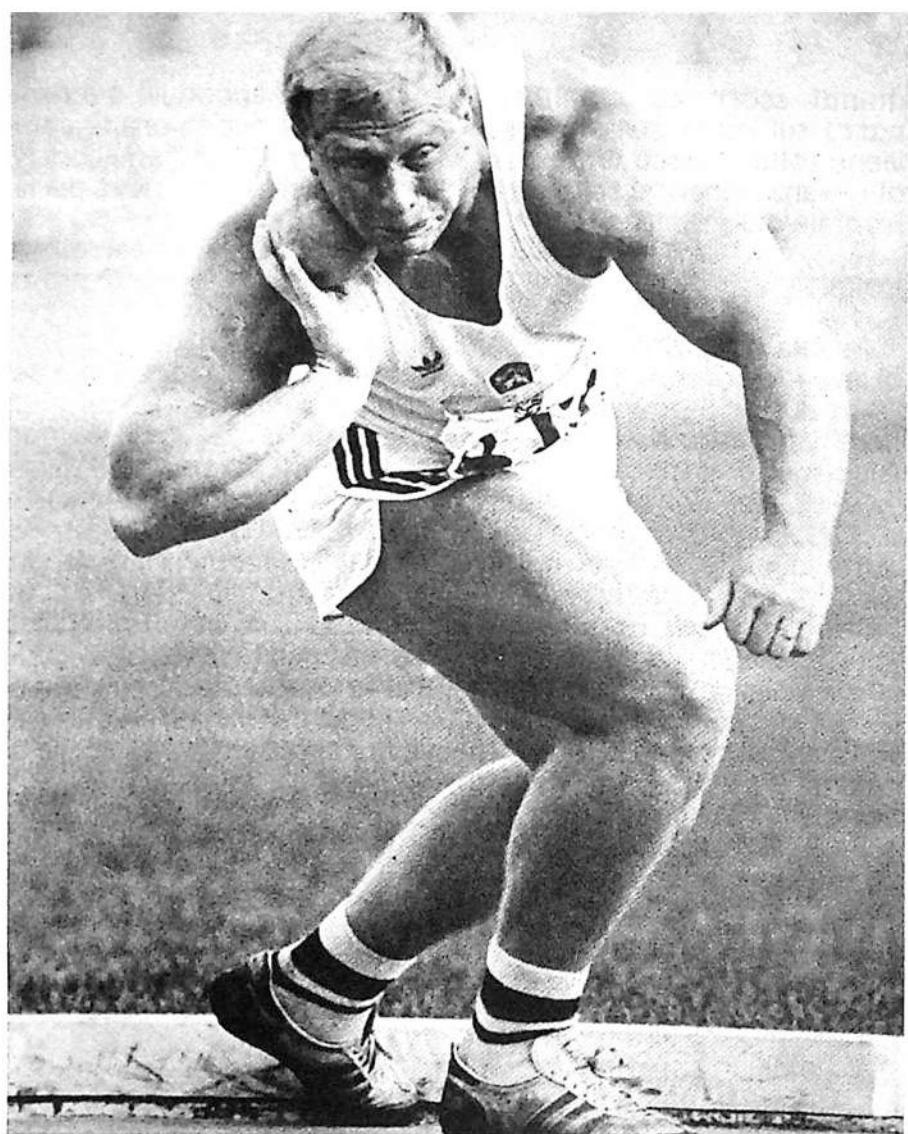
## ESERCIZI DI EQUILIBRIO

L'esercizio di preliminare con il bilanciere può essere usato anche in questo caso. Continuare semplicemente la rotazione verso sinistra fino a quando la gamba destra compie il passo verso il centro della pedana. Anche qui il peso aggiuntivo del bilanciere rallenterà l'azione aumentando la consapevolezza tecnica del lanciatore ed amplificando ogni squilibrio. È necessario essere sicuri che il piede sinistro e braccio sinistro/bilanciere siano allineati nella stessa direzione.

Un altro esercizio di equilibrio viene usato per insegnare al lanciatore il vero punto di equilibrio. Iniziare il movimento con la spalla sinistra direttamente sopra il piede sinistro. Tenere il tallone sinistro staccato da terra e usare il piede sinistro come perno, spingendo con la gamba destra. Con tecnica e forza l'atleta può eseguire queste rotazioni con qualsiasi peso.

## ESERCIZI CON L'ORBITA

Per eseguire questo esercizio, l'atleta parte con il piede sinistro in avanti, entrambe le braccia orizzontali e alte, il braccio sinistro in avanti ed il destro indietro. Come il lanciatore compie il "passo" in avanti con il piede destro, la testa rimane sopra al piede sinistro ed il braccio destro, che sta a 90° rispetto al tronco, si solleva fino al punto alto dell'orbita. Il



braccio sinistro e la gamba sinistra ruotano verso la parte anteriore della pedana.

Quando si esegue questo esercizio, è importante tenere la testa sopra il piede sinistro il più che sia possibile. Non dimenticate che il primo scopo è quello di sviluppare il senso di prendere il disco da sopra il livello della testa. I coni di plastica usati per i lavori stradali sono utili per questo fine.

Muovendosi lungo una linea delle corsie della pista, con movimenti rapidi ripetuti, si può sviluppare la tecnica e la resistenza speciale... per non parlare della vertigine.

## ESERCIZIO PER IL BLOCCO

Il lancio di attrezzi pesanti amplifica gli errori tecnici e di tempismo di intervento dei vari segmenti corporei. Questo è

particolarmente vero per il blocco. Per enfatizzare il senso del bloccaggio con il lato sinistro è importante iniziare (in allenamento, n.d.t.) con la gamba sinistra piegata ed il piede staccato da terra. Usare sfere di 4 kg. o più pesanti.

L'atleta esegue la rotazione ed appoggia il piede sinistro su di una piattaforma alta dai 10 ai 20 cm. Per bloccare, la gamba sinistra deve essere completamente distesa, l'atleta deve essere ben eretto, il piede sinistro staccato da terra. Questo darà la sensazione di sollevare il bacino, raddrizzare la gamba sinistra e di trasferire tutto il peso del corpo in avanti, sulla gamba sinistra.

Il peso della sfera migliorerà la forza ed al tempo stesso incrementa la consapevolezza del tempismo necessario per una corretta azione di bloccaggio.

## NUOVA ATLETICA COMPIE 15 ANNI

Nel febbraio del 1973 usciva, un po' sofferto per la verità in quanto a veste tipografica (poco più che uno ciclostilato) ma ricco di buoni propositi, il 1° numero della nostra rivista.

Sono passati 15 anni e molto è stato fatto e scritto, ma siamo certi che ancora molto ci sia da fare e da scrivere di sport e delle sue molteplici problematiche. Il nostro contributo si quantifica con oltre 400 articoli pubblicati, sugli 83 numeri stampati con regolare frequenza bimestrale.

Siamo oggi presenti fra molti addetti ai lavori (tecnici, insegnanti di Educazione Fisica, animatori e appassionati) in tutte le regioni italiane ed anche in alcuni paesi esteri con i quali è nostro

obiettivo consolidare i rapporti di collaborazione e scambio di carattere tecnico e bibliografico.

Ma la nota più lieta viene dai lettori dai quali riceviamo molti segnali di consenso ed anche un costruttivo contributo di partecipazione diretta con l'invio di elaborati frutto del proprio lavoro e delle proprie esperienze che trovano regolarmente spazio sulle nostre pagine.

L'aggiornamento, la ricerca, la partecipazione ed un crescente coinvolgimento dei lettori, restano gli essenziali obiettivi ai quali Nuova Atletica da sempre punta l'occhio e verso essi impegniamo le nostre energie anche in futuro.

## 5° Simposio Internazionale di Biomeccanica dello sport

È in programma ad Atene dal 13 al 17 luglio e si propone di approfondire le problematiche del settore in continua espansione.

Saranno presentate relazioni su studi ed esperienze nel settore della ricerca biomeccanica applicata allo sport messe a confronto con la pratica da campo. Tutte le relazioni saranno esposte in lingua inglese. L'organizzazione è affidata all'Hellenic Sports Research Institute.

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

### "BIOMECCANICA DEI MOVIMENTI SPORTIVI"

del dott. GERHARD HOCHMUTH

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

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

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

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

Chi è interessato all'opera può prenotarla e richiederla inviando L. 25.000 (23.500 + 1.500 di spedizione) a: Giorgio Dannisi - Via Branco, 43 - Tavagnacco c/c postale n. 11646338 L. 22.000 (20.500 + 1.500 di spedizione) per gli abbonati 1987 di Nuova Atletica

### Quaderni di Cinesiologia

Segnaliamo un'interessante pubblicazione giunta in redazione. Si tratta di "Quaderni di Cinesiologia" un periodico che affronta i problemi della meccanica articolare e della cinesiologia applicata, edito dall'Istituto Superiore di Ed. Fisica di Urbino e diretto da O. Cappellini.

Il XVI volume (fascicolo 4-5/1986) in sommario presenta i seguenti argomenti: Biomeccanica della spalla (altri aspetti) di O. Cappellini; L'instabilità legamentosa nel polso, di A. Soccetti, G. Basconi, P. Campitelli e P. Serafini; Variazione della torsione tibiale da 0 a 5 anni di T. Masciandaro, F. De Zeo e E. Cappellini; Le rotture sottocutanee del Tendine di Achille, di P. Pennese; Il rilassamento con i bambini, di F. Nannatti.

### ERRATA CORRIGE

Sul numero 82 della rivista a pag. 32 leggasi "TEST E PRESTAZIONE SPORTIVA" di Marina Senni.

# L'uso di pesi vari per lo sviluppo della potenza

di L.A. Vasiliev

L'articolo riguarda uno studio sull'uso di pesi vari nello sviluppo della potenza specifica; esso si propone di determinare il modo più efficace di applicare la frequenza nell'alternare l'uso di attrezzi di peso diverso e la combinazione ottimale nella variazione dei pesi impiegati.

L'articolo è tratto dalla rivista Legkaya Atletika, Mosca, n. 8, 1984.

L'alto livello delle prestazioni in atletica leggera richiede oggi ai tecnici la ricerca di nuovi metodi per verificare l'efficacia dei contenuti e dell'organizzazione dei processi di allenamento.

Di particolare interesse sono i metodi di allenamento che rendono ciò possibile ricercando il livello di prestazione desiderato nel più breve tempo possibile e con un minor dispendio di energie.

L'uso di attrezzi di vario peso, confrontato con il metodo più ampiamente impiegato delle ripetizioni, sta trovando sempre maggiore applicazione quale metodo per lo sviluppo della potenza specifica.

Il metodo dei pesi variabili è basato sull'interscambio di attrezzi di differente peso durante ogni serie di esercizi, piuttosto che ripetizioni con un carico, prefissato o un cambio da un carico ad un'altro da una serie all'altra.

L'effettiva variazione della frequenza nell'alternanza di attrezzi di diverso peso viene definita come la **misura quantitativa** della variabilità.

L'effettiva combinazione di attrezzi di diverso peso è definita come la **misura qualitativa** della variabilità.

L'obiettivo del presente studio era di determinare le misure qualitative e quantitative ot-

timali nello sviluppo della potenza specifica nelle lanciatrici di peso.

Il gruppo 1 raggruppava 2 prestazioni di massimo livello, il gruppo 2 era composto da 12 atlete di buon livello (del II grado) ed il gruppo 3 era composto da 16 atleti del III grado, cioè principianti lanciatrici di peso.

Tutte le atlete eseguivano il finale del movimento di lancio da una posizione di partenza. Il peso degli attrezzi era compreso fra 1 e 10 kg. con multipli di 0,25 kg.

Sei parametri di potenza relativi alla capacità di base della velocità, alla forza e alla potenza esplosiva, venivano considerati. I parametri comprendono l'accelerazione (A), la velocità (V), la forza di impulso (I), la forza (F), il lavoro (A) e la potenza (N). Gli oscillogrammi ottenuti sono stati analizzati al computer da Ivanova dell'Istituto di Ricerca Scientifica di Cultura Fisica di Mosca.

Quattro versioni delle prestazioni venivano divise per stabilire la misura quantitativa della variabilità.

Tre di queste comprendevano frequenti cambi di pesi mentre la quarta versione comprendeva un solo cambio. Le tre variazioni erano così indicate 1:1, 2:1 e 3:1. La quarta era classificata come 10:5.

Il primo numero indica il numero di ripetizioni eseguite con un attrezzo più leggero rispetto a quello standard, il secondo numero indica le ripetizioni eseguite con un attrezzo più pesante rispetto allo standard.

Gli atleti interessati eseguivano ogni variazione per 15 o 16 volte.

## RISULTATI

### — Misurazioni Quantitative

I risultati hanno indicato un'influenza bilaterale; i cambi frequenti dei pesi in tutte le variazioni hanno migliorato la velocità del movimento con entrambi i pesi degli attrezzi più pesanti e più leggeri. I pesi più leggeri hanno migliorato la forza nel movimento. Comunque, il grado di incremento è dipeso dalle variazioni, i.e. sull'efficacia del rapporto di tempo tra effetti diretti e opposti.

L'efficacia delle variazioni che hanno impiegato frequenti cambi di peso, fondamentalmente differente dal metodo ripetitivo, veniva valutata e messa a confronto con il metodo tradizionale, come si può vedere nel confronto della variazione 10:5.

Quando si è confrontata la versione 10:5, che è relativa al metodo delle ripetizioni, sono stati rilevati i seguenti incrementi della prestazione:

Velocità (V leggero): 14% (3:1) — 11% (2:1) — 2% (1:1);

Velocità (V pesante): 20% (2:1) — 19% (1:1) — 13% (3:1);

Forza (F leggero): 11% (2:1) — 6% (1:1) — 1% (3:17).

L'effetto bilaterale era negativo solo rispetto alla forza del movimento con gli attrezzi più pesanti.

I valori erano ridotti nella seguente percentuale:

Forza (F pesante): 11% (1:1) — 10% (3:1) — 6% (2:1).

### — Misurazioni Qualitative

La determinazione delle misure qualitative della variabilità è stata fatta per stabilire la combinazione ottimale tra i pesi standard con i pesi non standard ed è stata identificata nella variazione selezionata della versione 2:1.

Questo accostamento ha elevato le qualità della potenza specifica degli atleti.

Le misurazioni dell'ergografo hanno permesso di valutare i cambi nei movimenti avvenuti tra l'uso dell'attrezzo standard di 4 kg. e l'uso di pesi variati, incrementati di 0,25 kg. da 3 a 5 kg. Otto combinazioni sono state esaminate: 3 kg-4 kg; 3,25 kg-4 kg; 3,5 kg-4 kg; 3,75 kg-4 kg; 4,25 kg-4 kg; 4,5 kg-4 kg; 4,75 kg-4 kg; 4 kg-4 kg.

L'efficacia di ogni combinazione in confronto con i risultati ottenuti con il peso standard da 4 kg. nel tradizionale metodo ripetitivo era determinata in base ai sei parametri della prestazione sopra menzionati.

L'analisi dei risultati ha indicato che l'uso di un attrezzo non standard, dando la giusta precedenza al peso standard, ha qualche influenza sulla prestazione con l'attrezzo di gara.

L'analisi ha anche indicato che il gruppo 1 (atlete di massimo vertice) hanno raggiunto più rapidamente la velocità con l'attrezzo da gara quando gli attrezzi più leggeri erano più vicini al peso standard, i.e. la combinazione di 3,75 kg-4 kg. ( $a = 25,94 \text{ m/sec.}_2 + 0,22$ ;  $V = 4,82 \text{ m/sec.} + 0,13$ ). Per le altre combinazioni i risultati sono stati i seguenti:

3,25 kg.-4 kg.

$a = 24,60 \text{ m/sec.}_2 + 0,55$ ;  
 $V = 4,55 \text{ m/sec.}_2 + 0,17$ ;

3,50 kg.-4 kg.

$a = 25,37 \text{ m/sec.}_2 + 0,38$ ;  
 $V = 4,63 \text{ m/sec.}_2 + 0,15$ ;

4,50 kg.-4 kg.

$a = 24,48 \text{ m/sec.}_2 + 0,29$ ;  
 $V = 4,46 \text{ m/sec.}_2 + 0,13$ ;

4,75 kg.-4 kg.

$a = 24,12 \text{ m/sec.}_2 + 0,28$ ;  
 $V = 4,40 \text{ m/sec.}_2 + 0,13$ ;

5,00 kg.-4 kg.

$a = 23,83 \text{ m/sec.}_2 + 0,45$ ;  
 $V = 4,12 \text{ m/sec.}_2 + 0,10$ ;

$a$  = accelerazione in  $\text{m/sec.}^2$

$V$  = velocità in  $\text{m/sec.}$

La maggior parte della forza effettiva si ritrovava nelle combinazioni in cui i carichi più leg-

geri e più pesanti differivano in minima parte dal peso standard, i.e. 3,75 kg-4 kg. e 4,25 kg-4 kg.

Per esempio nelle combinazioni indicate, l'impulso era rispettivamente  $2,21 \text{ kg. sec.} + 0,09$  e  $2,26 \text{ kg. sec.} + 0,07$ , mentre nella combinazione 3,25 kg-4 kg., esso era ridotto a  $1,83 \text{ kg. sec.} + 0,06$  e per la combinazione 5:4 esso decrementava a  $1,88 \text{ kg. sec.} + 0,02$ .

Il più alto livello di potenza nel movimento con il peso standard, nel gruppo 2 era ottenuto in combinazione con attrezzi più leggeri.

La variazione 3,5 kg-4 kg. ha prodotto il massimo risultato in tutti i parametri ( $a = 17,34 \text{ m/sec.}_2 + 0,44$ ;  $V = 3,58 \text{ m/sec.} + 0,25$  e  $I = 1,64 \text{ kg. sec.} + 0,04$ ). La combinazione meno favorevole si verifica con 4,75 kg-4 kg. ( $a = 15,48 \text{ m/sec.}_2 + 0,31$ ;  $V = 3,06 \text{ m/sec.} = 0,37$ ;  $I = 1,54 \text{ kg. sec.} + 0,03$ ).

Il migliore volume di potenza nel gruppo 3 si osservava in una combinazione di attrezzi più leggeri e attrezzi di peso standard, i.e. nella versione 3:4, in cui la differenza di peso è la più ampia. Comunque, anche questo sistema non assicura valori stabiliti con il peso da 4 kg. nell'uso del metodo delle ripetizioni. Così se i differenti pesi tra i due attrezzi erano ridotti, il valore di tutti i parametri misurati decresceva rapidamente.

I risultati hanno dimostrato che la differenza di pesi, è capace di produrre un effetto positivo sulle modificazioni nelle caratteristiche dinamiche dei movimenti con l'attrezzo standard nei metodi nei quali sono adottati i pesi variabili, e ciò diventa estremamente importante negli atleti di elevato livello.

### Conclusioni

Lo studio delle misurazioni qualitative variabili ha dimostrato l'influenza positiva dei frequenti cambi di peso degli attrezzi sulle caratteristiche della potenza specifica. La com-

binazione ottimale appare essere 2:1. Ciò significa che per ottenere i massimi benefici dei metodi di allenamento con l'uso di pesi variabili è sufficiente ripetere le azioni 2 volte.

Lo studio delle misurazioni qualitative delle variabili ha rivelato quanto segue:

TAB. 1

parametri qualitativi	gruppi	I	II	III
Velocità				
a, V		3,75:4	3,50:4	3,00:4
Forza		3,50:4		
F		4,25:4	3,50:4	3,00:4
Potenza				
I		4,25:4		
N		3,75:4	3,50:4	3,00:4

a = accelerazione; V = velocità; A = lavoro; I = forma di impulso; N = potenza.

1. C'è una correlazione tra il livello della prestazione di un atleta ed il peso ottimale dell'attrezzo usato in combinazione con il peso standard (vedi tabella). Per atleti di alta qualificazione la differenza di peso non deve superare i 0,25 kg. Ciò vale sia per l'attrezzo più leggero che per il più pesante rispetto a quello standard. Per gli atleti di 2° grado il peso standard deve essere usato in combinazione con un attrezzo 0,5 kg. più leggero per ottenere il massimo risultato.

2. Per il 3° gruppo ed i principianti lo studio indica quanto segue:

- i migliori valori (uguali a quelli osservato nel metodo ripetitivo) erano ottenuti quando i pesi più leggeri erano nella combinazione di 1 kg. al di sotto del peso standard. La variazione 3:4.

- Quando la differenza di peso è ridotta c'è una interazione negativa, che causa il decrescere del valore di tutti i parametri misurati. Conseguentemente, un'uso incontrollato dei pesi variati non porta ai risultati desiderati ed è meglio allora l'uso del metodo ripetitivo.

# CAMPAGNA ABBONAMENTI 1987

Presente alla Fiera di Milano dal 1980

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

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

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

## TARIFFARIO

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

**ANNATE ARRETRATE:**

**dal 1976 al 1982: L. 40.000 cadauna**

**dal 1983 al 1986: L. 30.000 cadauna**

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

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

**Pubblicazioni disponibili presso la nostra redazione**

**1. " BIOMECCANICA DEI MOVIMENTI SPORTIVI"**

**di Gerhardt Hochmuth (in uso alla DHFL di Lipsia)**

**214 pagine, 188 diagrammi, 23 foto, L. 26.500**

**(25.000 + 1.500 di spedizione)**

**2. "LA PREPARAZIONE DELLA FORZA"**

**di W.Z. Kusnezow**

**136 pagine, L. 14.500**

**(13.000 + 1.500 di spedizione)**

**PER TUTTI I NUOVI ABBONATI UN LIBRO OMAGGIO:**

**3. "RDT 30 ANNI ATLETICA LEGGERA"**

**di Luc Balbont**

**214 pagine, 15 tabelle, 70 fotografie**

**Per eventuale spedizione L. 1.500**

# 3° Corso estivo di aggiornamento per l'atletica leggera

## 1° Corso estivo di aggiornamento per la pallamano

### Veszprem (Ungheria) dal 25 luglio al 3 agosto 1987

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

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

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

#### PROGRAMMA PER L'ATLETICA LEGGERA

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

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

#### PROGRAMMA PER LA PALLAMANO

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

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

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

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

#### PROGRAMMA COMUNE

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

#### PROGRAMMA CULTURALE E RICREATIVO

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

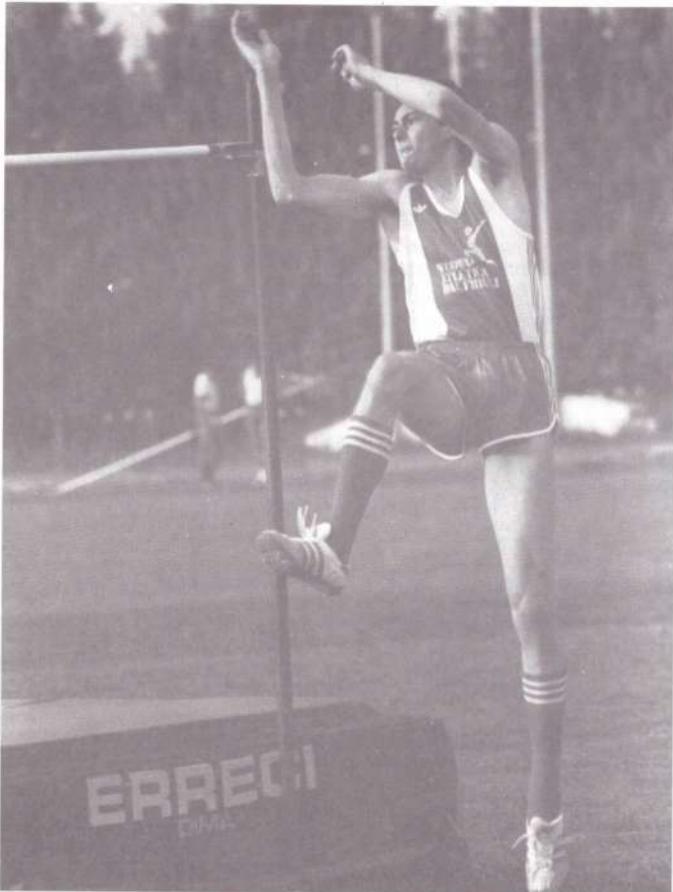
#### TUTTI I PARTECIPANTI RICEVERANNO:

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

# MADE IN FRIULI

## UNO STILE ANCHE NELLO SPORT

Luca Toso in azione



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

*Serietà di uomini  
Qualità di prodotti*



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO AGRICOLTURA

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

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



EVERGREEN



RUB-TAN