

NUOVA ATLETICA

RIVISTA SPECIALIZZATA BIMESTRALE DAL FRIULI

ANNO XIII - N. 73-74 - LUGLIO-SETTEMBRE 1985 - L. 3.600

Dir. Resp. Giorgio Dannisi Reg. Trib. Udine N. 327 del 26.1.1974 - Sped. abb. post. Gr. IV - Pub. inf. 70% - Red. Via Cosettini, 20 - Udine



**LAVORATORE FIERA E'
"MOLTO PIU' DI UN DISCOUNT"
PERCHE' C'E' DI TUTTO**

A PREZZI VERAMENTE

APERTO A TUTTI
ORARIO APERTURA
9.00 - 12.45
15.00 - 19.15



LAVORATORE
fiera

Quartiere Fieristico. Torreano di Martignacco.

NUOVA ATLETICA

Rivista specializzata bimestrale

Reg. Trib. Udine n. 327 del 26-
1-1974 Sped. in abb. post. GR.
— IV Pubbl. inf. 70 p.c.

N. 73-74

Luglio-Settembre 1985

Direttore responsabile:

Giorgio Dannisi

Redattore - Capo:

Ugo Cauz

Hanno collaborato:

Mauro Astrua, Luc Balbont,
Maria Pia Fachin, Gorcz Karl,
Jimmy Pedemonte, Tiziana Va-
dori, Maurizio Urli

Per le fotografie:

Ugo Cauz

In copertina:

Maurizio Damilano e Alessan-
dro Pezzatini

Abbonamenti 1985: 6 numeri
annuali L. 20.000

**da versarsi sul c/c postale
n. 11646338 intestato a: Gio-
rgio Dannisi - Via Branco, 43
- Tavagnacco**

Redazione:

Via Cosattini, 20 - 33100 Udine
- Tel. 0432/205256-661041

Redazione:

Via Cosattini, 20 - 33100 Udine
Tel. 205256-680774

Tutti i diritti riservati. È vietata
qualsiasi riproduzione dei testi
tradotti in italiano, anche con
fotocopie, senza il preventivo
permesso scritto dell'Editore.

Gli articoli firmati non coinvol-
gono necessariamente la linea
della rivista



Rivista associata all'USPI
Unione Stampa Periodica Ita-
liana

Stampa:

Centro Stampa Union
Udine - Via Martignacco, 101
Tel. 480593

SOMMARIO

- Pag. 124 Cosf lancia: Ilona Slupianek (R.D.T.)
di K. Bartonietz/G. Lenz - a cura di Ugo Cauz
- Pag. 125 Le ragazze e il getto del peso
di R. Geinitz - a cura di Ugo Cauz
- Pag. 131 Cosf lancia: Helena Fibingerova (Cecoslovacchia)
- Pag. 133 Successo del primo corso di aggiornamento in Ungheria
- Pag. 134 Come allenare i velocisti nell'arco di diversi anni
di V. Balsenitch - a cura di Giorgio Dannisi e Maurizio Urli
- Pag. 138 Giovanni De Benedectis
Un marciatore di razza
- Pag. 140 La selezione per il potenziale ostacolista
di E. Pereverzev/B. Tabatshnik/V. Halilon
a cura di Giorgio Dannisi
- Pag. 144 Enciclopedia tecnica e scientifica dell'atletica
- Pag. 149 La nostra bibliografia
- Pag. 154 Tre sequenze importanti
di Dragan Tancic - a cura di Ugo Cauz
- Pag. 164 AICS un impegno nella cultura sportiva
- Pag. 165 Il giovane sollevatore di pesi
di L.S. Duorkin - a cura di Jimmi Pedemonte (parte terza)

Così lancia: Iloa Slupianek (R.D.T.)

di K. Bartonietz/G. Lenz
a cura di Ugo Cauz

Le sequenze qui presentate si riferiscono a due lanci distinti: di 21.56 (di lato) e di 21.57 (da davanti) realizzati da Iloa Slupianek durante l'incontro con gli Stati Uniti a Karl-Marx-Stadt nel 1982.

Dopo aver raggiunto una posizione di partenza per la traslocazione relativamente bassa (fig. 1-3), si assiste ad una ottimale azione di spinta radente nella direzione di lancio, che è determinata da un'ottima estensione della gamba di appoggio e da un buon movimento di quella libera (sinistra) in direzione del fermapiè. Al termine della fase iniziale (fig. 5) il corpo ha raggiunto una velocità di 3 m/sec.

Attraverso questa breve e radente traslocazione (contatto del piede destro prima della metà della pedana) - cosa del resto tipica anche dell'attuale primatista del mondo la russa Natalja Lissoskaia - l'atleta realizza la traslocazione subendo solo una ben modesta perdita di velocità ed in questo modo conservando una posizione dell'attrezzo ben lontana rispetto al punto di rilancio (fig. 3-6). Questo è il presupposto cardine per un lungo percorso di accelerazione durante la fase principale e quindi per la trasmissione di un'alta accelerazione finale all'attrezzo. La traiettoria descritta dal peso durante le due fasi introduttiva-iniziale e della traslocazione - si rialza solo di poco (vedasi fig. 1).

Nell'istante del contatto della gamba destra (fig. 6) la conservata posizione del corpo consente alla nostra atleta di realizzare un tempo brevissimo per il passaggio dall'appoggio destro al doppio appoggio. Col contatto del piede sinistro (fig. 7) il corpo si viene a trovare in relazione all'ampia posizione di lancio, già nell'area di spinta dell'arto destro, così da poter rizzare il tronco contro una ben fissata parte sinistra del corpo. Tutto ciò avviene con la graduale perdita della precedentemente costruita pretesione muscolare (fig. 7). Di qui l'accelerazione del peso, ben tenuto vicino al collo, con contemporaneo rizzamento del tronco e rotazione antioraria attorno all'asse lungo del corpo.

Un istante prima del fig. 10 è ben immaginabile, dal posizionamento corretto del corpo, la grossa pretesione muscolare costruita da Iloa e questo non solo a livello del tronco, ma anche della spal-



la e del braccio destro. (Questa posizione ricorda in maniera molto evidente la corrispondente azione finale nel lancio del giavellotto). La tensione muscolare sviluppata, la cui grandezza può essere valutata solo qualitativamente, è realizzata a causa del momento di inerzia costruito dal peso accelerato sulla spalla e braccio destro. Presupposto di questa costruzione di pretesione è che il peso non "corra in avanti".

Tra i fig. 10-11 avviene l'accelerazione dell'attrezzo per mezzo dell'esplosiva e completa estensione del corpo e del braccio destro. L'angolo di rilascio raggiunge i 38 gradi. Con questa area di angolazione d'involo l'atleta può sfruttare al meglio le proprie caratteristiche fisiche e potenziali.



Fig. 1. percorso del peso (di lato) nel lancio di 21.64

a: distacco della gamba destra
b: contatto della gamba destra
c: contatto della gamba sinistra
d: ultimo contatto col peso

Le ragazze e il getto del peso

di R. Geinitz
a cura di Ugo Cauz

Le sequenze che qui proponiamo sono state inserite allo scopo di valutare appieno la tecnica di tre giovani lanciaatrici. Evidentemente il cammino per la qualificazione tecnica non è linearmente simile per i giovani e le giovani. Ci sono e sorgono durante il cammino non pochi problemi che differenziano i nostri modi di intervento nei due campi. Le sequenze si riferiscono a: a) Bettina Baetz (BB) (4.9.67) lancio di 14.11; b) Petra Gonsior (PG) (8.6.66) lancio di 13.33; c) Franka Dietzsch (FD) (22.1.68) lancio di 12.33.

Tutti i risultati delle sperimentazioni fatte in tutti questi anni confermano come, allorché un errore tecnico è comparso in età giovanile, ben difficilmente esso potrà essere eliminato nel proseguo del cammino dell'atleta. Come ben si sa l'area cronologica migliore per il più efficace e fattivo apprendimento sta tra i 10-14 anni, per cui questo lasso temporale dovrà essere sfruttato al meglio proprio a questo fine, allo scopo di costruire nel nostro giovane le necessarie capacità multilaterali di movimento e la canalizzazione del giusto decorso tecnico del movimento.

Se in questo periodo contemporaneamente sottoponiamo il nostro giovane a carichi con i pesi corriamo il rischio di provocare, soprattutto a livello scheletrico, danni irreversibili. Ciò contribuirà a rendere più incerto il progresso della prestazione. Per questa ragione non è consigliabile un massiccio intervento del rafforzamento muscolare prima dei 14-15 anni, pur tenendo nella giusta considerazione la differente età biologica dei nostri ragazzi. L'allenamento di forza potrà essere trasportato nella fase successiva a quella delle forme allenanti tecnico-coordinative, allontanando il pericolo di intoppi ed incidenti limitanti l'ulteriore sviluppo della prestazione.

Passando all'analisi delle sequenze delle nostre atlete possiamo constatare come PG e BB assumano una buona posizione di partenza (B 2b, 1). In entrambe le atlete l'angolo dell'anca ammonta a circa 20-30 gradi. Nel proseguo del movimento si assiste all'azione di sollevamento del busto, BB conserva in maniera migliore la posizione del busto rispetto a PG che lo solleva troppo velocemente. Dalla posizione di partenza l'angolazione del busto deve crescere durante il passaggio nelle diverse posizioni (spinta della gamba destra-appoggio destro-appoggio-sinistro) di 15-20 gradi per fa-

se. Come si può vedere dalle sequenze questo non è ben realizzato da PG.

FD nella posizione di partenza si ritrova ancora troppo eretta (Bla-angolo alle anche: 70 gradi). Noi personalmente consigliamo per atlete di questa fascia d'età una posizione intermedia tra le angolazioni mostrate da queste ragazze.

La fase iniziale potrà essere caratterizzata dai seguenti particolari tecnici:

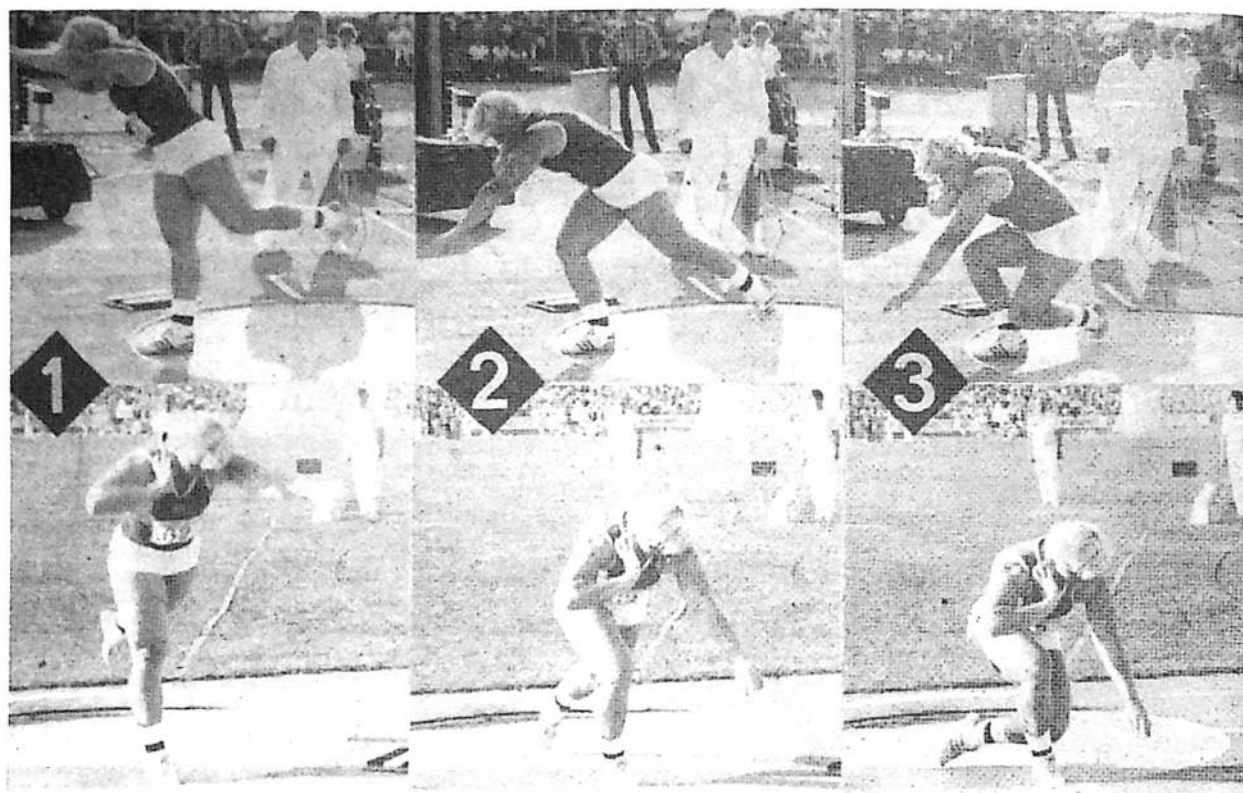
1. posizione iniziale con busto eretto;
2. schiena alla direzione di lancio;
3. movimento iniziale della gamba sinistra eseguito secondo le necessità individuali: con o senza oscillazione;
4. assunzione di un'ottimale posizione

di partenza attraverso un fluido movimento di piegamento dell'arto destro ed inclinazione in avanti del busto.

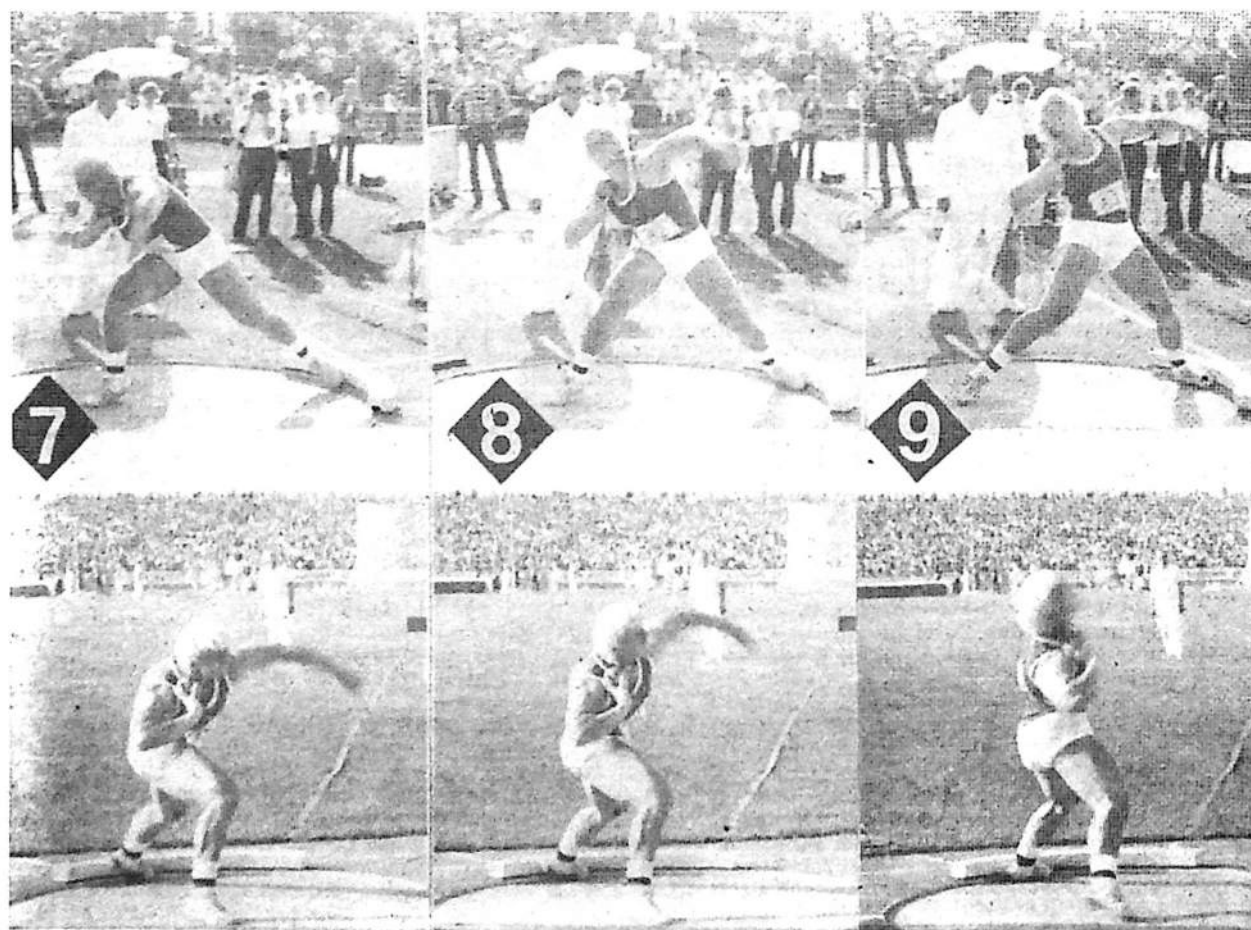
Dal fig. 1 si nota come PG inclini troppo in avanti il busto, cosa non raccomandabile in atlete di questa caratura tecnica. Nella fase successiva è inevitabile una troppo precoce erezione del busto, provocata proprio da questa erronea posizione iniziale. Tutto questo provoca, anche per le modeste capacità di forza di atlete di questa età, un manchevole trasferimento di forza al peso, per cui l'accelerazione del medesimo sarà grandemente ridotta.

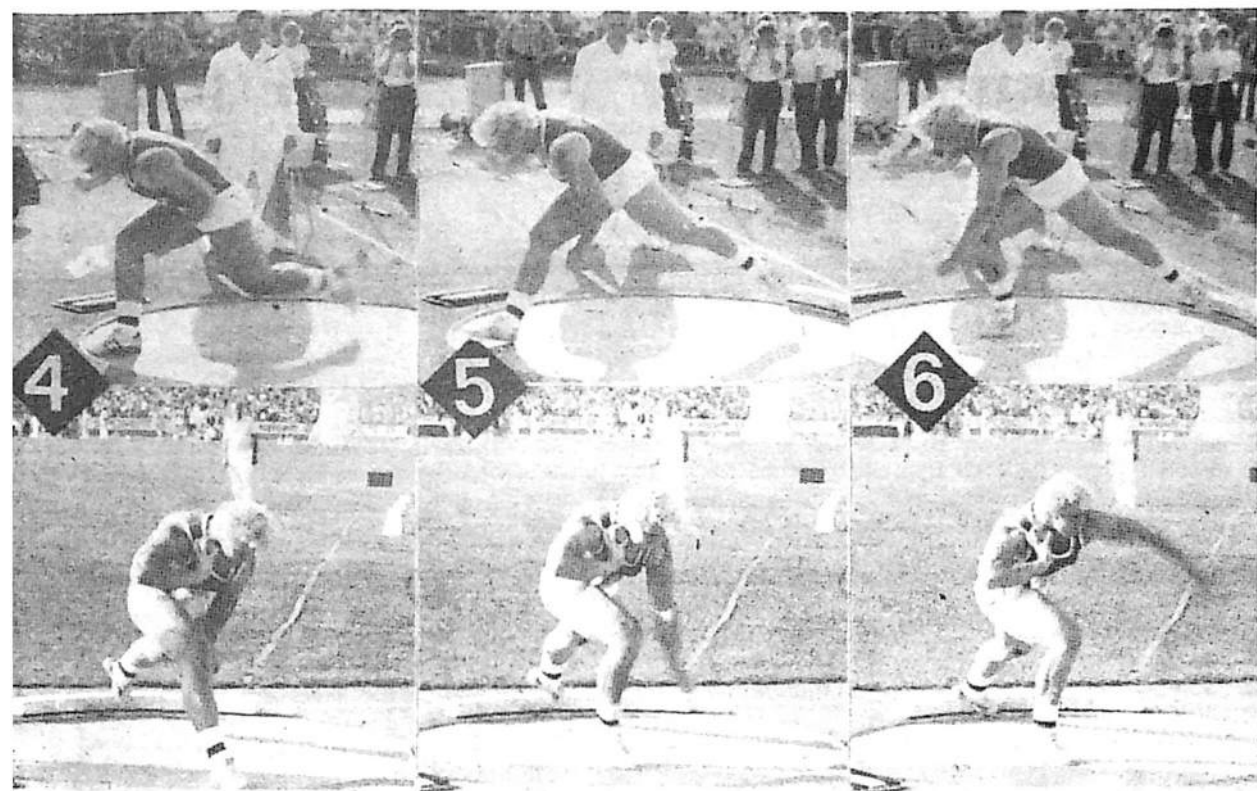


Ilona Slupianek



ILONA SLUPIANEK (R.D.T.)





FASE DI PARTENZA (ftg. 1a-2a; 2b-3b; 1-4)

Ricordiamo brevemente gli elementi tecnici della fase di partenza:

1. si dovrà far assumere al peso la sua posizione più bassa nella traiettoria di lancio;
2. l'angolo alle anche (angolo tra il busto e la coscia destra) di 50-60 gradi,
3. l'angolo al ginocchio della gamba destra di 100 gradi.

Nel contempo sottolineiamo alcuni particolari significativi:

1. attiva e radente azione della gamba sinistra nella direzione di lancio;
2. completa estensione della gamba destra, con angolo di spinta rispetto al terreno di 60 gradi;
3. mantenimento della chiusura del busto.

Considerando quanto sopra appare evidente il divario tra BB e PG con FD. Mentre BB e PG presentano una discretamente buona realizzazione di questa fase (B 2-4, 3b), in FD sono riconoscibili numerosi errori tecnici (B2a). L'ampio movimento del braccio sinistro determina una contemporanea apertura del tronco. Questo errore viene ulteriormente rafforzato dalla insufficiente spinta della gamba destra, il cui lavoro di accelerazione del sistema non è sostenuto compiutamente dall'azione di quella libera (sinistra).

LA TRASLOCAZIONE (ftg. 5-7, 3a)

Compito fondamentale in questa fase è la costruzione dell'ottimale pretensione muscolare. BB dimostra in maniera esemplare come la si può realizzare (B5-7).



Nadesda Cizova (URSS)

Si ha qui:

- traslocazione radente;
- attivo azionamento della gamba destra verso dietro-basso;
- piegamento della gamba destra al ginocchio;
- mantenimento di una posizione chiusa del busto, con braccio sinistro rivolto verso avanti;
- comparsa del movimento di rotazione antioraria del piede e del ginocchio e dell'anca destra.

FD trasporta gli errori commessi nella fase di partenza in questa, rendendoli ancor più evidenti. L'ampia rotazione del busto e il troppo precoce movimento di rotazione antiorario della gamba destra e dell'anca non consentono lo sviluppo di una buona pretensione. In questa fase l'asse delle spalle è ormai già parallelo alla direzione di lancio, determinando una inefficiente preparazione in vista di un'esplosiva azione finale.

FASE DI PASSAGGIO (ftg. 4a-5a-4b-5b; 8-11)

FD prosegue nel suo errore, anzi aggravandolo ulteriormente. La mancanza totale di pretensione muscolare determina un lancio eseguito unicamente col braccio destro.

PG in questa fase, nell'istante del contatto col piede destro (B4b), ha una posizione decisamente migliore di FD, che sino al contatto dell'arto sinistro (B5b) ulteriormente la aggrava. Dopo il contatto con l'arto destro PG impiega troppo tempo per portare sulla pedana il sinistro, mentre non prosegue a lavorare attivamente sulla sua gamba destra, con insufficiente azione di rotazione della stessa. Per questo motivo l'anca destra scivola verso avanti, il C di g si sposta tra

le gambe e l'arto sinistro viene utilizzato in posizione di troppo marcato piegamento. Gli errori tecnici riconoscibili in FD e PG conducono inevitabilmente ad un chiaro accorciamento del percorso di accelerazione dell'attrezzo nella fase finale del lancio, riducendo le possibilità di utilizzo dei settori più forti del corpo (gambe, tronco), non imprimendo quindi la necessaria accelerazione al peso.

L'atleta BB presenta significativi elementi nella fase di passaggio (B8-11):

- impiego della gamba destra piegata (angolo al ginocchio di 120 gradi), con una rotazione del piede di 110-120 gradi rispetto alla direzione di lancio;
- attivo impiego della gamba sinistra piegata in misura minima e fissata al ginocchio;
- proseguo del mantenimento della posizione chiusa delle spalle, con efficace lavoro del braccio sinistro in direzione opposta a quella di lancio, così da conservare la spalla destra ben sopra il piede destro.

FASE FINALE (ftg. 6a-8a; 6b-8b; 12-16)

Le caratteristiche tecniche fondamentali della fase finale sono le seguenti:

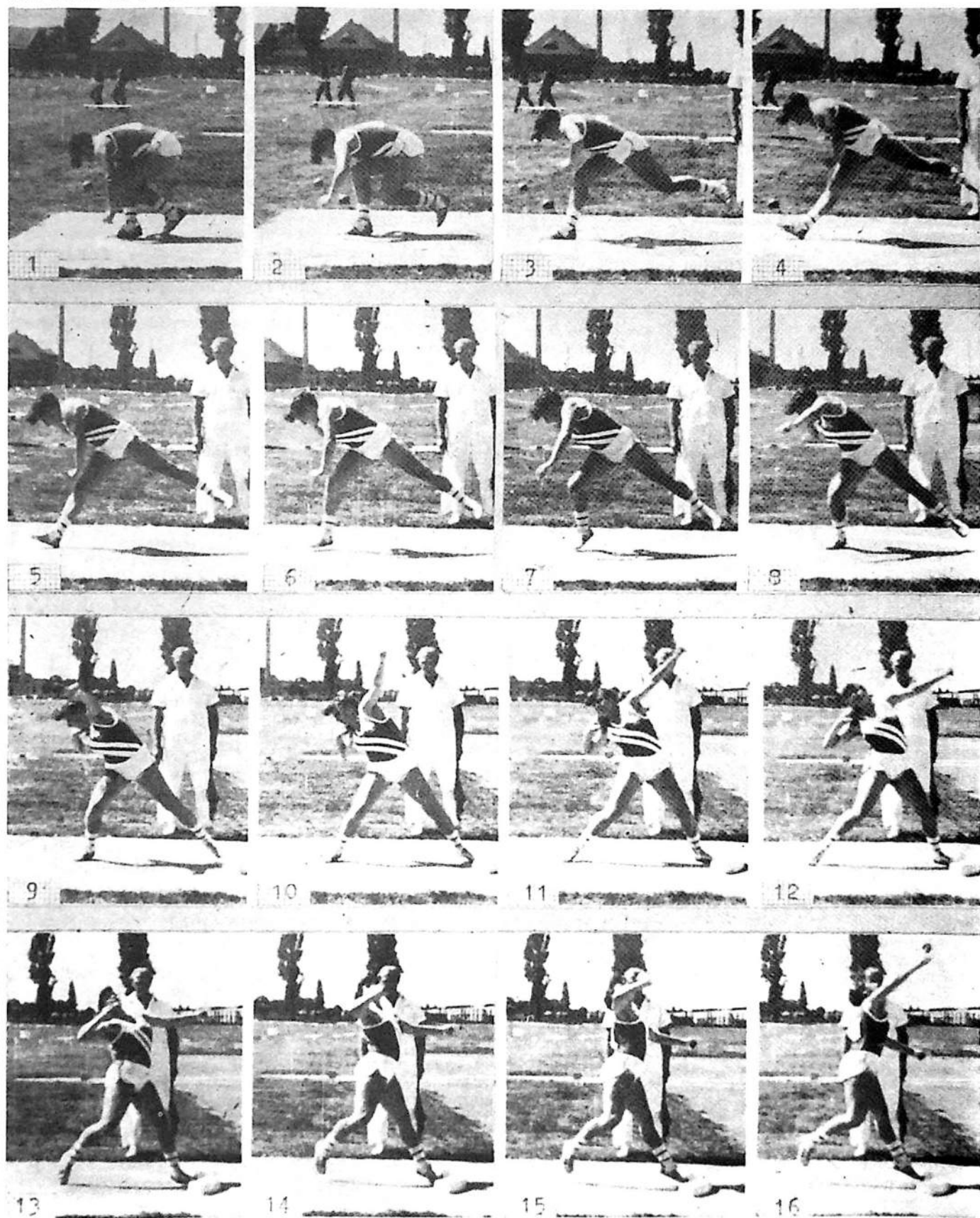
1. attivo movimento di estensione della gamba destra verso l'avanti-alto con rotazione antioraria del piede destro, del ginocchio e dell'anca destra,
2. mantenimento in estensione della gamba sinistra con funzione di leva o puntello del lato sinistro del corpo;
3. rilascio dell'attrezzo in una posizione di massima estensione del corpo e del braccio di lancio, con un angolo di involo di circa 41 gradi.

FD presenta un esagerato abbassamento del gomito del braccio di lancio, con contemporanea rotazione della mano in senso antiorario, così da non poter fissare l'articolazione. Il peso esce di conseguenza dall'indice (ftg. 8a). Il getto in tal modo assomiglia di più ad un lancio, con un elevato tasso di rischio di infortuni al gomito e al polso. Allo scopo di trasmettere compiutamente tutta la forza a disposizione all'attrezzo, il gomito dovrà essere sollevato sino all'altezza della spalla e posizionato nel finale nella direzione di lancio proprio dietro al peso.

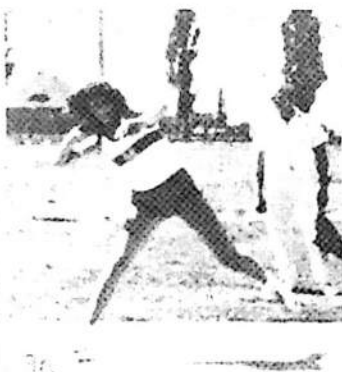
Sia in FD che in PG dopo il contatto del piede sinistro con la pedana il ginocchio del medesimo arto resta per lo più fissato nella sua posizione (B5a-6a; 5b-6b). Questa articolazione non deve essere piegata oltre i 160 gradi.

Il periodo migliore per l'acquisizione degli elementi tecnici fondamentali è individuabile nella tappa dell'allenamento di base e di costruzione. Ogni differente fase dello sviluppo fisico dell'atleta corrisponde ad un differente e preordinata tappa di sviluppo della tecnica di esecuzione del gesto.

BETTINA BAETZ



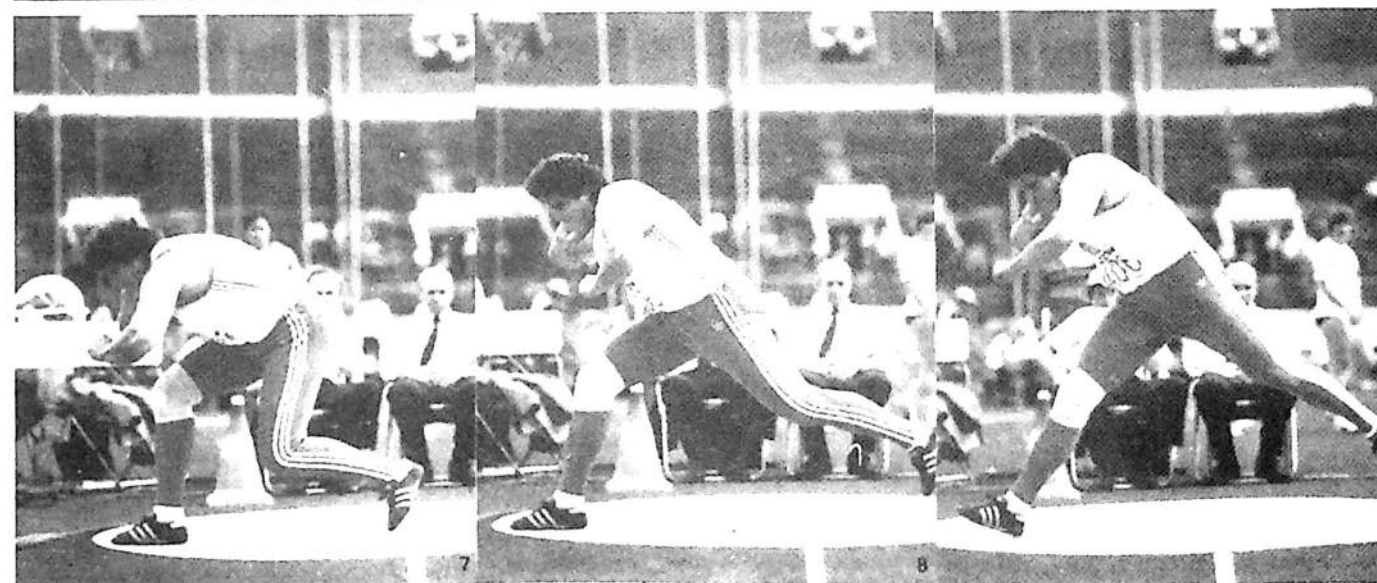
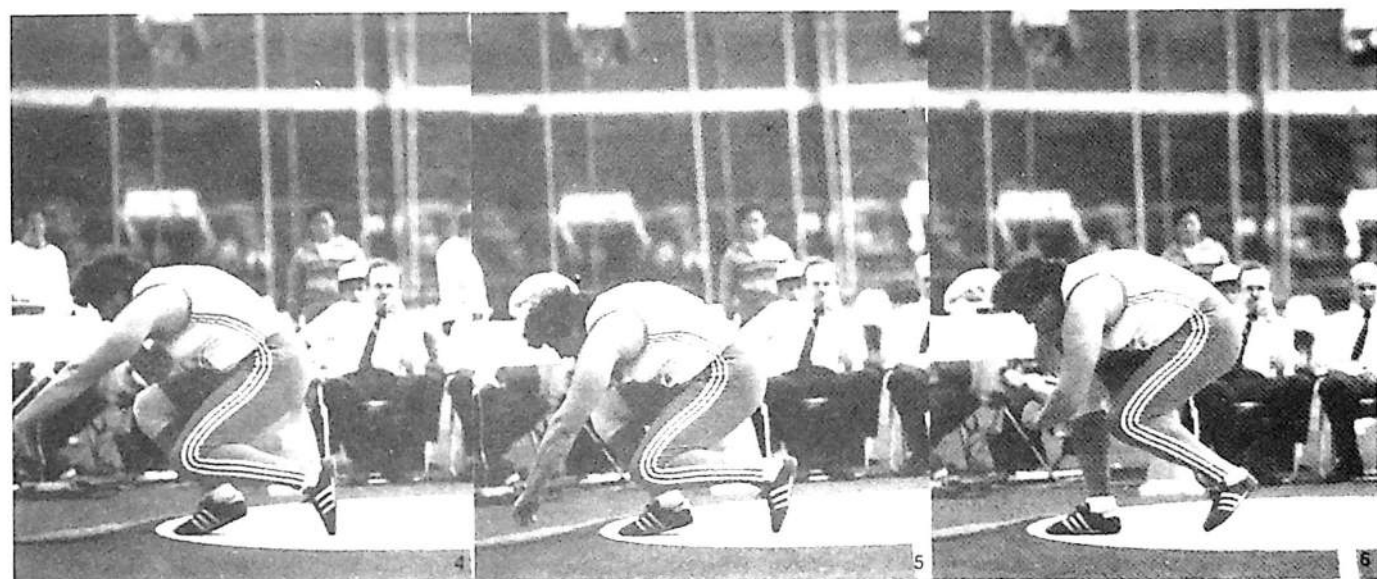
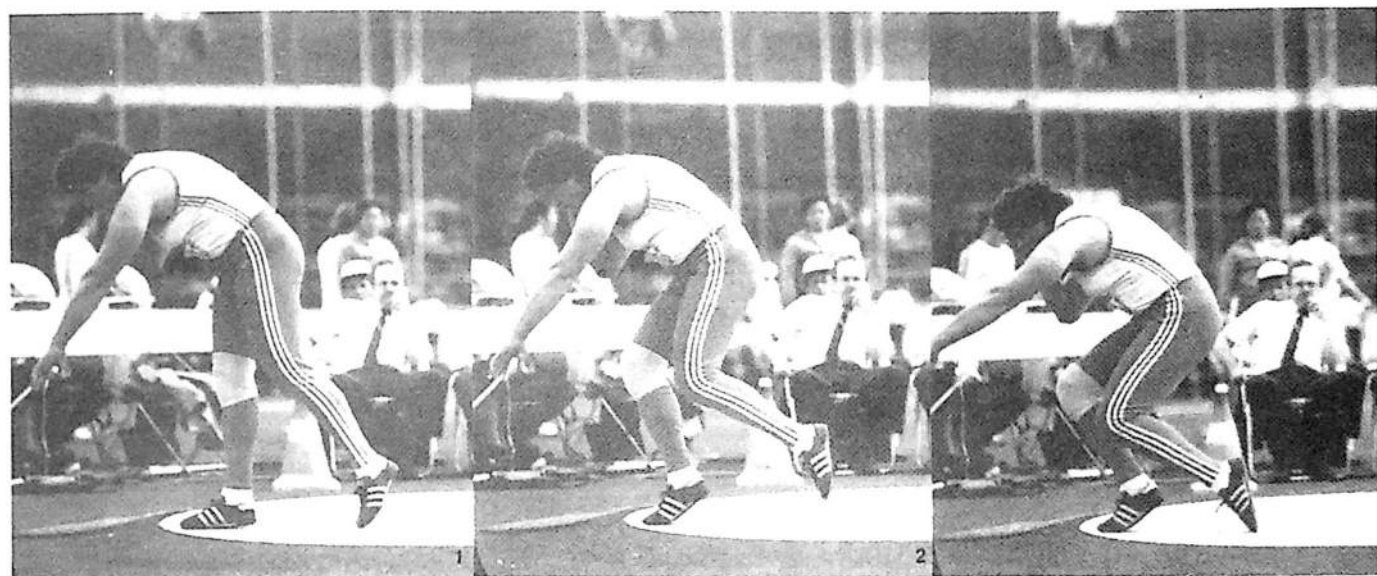
Petra Consior

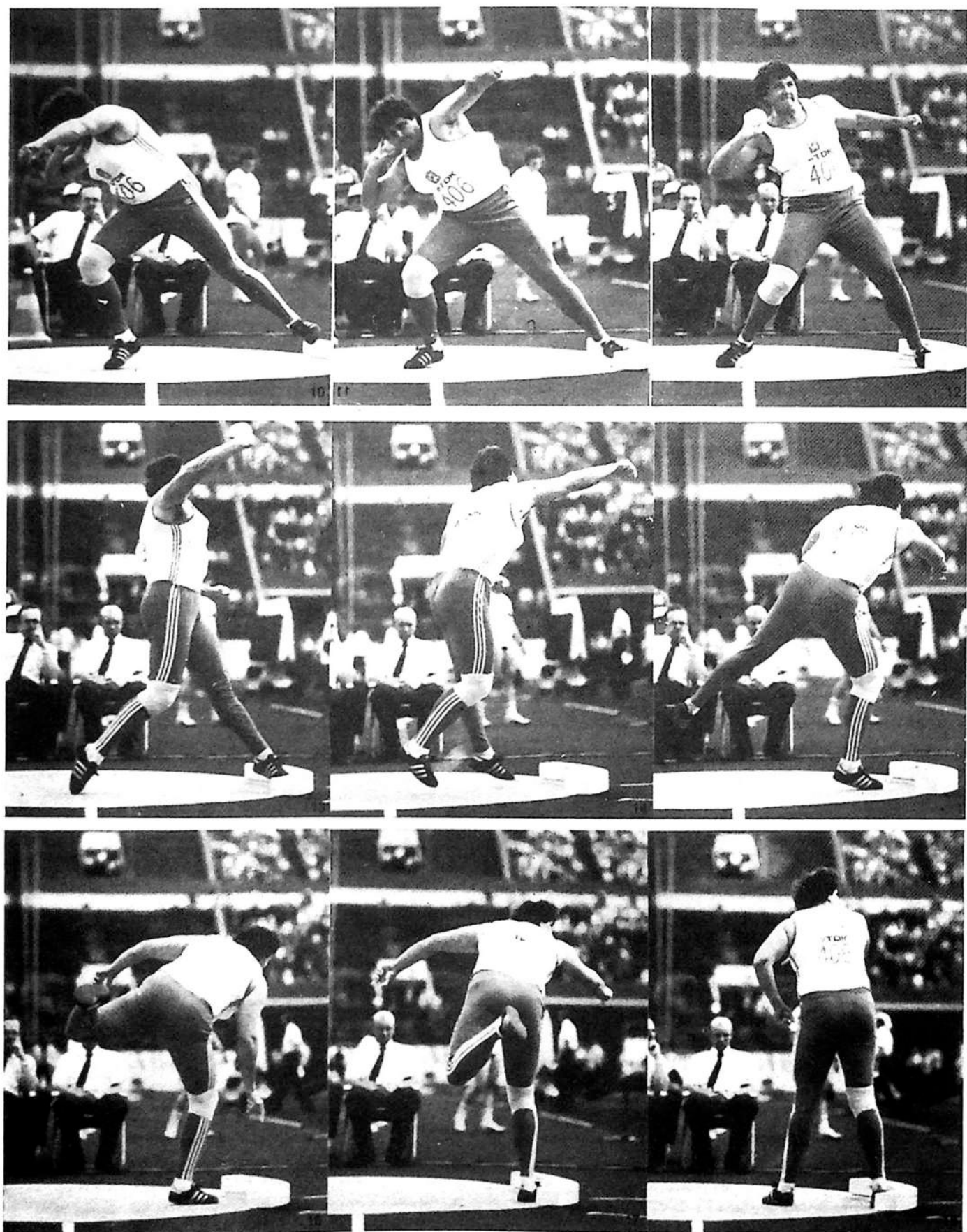


Franka Dietsch



Così lancia: Helena Fibingerova (Cecoslovacchia)





Successo del 1° corso di aggiornamento in Ungheria

E' stato portato felicemente in porto il primo stage estivo di aggiornamento per l'atletica leggera che la rivista ha promosso per tecnici ed insegnanti di Educazione fisica di tutta Italia.

Il corso, organizzato dall'Accademia di Cinebiologia della città di Veszprem che ha quale direttore il dott. Mihaly Nemessury, grosso personaggio internazionale nel campo della ricerca scientifica-sportiva e membro dell'Accademia delle scienze ungherese è stato coordinato dal nostro direttore Giorgio Dannisi e ad essi vi hanno aderito tecnici ed insegnanti provenienti dalla Sicilia, Puglia, Lazio, Toscana, Abruzzo, Emilia Romagna, Piemonte, Lombardia, Veneto, Trentino e naturalmente Friuli-V.G. e ciò rende ampiamente l'idea dell'ampio interesse suscitato dalla stessa oltre che della capillare presenza della pubblicazione "made in Friuli" sul territorio nazionale.

Lo stage si è articolato in 9 giornate intense di lavori ma anche intercalate da un nutrito programma culturale, turistico e ricreativo.

I temi trattati hanno affrontato tutte le discipline dell'atletica leggera dal punto di vista cinebiologico (ovvero della biologia del movimento) ed hanno avuto tra i relatori i principali personaggi operanti nell'atletica e nella ricerca dedicata allo sport dell'Ungheria.

Oltre al dott. Mihaly Nemessury, hanno approfondito il tema della teoria dell'allenamento e della sua applicazione il dott. Laszlo Nadori autore di una grossa ricerca nel campo della selezione sportiva di cui sono stati pubblicati articoli nelle principali riviste specializzate mondiali, e il dott. Jenő Koltai, assai noto agli addetti ai lavori per essere stato l'allenatore di parecchi primatisti mondiali del giavellotto, disciplina nella quale l'Ungheria vanta grandi tradizioni, ed anche egli autore di molte pubblicazioni



La comitiva di tecnici italiani presente al primo corso di aggiornamento in Ungheria con al centro il dott. Mihaly Nemessury

tra cui "La didattica dell'atletica leggera" pubblicato anche in Italia.

Molto interessanti sono stati anche i lavori presentati da relatori italiani come Renato Manno della Scuola Centrale dello Sport di Roma sulla metodologia della programmazione sportiva, Anita Tosoni che ha presentato un grosso lavoro sperimentale articolato nell'arco di diversi anni e applicato presso una scuola a tempo pieno assieme ad un gruppo di lavoro composto da insegnanti di Educazione Fisica. Renato Rodano, ingegnere presso il politecnico di Milano ha illustrato l'importanza della metodologia tecnologica per l'analisi biomeccanica del movimento ed alcuni esempi applicativi operati su atleti di alto livello. Marco Marchetti, docente all'Università di Roma ha presentato uno

studio biomeccanico applicato alla marcia atletica.

Tra i momenti di maggiore intensità culturale da citare il concerto serale tenuto dall'orchestra nazionale di stato ungherese che ha suonato musiche di Mozart e l'esibizione di una coppia di ballerini magiari che in omaggio alla delegazione italiana, si sono esibiti in uno dei parchi adiacenti alla sede dell'Accademia delle Scienze di Veszprem ove lo stage si è svolto.

Molti dei lavori trattati durante le lezioni saranno pubblicati sulla rivista "Nuova Atletica" e quasi certamente sarà realizzato anche un libro a conferma del successo dell'iniziativa italo-ungherese, è cosa già certa che essa verrà ripetuta il prossimo anno con un nuovo programma che sarà pubblicato sui prossimi numeri.

Come allenare i velocisti nell'arco di diversi anni

di V. Balsenitch
a cura di Giorgio Dannisi e Maurizio Urli

L'attuale sistema di allenamento di corsa per lo sprinter comprende una grande varietà di mezzi e metodi che influenzano il processo di sviluppo della capacità di velocità così come mezzi per assicurare l'efficienza di quei processi che vengono organizzati in diversi periodi.

I seguenti periodi fanno parte di un programma di allenamento a lungo termine.

PRIMO PERIODO:

allenamento dei principianti (da 8 a 11 anni di età)

SECONDO PERIODO:

stabilizzazioni fondamentali (da 12 a 14 anni di età)

TERZO PERIODO:

inizio della specializzazione (da 15 a 16 anni di età)

QUARTO PERIODO:

consolidamento della specializzazione (da 17 a 20 anni di età)

QUINTO PERIODO:

massimi risultati atletici (da 21 anni di età ed oltre)

La periodizzazione è particolarmente condizionata dal ben conoscere le leggi dello sviluppo specifico nelle varie età dei processi motori e il sistema dei movimenti di corsa degli esseri umani.

In questi processi, ci sono periodi dedicati ad una organizzazione intensiva e strutturata, periodi di accelerazioni o decelerazioni nella crescita dei valori morfologici, periodi di accelerate o decresciute singole capacità fisiche.

La figura 1 mostra l'intero complesso dello sviluppo dinamico del sistema motorio come pure del sistema morfo-funzionale dell'organismo durante i primi 20 anni di vita.

Possiamo vedere che ognuno dei due cerca di adeguare le influenze educative ai ritmi sopra citati durante i processi di un allenamento a lungo termine e di cercare carichi fisici che gli atleti corrispondenti alle loro caratteristiche ed agli obiettivi di un naturale sviluppo delle tendenze motorie e dei loro elementi, altrimenti è possibile contrastare i loro effetti.

Nel secondo caso, uno cerca di cambiare il ritmo dello sviluppo motorio, così come è stato dato da madre natura, e di proporre il carico adatto all'atleta in base alle caratteristiche ed agli obiettivi che l'età sembra maggiormente giustificare tenendo conto dell'esistenza dei punti di vista logici così come l'incremento della prestazione nello sprint richiede.

Ovviamente, tale strategia di un allenamento a lungo termine con i velocisti è più ragionevole di quella basata sui principi di coincidenza delle caratteristiche e degli obiettivi di allenare ed educare gli effetti sul ritmo di sviluppo motori dell'atleta in età specifica ed il sistema morfo-funzionale dell'organismo che quindi necessita per raggiungere tali effetti.

Sembra chiaro come l'età fra i 7 ed i 10 anni è molto favorevole nella direzione di una elevata accelerazione dello svi-

luppo dei sistemi motori. Si dovrebbe quindi tenere ben presente come questo periodo sia estremamente favorevole per la formazione di potenziali fisici e coordinativi.

Non si deve comunque concludere che un allenamento specifico per lo sprint deve prendere il via in quel periodo (comunque esso può costituire parte della pianificazione del lavoro). Ciò è ragionevole solo seguendo un obiettivo sufficientemente prestabilito che è comunque impossibile durante quell'età poiché i processi di sviluppo dei sistemi morfo-funzionali di un giovane e le sue motivazioni psicologiche sono molto lontane dal livello che occorre per fare una corretta valutazione delle capacità dello sprinter sotto tutti gli aspetti.

I principali compiti da affrontare nel periodo in cui i principianti debbono essere allenati dovranno essere quindi i seguenti:

1. allenamento fisico generale
2. la formazione di un carattere atletico combattivo
3. indagare sulle caratteristiche motorie individuali e sulle peculiarità mentali dell'atleta nell'interesse di un'ulteriore orientamento in direzione di un particolare sport.

I contenuti delle sessioni di allenamento devono soprattutto essere di carattere "piacevoli" durante quel periodo.

All'interno di un programma standard di allenamento il giovane deve "misurare" se stesso con i test, nelle più essenziali tra le varie attività atletiche praticate, e l'allenatore deve tenerne conto dopo aver analizzato i risultati delle sue osservazioni concernenti le coincidenze delle caratteristiche del giovane e della sua disposizione mentale per un determinato sport, seguendo l'orientamento del giovane attraverso il periodo dell'inizio della specializzazione atletica (nel nostro caso) nella corsa veloce.

La specificità di quel periodo dell'allenamento di base consiste nel fatto che esso coincide temporalmente con l'età non adatta con il perfezionamento tec-



Calvin Smith (USA)

nico. Uno sforzo strategico, comunque, deve essere compiuto durante quel periodo per stabilire le capacità fisiche, specialmente quelle riguardanti la velocità e lo sprint.

Durante le sedute di allenamento ciò si traduce nel saper riservare un posto importante a favore degli esercizi "specifici" dei singoli elementi tecnici, di spinta e assetto del piede in particolare.

Questi esercizi possono essere eseguiti in gruppi specifici e con l'ausilio di particolari attrezzi. Gli esercizi producono elevati sforzi, specialmente quelli statici, e debbono essere attentamente selezionati.

Carichi addizionali più elevati si dimostrano irragionevoli e controproducenti malgrado alcune persone siano propense ad adottarli, così per esempio lanci di pesi e palle medicinali di vario peso o molto leggeri sembrano essere molto usati.

Durante quel periodo debbono essere adottati esercizi utili a sviluppare le capacità di velocità che debbono essere eseguiti in condizioni alleggerite (correre contrastato da una fune, su un piano inclinato, ecc.).

Con l'inizio della specializzazione c'è una più accentuata messa a punto di aspetti specifici dell'allenamento come un graduale passaggio dell'attenzione alle capacità fisiche nell'allenamento con il seguente ordine: velocità dello sprint, potenza (esempio forza ad elevata velocità nel sollevamento pesi), forza.

Durante quel periodo i miglioramenti in media per la capacità di resistenza generale sono equamente distribuiti.

Il lavoro tecnico non è molto differente da quello del periodo precedente.

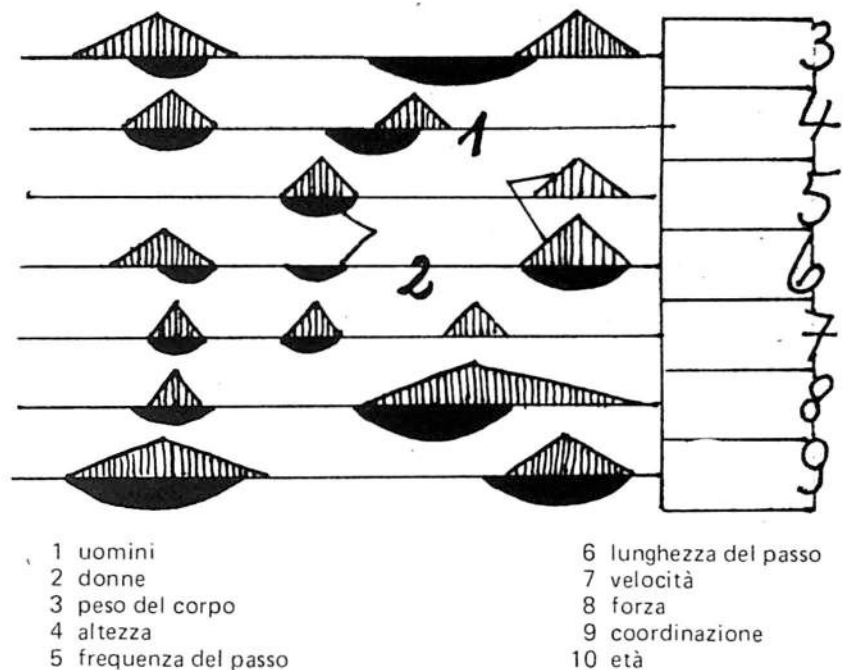
Dopo i 15 anni sembra essere ragionevole allenare i corretti movimenti pendolari, sviluppare un movimento "produttivo", migliorare gli elementi tecnici della fase iniziale ed insegnare la miglior tecnica di corsa.

Subito dopo, bisogna porre attenzione alla pianta del piede. Esercizi per la pianta del piede possono in questo momento disturbare perché il giovane sprinter si trova in una fase di aumento di forza e di velocità con conseguente maggior pressione verso il terreno.

Cambi essenziali nel movimento reattivo devono approntare una nuova dinamicità nei movimenti pendolari esercizi devono, inoltre, essere inclusi nel programma di allenamento al fine di contribuire ad un rafforzamento dell'azione ammortizzante del piede e di entrambe le ginocchia.

Questo consiste in speciali esercizi per amalgamare ed elasticizzare la pianta del piede nel suo lavoro di ammortizzazione (rifinitura del rafforzamento osseo della gamba, del gastrocnemio, del muscolo tibiale anteriore). Speciali cure devono inoltre essere prestate al movimento della corsa riferendosi anche alle diverse pavimentazioni per non provocare traumi ed essere da supporto al si-

Fig. 1



stema muscolare durante l'allenamento. La conseguenza di eventuali danni potrà ripercuotersi più avanti nel tempo con danni all'atleta adulto.

Elementi essenziali nella strategia dell'allenamento sono le giuste connessioni nel significato dello sviluppo di velocità e resistenza, come la selezione dei pesi e dei sovraccarichi ed il modo di fare gli esercizi.

Se, per esempio, negli esercizi di rafforzamento della coscia un aumento di

carico è possibile rapportato al periodo precedente, un aumento di lavoro e di carico può essere possibile per i muscoli del piede. Alla fine di questo periodo è ragionevole prestare maggior attenzione al rafforzamento di addominali e dorsali.

Il più importante compito del periodo di forza speciale è il trasferimento dei potenziali psichici e tecnici in una effettiva tonificazione del sistema motore del velocista.



Il presupposto biologico da farsi sta nel naturale incremento e consolidamento del livello del sistema biomeccanico del movimento di corsa nell'età fra i 17 e i 19 anni.

L'aumento della coordinazione dei movimenti ci offre la possibilità di stabilizzare il più perfetto "gruppo motore" nella velocità. Il punto cruciale attorno al quale ruota il compito dell'allenamento svolto durante questo periodo è il perfezionamento tecnico. Lavorare al fine di potenziare gli elementi biomeccanici, la serie di elementi biomeccanici, il continuo bilanciarsi tra potenzialità psichiche e tecniche. Queste sono le più complicate questioni che atleta ed allenatore sono chiamati a risolvere durante il periodo di forza speciale.

I lavori di corsa a velocità sottomassimale e massima possono essere combinati accentuando i vari elementi di tecnica con il compito di perfezionare il ritmo di corsa su varie distanze, partendo in piedi, per tutto il periodo dell'allenamento e ripetuti più volte.

Durante questo periodo viene a formarsi lo stile di corsa di un velocista che non cambierà nel futuro.

Un importante compito dell'allenamento tecnico è la formazione di esercizi per il continuo mantenimento dei movimenti costanti attraverso differenti distanze.

Se un atleta non risolve con successo il problema dell'appannamento della sua tecnica in gara, si può dire che l'obiettivo di questo periodo non è stato raggiunto.

I compiti dell'allenamento riferiti alle capacità psichiche sono sviluppati durante questo periodo ed interconnesse con la preparazione tecnica. Allenamenti con speciale equipaggiamento, miglioramenti e peggioramenti di condizioni esterne per regolare le performances vengono grandemente utilizzate in questo periodo.

E' da osservarsi che esercizi selezionati devono avere la massima somiglianza con le strutture degli esercizi base dell'allenamento e questo è della massima

importanza.

Questo non deve far pensare ad una copia primitiva dei movimenti di corsa ma ad una similitudine del processo lavorativo muscolare durante i singoli elementi degli esercizi base.

L'aumento e l'intensità di questi carichi d'allenamento che sono diretti ad uno sviluppo della velocità resistente sono essenzialmente accresciuti nel periodo di forza speciale con un significativo ed importante aumento della velocità in allenamento.

Altamente importante è la preparazione alle gare, particolarmente nelle componenti concernenti i modelli della preparazione degli atleti prima delle gare e lo sviluppo delle capacità al successo, unendo la complicata formula di competizioni multiple e di validi avviamenti.

E' necessario determinare chiaramente il livello di gara del velocista da ottenere attraverso un prestabilito numero di gara durante i vari periodi del ciclo annuale, ed insegnare la varie intensità ed informare sulla priorità e carattere del lavoro formulato prima di ogni competizione.

Ciascun allenatore deve essere chiaro nel non permettere al proprio pupillo di essere "surriscaldato" troppo presto rispetto all'inizio delle competizioni, ma di stabilire in lui un "coraggio" atletico, audacia, perseveranza e convincimento in futuri successi.

Prima di entrare nel contenuto del periodo delle massime performances atletiche vogliamo chiarire il fatto che il periodo tra i 19 e i 20 anni è piuttosto l'unico per formare interamente un modello biologico.

Durante questi anni ci sono dei cambiamenti funzionali essenziali, contenuti in diversi dati concernenti la dinamica dell'età, le capacità funzionali e mentali e le molte caratteristiche biomeccaniche. Questi cambiamenti si manifestano più frequentemente in un vivo calo dello sviluppo della velocità dei componenti motori, morfologici e funzionali, persino in un abbassamento di certi dati in vari criteri. Ovviamente, questi fenomeni sono connessi a cause biologiche di transizione dal primo periodo del processo di sviluppo dell'apparato motore, ovvero dall'ontogenesi (periodo di sviluppo intensivo), al secondo (la stabilizzazione della condizione).

Durante questo periodo l'atleta cresce dall'età giovanile a quella adolescente. Allenatore ed atleta devono prendere in considerazione che insuccessi, peggioramenti di risultati od altro possono capitare, causati forse, dalla situazione critica in questo periodo.

E' pertanto doveroso prendere questi insuccessi "freddamente", non passando da un estremo all'altro nello sperimentare nuove vie di allenamento.

Il principale obiettivo di questo periodo è il guidare l'atleta alla massima forza e il mantenimento di risultati ad alto li-



vello il più a lungo possibile. Molto dipende da come l'allenatore gestisce le possibilità fino a questo punto non ancora utilizzate.

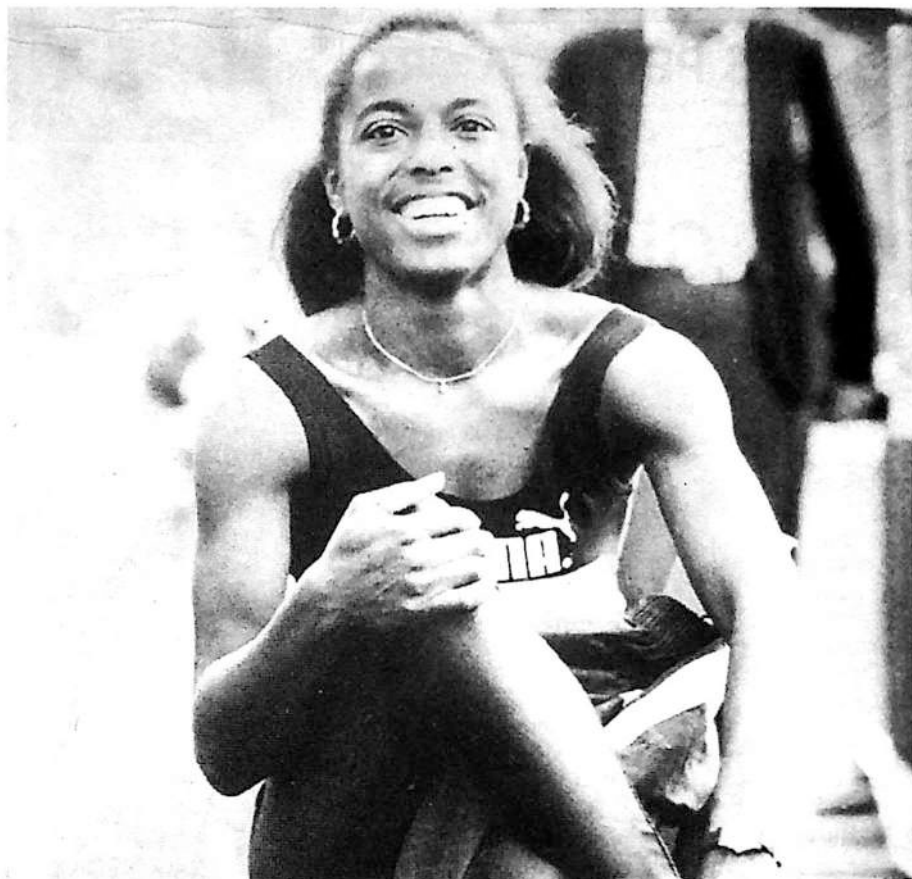
Per migliorare i risultati queste riserve sono più frequentemente connesse con il perfezionamento tecnico dell'atleta, con le sue capacità nel trovare modi per migliorare le potenzialità del suo apparato motore.

L'allenamento con un buon controllo programmatico è di notevole importanza, giacché l'effetto dei carichi di allenamento spesso dipende dalla capacità di assestare esattamente il "livello di rischio".

Anche un insignificante abbassamento di forza riduce l'effetto dell'allenamento quasi a zero mentre un insignificante innalzamento di forza può portare ad un insuccesso od ad una necessaria interruzione nel programma di allenamento intensivo.

Queste sono le ragioni perché i vari significati dell'assestamento tecnico e le diagnosi dello stato neuro-muscolare, di un individuo nel suo insieme e nei suoi organi, sono sempre molto importanti quando si allena uno sprinter di alto livello.

Le condizioni di un atleta sono assestate nel loro significato operativo, con continue e costanti attività e correzioni che vengono applicate cambiando i programmi di allenamento; gli effetti gara tradizionali vengono stimolati, sono regolate le sessioni e l'organizzazione dell'allenamento; è necessario agire profilatticamente contro affaticamento e danni e, con un intensivo uso di diverse modalità, procedere ad una eventuale riabilitazione.



La preparazione alle competizioni, gioca un importante ruolo durante questo periodo. Unendo le soluzioni del compito del precedente periodo che sono connesse con l'abilitazione e la stabilizzazione durante le gare, i seguenti fattori rivestono una speciale importanza: una specifica preparazione psicologica, lo

"spiare gli avversari" e una conoscenza dei luoghi di gara, preparazione alle possibili variazioni climatiche dovute a viaggi, diversa alimentazione, ecc.

Uno sprinter di alto livello deve sempre tener presente nel suo io che non ci sono "piccole cose" tra i numerosi e versatili aspetti della preparazione.



COOPERATIVA ARS ET LABOR UDINE

Ars et Labor Una solida struttura friulana nel settore delle costruzioni

Una tra le più consistenti organizzazioni del movimento Cooperativo nel settore della produzione e lavoro nella Regione Friuli Venezia Giulia è rappresentata dalla Cooperativa Ars et Labor di Udine. I dati più significativi sono il fatturato (oltre 35 miliardi nell'ultimo triennio) con un'occupazione media di 120 dipendenti.

Gli amministratori sono costantemente impegnati nella ricerca di appalti di opere pubbliche residenziali, infrastrutturali; nel solo ultimo triennio la Cooperativa Ars et Labor ha partecipato a ben 110 gare d'appalto per un ammontare complessivo di 120 miliardi.

Da sottolineare il massiccio contributo offerto in occasione delle emergenze successive agli eventi sismici del Friuli del 1976 e della Campania e Basilicata del 1980.

La Cooperativa Ars et Labor è presente in forza anche nelle opere di ricostruzione nelle regioni colpite dal terremoto. Particolare attenzione è rivolta ai rapporti con Enti Pubblici e con le Centrali Cooperative nell'ambito del testo unico della legge regionale sulla casa, della legge nazionale n.546 e della legge Marcora.

Tutte le scelte sociali e di gestione vengono operate con la partecipazione dei soci e il coinvolgimento sempre maggiore del Consiglio d'impresa e delle forze sindacali.

Giovanni De Benedectis

Un marciatore di razza

Inizia l'attività nel 1977 vincendo a Pescara una corsa su strada nel suo rione e viene segnalato ed iscritto nel vivaio della Soc. "A.I.C.S. Hadria Pescara".

Si dimostra subito atleta eclettico alternando senza difficoltà gare su strada e su pista per poi dedicarsi esclusivamente alla marcia, sua specialità preferita.

Inizia con i Giochi della Gioventù e vince la fase Comunale, Provinciale e Regionale di corsa campestre.

Affronta subito a Cassino il 16 aprile 1978 i Campionati Italiani A.I.C.S. di corsa campestre ed è quinto categoria ragazzi B. Il 20 agosto del 1978 vince a Roseto degli Abruzzi una mini maratona su strada e viene premiato come il più giovane e bravo atleta abruzzese dal giornale *Abruzzosette*.

Nel 1979 vince la mini Strapescara. Il 24 febbraio 1980 è Campione Italiano A.I.C.S. di corsa campestre a Pescara nella categoria ragazzi. Il 28 febbraio 1980 è Campione regionale di corsa campestre. Si dedica alla marcia per 5 mesi e stabilisce la migliore prestazione tecnica italiana sui 4 km. in 19.33.6, tutt'ora imbattuto. Nel finale di stagione 1980 a Massa Carrara vince 2 titoli italiani A.I.C.S. nei 2.000 metri su pista categoria ragazzi e la staffetta 3 x 1200.

Nel 1981 è terzo nella fase finale di marcia 5 km. ai Giochi della Gioventù a Roma. Il primo maggio del 1981 è vittima di un grave incidente, si frattura il femore e resta lontano dalle gare per 8 mesi.

Nel 1982 ritorna prepotentemente ed è per la quarta volta a Pescara allo Stadio Adriatico Campione Italiano A.I.C.S. nella categoria cadetti sui 5 km. di marcia con 23'16 ed anche primatista regionale.

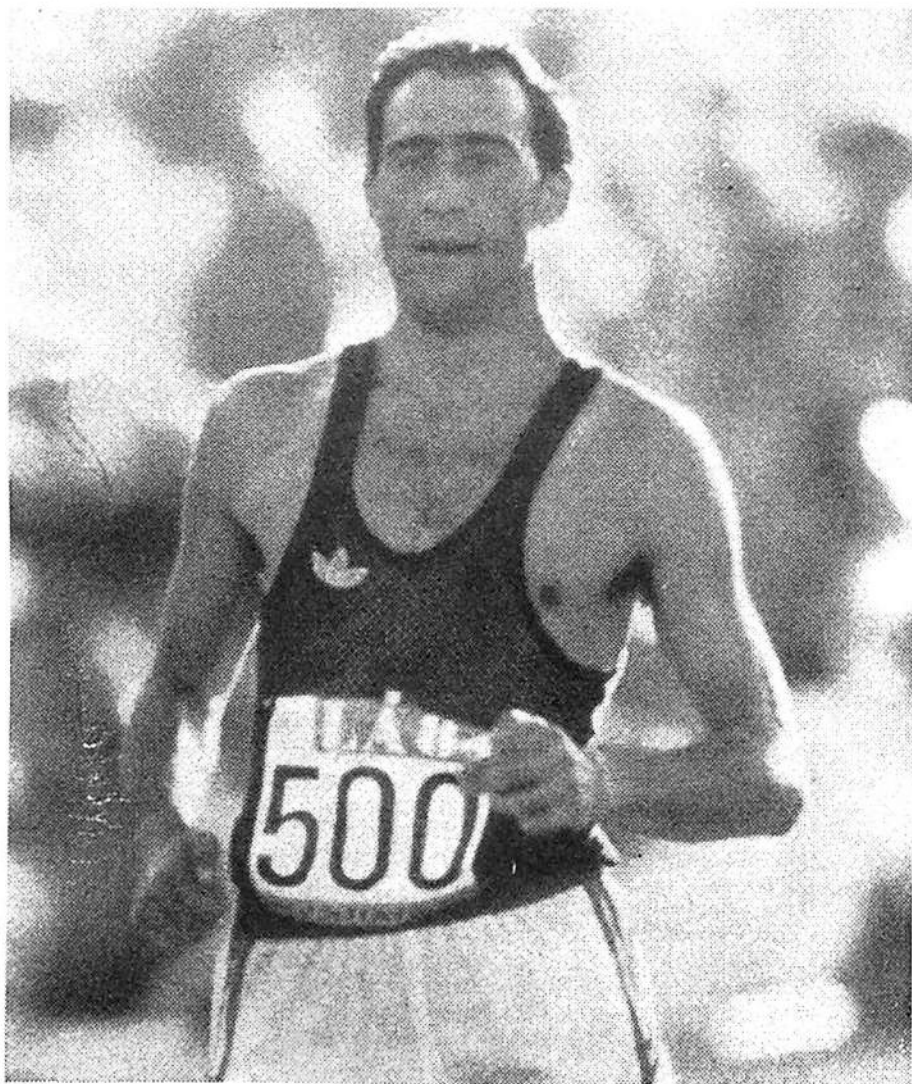
Nel 1983 vince a Lanuvio il trofeo invernale di marcia gara interregionale categoria cadetti.

Allo stadio Adriatico di Pescara il 9 settembre 1983 ottiene la migliore prestazione nazionale di

marcia sui 5 km. con il tempo di 22'46. Chiude la stagione vincendo a Milano il Trofeo Maro Meneguzzo prestigioso Criterium Nazionale di marcia su strada.

Nel 1984 fa il suo esordio nella categoria allievi con un secondo posto nella fase interregionale del Trofeo invernale di marcia a Silvi (Te). Apre, la stagione estiva, con la migliore prestazione nazionale stagionale nei 10 km. di marcia con il tempo di 46'37". Il 2 maggio si aggiudica a Roma allo Stadio

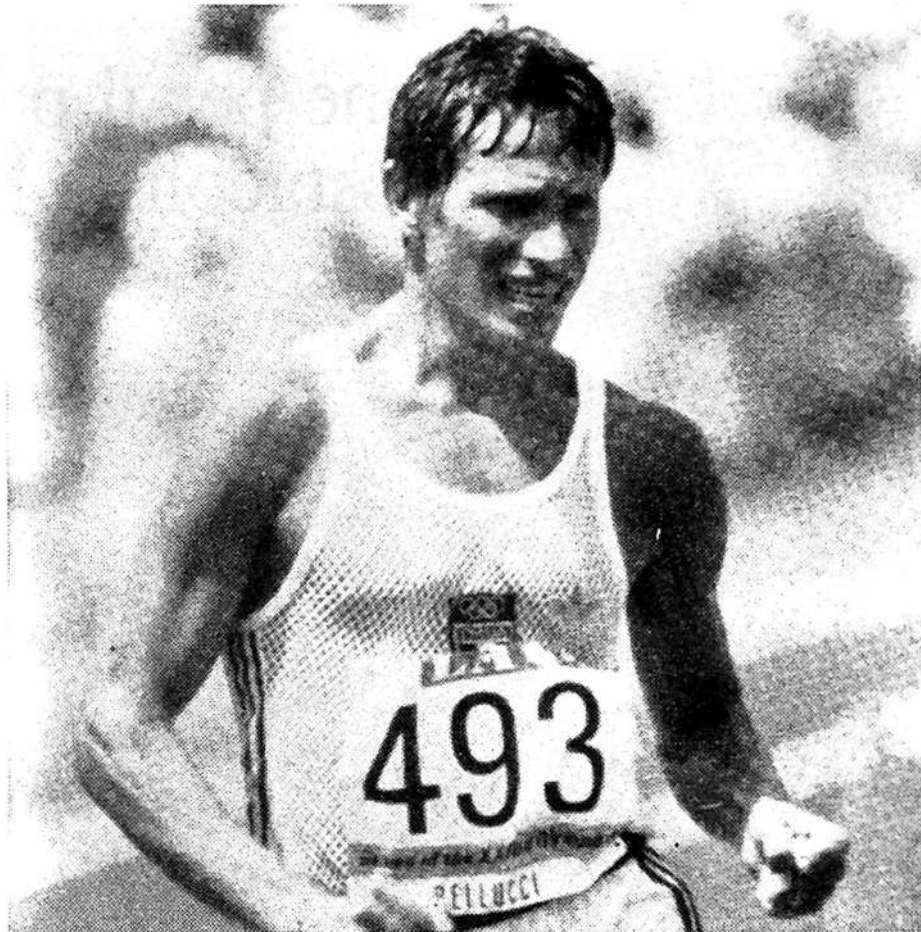
dei Marmi la selezione per le Giunioradi di Firenze battendo il miglior lotto di marciatori presenti sulla scena nazionale e nel giro di 16 ore, dopo aver affrontato uno stressante viaggio per Cesenatico, vince un triangolare interregionale. Il 17 maggio vince i campionati provinciali studenteschi con 18'28" sui 4 km. Il 24 maggio fa registrare il record regionale assoluto e la migliore prestazione nazionale stagionale allievi sui 10 km. con il tempo di 44'44" du-



L'olimpionico Maurizio Damilano

rante i campionati societari. Il 9 maggio è convocato in nazionale per la gara dei 5 km. di marcia alle Gymnasiadi di Firenze (campionati mondiali studenteschi) dove, dopo un entusiasmante duello con uno spagnolo, si aggiudica la vittoria con il nuovo primato delle Gymnasiadi, 22'06"57 precedentemente detenuto dall'italiano Rossignoli con 22'15". Il primo luglio vince a S. Remo exequo il campionato italiano di società di marcia su strada. L'8 luglio viene nuovamente convocato in nazionale under 18 per partecipare al triangolare Inghilterra-Frg-Italia, svoltosi a Londra. Qui vince i 10 km. con il tempo di 46'59"02. Il 16 luglio si aggiudica la fase interregionale dei campionati di società a Pescara con il tempo di 45'05". Il primo agosto si aggiudica nel corso del trofeo D'Agostino a Pescara il nuovo record regionale assoluto sui 5 km. con il tempo di 21'24"5. Il 23 settembre a Riccione è campione italiano allievo sui 10 km. ottenendo il nuovo record regionale assoluto, la migliore prestazione stagionale allievi sulla distanza ed il minimo per il club Abruzzo élite per l'anno 1984 con il tempo di 44'09". A conclusione dell'annata agonistica vince il 13 ottobre a Como il Trofeo Maro Meneguzzo valido come Criterium Nazionale giovanile di marcia su strada.

Nel 1985 con un permesso della Fidal partecipa ai Campionati Italiani Juniores Indoor il 2 febbraio 1985 a Genova. Vince facendo registrare sui 5 km. 20'57"02 migliore prestazione nazionale dell'anno.



Sandro Bellucci

Viene convocato per la quarta volta nella nazionale giovanile e a Firenze nel confronto Italia-Francia vince doppiando ripetutamente gli avversari.

Nell'apertura di gare su pista il 30 marzo 1985 allo stadio Adriatico di Pescara fa registrare un doppio successo sui 5 km. di marcia

in 20'10"2 primato italiano allievi e juniores.

Un risultato di grosso valore tecnico se si pensa che è arrivato così a soli 53" dal record italiano assoluto dell'olimpionico Maurizio Damilano.

Tredici giorni dopo, esattamente il 13 aprile 1985 sempre allo stadio Adriatico durante una gara provinciale in condizioni non ottimali stabilisce sui 10 km. il record italiano allievi con il tempo di 41'50"2. Il vecchio primato era di Walter Arena con il tempo di 43'25"5.

Il 3 maggio 1985 è convocato a Cascina nella Nazionale giovanile di marcia in un quadrangolare internazionale (Italia-Spagna-Francia-Inghilterra) vince la prova sui 5 km in 20'25" regolando gli irriducibili spagnoli.

Il 26 maggio 1985 è convocato nel quadrangolare di marcia a Epinaj sur Seine (Parigi) contro Francia-DDR-Cina-Svezia, due vittorie azzurre: Maurizio Damilano dictis nella 10 km.

Il 30 giugno 1985 vince a S. Remo il campionato italiano allievi su strada. Il 7 luglio 1985 vince a Cittadella (Pd) contro la Norvegia, in Italia-Norvegia.

LA SUA PROGRESSIONE NELLA MARCIA

		Km. 4	Km. 5	Km. 10
1980	A.I.C.S. Hadria	19.33.6	—	—
1982	A.I.C.S. Hadria	—	23'16"	—
1983	A.I.C.S. Hadria	—	22'46"	—
1984	A.I.C.S. Hadria	18'28" maggio	—	46,37 aprile
1984	A.I.C.S. Hadria	—	22'06"57	44'44" maggio
1984	A.I.C.S. Hadria	—	21'24"05	44'09"10 sett.
1985	A.I.C.S. Hadria	—	20'57"2	Indoor-Genova febbraio
1985	A.I.C.S. Hadria	—	20'10"2	30 marzo 1985 Stadio Adriatico Pescara
1985	A.I.C.S. Hadria	—	—	42'50"2 13 aprile 1985 Stadio Adriatico

La selezione per il potenziale ostacolista

di E. Pereverzev/B. Tabatshnik/V. Halilon
a cura di Giorgio Dannisi



Le indicazioni e la selezione dei potenziali talenti degli ostacolisti può essere spesso un compito assai difficile. Nel seguente articolo tratto dalla rivista sovietica *Legkaya Atletika* n. 2, 1984, gli autori risolvono alcuni dei problemi nello stabilire i più importanti parametri nelle prestazioni degli ostacolisti e presentano moderni standards su come può essere basata la selezione.

Esistono poche indicazioni su come identificare un talento degli ostacolisti, compresi quei fattori come l'età di inizio dell'allenamento di specializzazione e qual'è il miglior criterio da usare per la selezione di atleti che hanno il potenziale per raggiungere prestazioni di livello internazionale.

Inoltre un altro problema è creato dal fatto che i giovani atleti cominciano a gareggiare sugli ostacolisti alti relativamente in ritardo nel quadro del loro svi-

TABELLA 1

-- Altezza	-- 178 cm plus
-- Indice altezza-peso*	-- 8 - 14
-- 30 m. con partenza dai blocchi	-- 4.55 + 0.3
-- 30 m. con partenza lanciata	-- 3.40 + 0.15
-- 150 m. di corsa	-- 18.80 + 0.4
-- salto triplo da fermo	-- 7.80 + 0.30
-- 10 balzi alternati (d.s.)	-- 28.00 + 1.00
-- salto in lungo	-- 5.50 + 0.30
-- ampiezza della flessibilità del tronco	-- 180 + 20

* $\frac{\text{altezza}}{100}$ peso

TABELLA 2
ALTEZZA E PESO RELATIVI SUI FINALISTI

anni	altezza	peso	indice
1972	185.8	78.7	7.1
1976	188.4	73.6	14.8
1980	186.8	74.5	12.3

luppo.

Uno degli aspetti importanti in un efficiente processo di selezione è la creazione di quanto richiesto da una particolare disciplina, basata su un modello "top" di prestazione.

Questi modelli consentono di identificare quei parametri della prestazione che possono essere usati come linee-guida.

Un primo sguardo alla preparazione fisica specifica, ci rileva che i fattori della velocità sono estremamente importanti.

Gli ostacolisti di alto livello sono spesso anche buoni sprinters.

FATTORI DELLA VELOCITA'

La velocità nello sprint e negli ostacoli si riflette in tre componenti denominate tempo di reazione, capacità della massima accelerazione e l'abilità ad eseguire i movimenti alla massima velocità.

Queste tre componenti non sono strettamente in correlazione fra loro ed il loro modo di allenarle varia.

Conseguentemente, è opportuno usare nella selezione dei potenziali ostacolisti 2 tipi di test che stabiliscono la capacità di accelerazione e l'abilità ad eseguire movimenti alla massima velocità.

I risultati negli ostacoli sono anche in stretto rapporto con il livello di forza dell'atleta.

Molto istruttive sono indicazioni di forza statica delle caviglie, delle gambe e dei flessori dell'anca, perché la velocità negli ostacoli dipende dalla frequenza del passo. Si suggerisce quindi che i livelli di forza e di potenza degli ostacolisti possono essere stabiliti con l'uso dei test di salto.

"Corti" salti (lungo e triplo da fermo, elevazione) indicano soprattutto la capacità di accelerazione. Test di salto "lunghi" (10 balzi, rimbalzi con stacchi alternati per 100 m.), rivelano così i dati sulla velocità massima, e anche sulla resistenza alla velocità.

Due salti sulla gamba di stacco e un salto in lungo con una rincorsa di 15 passi, sono utili indicatori dell'avviamento agli ostacoli.

La resistenza specifica negli ostacoli è collegata all'abilità di mantenere la velocità tra gli ostacoli e la velocità di passaggio dell'ostacolo nella seconda metà della distanza.

La velocità tra gli ostacoli è condizionata da una razionale combinazione di frequenza del passo e sua lunghezza, così come dall'efficienza dei passaggi degli ostacoli.

La valutazione della resistenza specifica negli ostacoli può essere basata sul confronto fra il tempo rilevato per coprire le due uguali distanze fra la prima e la seconda metà dell'intero percorso di gara.

Ciò consente di stabilire un coefficiente di resistenza specifica $C = \frac{H_2 H_5}{H_1}$,

dove H_1 e H_2 rappresentano il tempo medio preso fra 2 ostacoli rispettivamente nella prima e nella seconda metà della gara e H_5 è il tempo rilevato all'atterraggio dopo il quinto ostacolo.

Un buon ostacolista ha un coefficiente di resistenza specifica di 6,85-7,00.

I coefficienti di efficienza della tecnica specifica, per stabilire il livello di sviluppo della tecnica, sono basati sul rapporto della velocità della corsa con gli ostacoli e la velocità di corsa senza ostacoli, così come il rapporto tra la velocità di superamento degli ostacoli con la velocità di corsa tra gli ostacoli.

In accordo con Breiser e Ilyn, risultati eccellenti sui 100 m. ostacoli sono raggiunti solamente con il miglioramento della corsa tra gli ostacoli e poi attra-



verso l'efficacia del passaggio dell'ostacolo.

I due coefficienti di efficienza della tecnica comunemente usati sono:

$$TEC 1 = \frac{V_1}{V_2}$$

in cui V_1 rappresenta la velocità del passaggio dell'ostacolo e V_2 la velocità di corsa tra gli ostacoli.

$$TEC 2 = \frac{V_2}{V_{max}}$$

in cui V_2 è la velocità di corsa tra gli ostacoli e V_{max} è la massima velocità sulla distanza senza ostacoli.

Uno dei più importanti fattori negli ostacoli ad alto livello è il ritmo.

TABELLA 3
MODELLI INDICATORI PER L'ELITE DEI 100 H
(IN ACCORDO CON BREISER E KAVERINI)

Indicatore	Livello della prestazione	
30 m. partenza dai blocchi	13"80-13"60	13"-12"90
100 m. partenza dai blocchi	2,80-2,75	2,75-2,70
2 balzi da fermo	10"70-10"50	10"30-10"20
10 balzi da fermo	6,00-6,25	6,25-6,40
110 m. partenza dai blocchi	36-27	36-37
atterraggio dall'ultimo ostacolo	11"8-11"7	11"4-11"3
coefficiente di resistenza specifica	13"6-13"4	12"8-12"7
coefficiente 1 di efficienza tecnica	7.10-7.05	6.90-6.85
coefficiente 2 di efficienza tecnica	0.84-0.86	0.88-0.90
	0.86-0.88	0.91-0.93

L'atleta deve eseguire un certo numero di passi dalla partenza al primo ostacolo e poi tra gli ostacoli. Ciò limita la lunghezza del passo ed è molto importante che i passi siano eseguiti con una corretta lunghezza ed una corretta sequenza temporale.

L'importanza del ritmo è stata posta in rilievo da un elevato numero di esperti tra i quali l'italiano Calvesi, i quali sostengono che il ritmo è la componente base degli ostacoli. Calvesi propone che il ritmo negli ostacoli debba essere il più uniforme possibile, malgrado le variazioni nella lunghezza del passo.

Esso deve avere una struttura che è simile al termine musicale di "crescendo", così l'atleta cerca di affrontare ogni ostacolo con un'accelerazione massima dopo aver perduto una parte della velocità durante il passaggio dell'ostacolo.

MODELLO DELLA PRESTAZIONE

Uno degli aspetti nella stabilizzazione del "modello" è la dinamica dello sviluppo delle prestazioni sui diversi anni. Un'analisi dei vincitori olimpici (1960-80) dimostra che la maggioranza degli atleti ottiene la migliore prestazione tra i 22 e i 25 anni, ma ci sono eccezioni (Davenport 13"38 sui 110 h a 33 anni). Molti degli ostacolisti di vertice si sono per la prima volta avvicinati agli ostacoli all'età di 16-18 anni, probabilmente perché a causa della complessità della tecnica.

Comunque, una forte base fisica ottenuta partecipando ad altri sport e in particolare in altre specialità dell'atletica leggera ha consentito loro di raggiungere tempi di livello internazionale all'età di 19-20 anni.

Anche le caratteristiche morfologiche sono importanti nella selezione dei potenziali ostacolisti.

La tabella 2 mostra che gli ostacolisti di vertice sono alti e relativamente leggeri.



TABELLA 4
NORME E VALUTAZIONE DEL MIGLIORAMENTO
PER LA SELEZIONE DEI GIOVANI OSTACOLISTI

	Test iniziale 10-11 anni	testo dopo 18 mesi
altezza (cm.)	151	162
30 m. dai blocchi (sec.)	5.62	5.24
30 m. lanciati (sec.)	4.51	4.13
150 m. (sec.)	23.60	21.65
triplo da fermo (m.)	5.80	6.75
10 balzi (m.)	-	-
50 m. ostacoli (sec.)	-	10.10
lungo (m.)	-	4.20
alto (m.)	-	1.36
flessibilità del tronco	146	182

Il loro indice altezza-peso è piuttosto ampio (intorno a 15).

La potenziale altezza è determinata geneticamente, ed è possibile fare già una previsione abbastanza attendibile già a 8-9 anni.

Gli indicatori del modello della prestazione degli ostacolisti di élite, possono essere vantaggiosi nel progettare i processi di allenamento e sono presentati nella tabella 3.

Ciò ovviamente vale per capire i modelli indicatori per gli ostacolisti e i velocisti avendo le due specialità, simili caratteristiche. Le differenze, in accordo con diversi studiosi, sono soprattutto nell'altezza, nell'indice altezza-peso nella flessibilità e nell'abilità di controllo dei movimenti.

Le capacità di coordinazione degli ostacolisti di élite, influenzano molto

i movimenti razionali, si riflettono nel successo della tecnica di altre specialità, come il salto in alto, il salto con l'asta, il decathlon, ecc.

E' importante nella selezione dei potenziali ostacolisti conoscere quali capacità di prestazione sono allenabili e quali sono soprattutto dipendente da caratteristiche ereditarie.

E' stato dimostrato che gli indicatori della coordinazione e della flessibilità sono particolarmente importanti nella predizione del futuro ostacolista. Comunque, i test che riflettono le capacità di velocità e di potenza sono pure valutati benché alcuni di essi di solito mostrino limitati progressi come la crescita in altezza.

L'età più adatta per cominciare con la selezione e l'allenamento è intorno ai 10-12 anni.

Gli indicatori che mostrano i maggiori progressi nei primi 18 mesi di allenamento sono la flessibilità e la coordinazione, circa il 70-78 per cento in confronto con i successivi 3 anni e mezzo. Ciò accade perché il miglioramento di questi indicatori subisce un rallentamento intorno all'età di 13 anni.

La tabella 4 mostra le norme più adatte e la valutazione del miglioramento durante i primi 18 mesi dei diversi indicatori.

E' stato notato che circa il 75 per cento del tempo dell'allenamento nei primi anni è usato per sviluppare i molti lati dello sviluppo delle capacità fisiche e solo il 25 per cento del tempo dell'allenamento è dedicato all'allenamento specifico per gli ostacoli.

Particolare attenzione deve essere posta allo sviluppo delle capacità dei movimenti coordinati per stabilire una base per il futuro sviluppo della tecnica degli ostacoli.

Infine, ci si è spesso chiesto se c'è qualche valore per tentare di cominciare lo sviluppo di giovani atleti da avviare agli ostacoli dopo che essi hanno già raggiunto l'età di 14 anni. La risposta è che l'età da sola non deve essere vista come un fattore limitato, purché gli atleti interessati siano ben coordinati, con buona flessibilità e sufficientemente veloci.

Le altre componenti della prestazione fisica richieste negli ostacoli possono essere sviluppate successivamente, in particolare se l'atleta è stato coinvolto per due o tre anni in altre prove dell'atletica leggera.

**SCIENZA, TECNICA
DIDATTICA!**

**NUOVA ATLETICA
DAL FRIULI**

**UNA RISPOSTA
ADEGUATA**



La Redazione sentitamente partecipa al grave lutto che ha colpito il collega ed amico Gianvittore Pontonutti, la piccola Luisa e la famiglia per la prematura perdita della carissima Maura.

Nel desiderare e nel voler essere in questo difficile momento il più possibile vicini all'amico Gianvittore, è chiara in tutti noi, che per lungo tempo abbiamo lavorato al Suo fianco, la sensazione dell'incolmabilità del vuoto da Lei lasciato.

Maura è oggi e sarà sempre viva nel nostro ricordo sia come apprezzata collaboratrice della Rivista, sulla quale pubblicò alcuni suoi lavori, sia come atleta che per anni ha calcato con successo le pedane di tutt'Italia.

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 _____

13. ANATOMIA - FISILOGIA

LE ARTICOLAZIONI

Le singole ossa, per consentire i movimenti delle varie parti del corpo, sono collegate attraverso le articolazioni.

Le articolazioni sono il tramite anatomico che permette il movimento reciproco a due ossa distinte e tra loro indipendenti, sono anche i fattori fondamentali dei movimenti del corpo. Anatomicamente, le articolazioni si dividono in due grandi categorie:

- le articolazioni fisse (dette sinartrosi): sono articolazioni per contiguità;
 - le articolazioni mobili (diartrosi): sono articolazioni con contiguità.
- Le sinartrosi (e le anfiartrosi che, per semplicità, possono essere a queste assimilate) hanno mobilità scarsa o nulla: ne sono un esempio le suture tra le varie ossa del cranio, la sinfisi tra le due ossa publiche, ecc.

Le diartrosi, viceversa, sono dotate di ampie possibilità di movimento: si pensi all'articolazione scapolo-omeroale, in cui la testa omerale, a forma di sfera, ruota in tutti i sensi nella corrispondente cavità glenoide della scapola; oppure alle articolazioni tra il metacarpo e le falangi, che permettono un movimento di flessione-estensione, ma non quello di rotazione; oppure all'articolazione radio-ulnare prossimale, che permette un movimento di rotazione del radio e dell'ulna reciprocamente negli atti di pronazione-supinazione della mano e dell'avambraccio. Si noti che la pronazione si ha quando la mano è posta in modo tale che il pollice è all'interno, verso il corpo-l'opposto della supinazione.

Nelle diartrosi, le ossa vengono a contatto mediante superfici lisce rivestite da cartilagine ialina.

Le componenti tipiche delle diartrosi sono:

- i due capi articolari;
 - la capsula articolare;
 - la membrana sinoviale;
 - il liquido sinoviale.
- I due capi articolari sono le due estremità delle ossa, che fanno parte dell'articolazione.

Una di esse, per lo più un'estremità ossea a forma di prominenza, è la testa dell'articolazione, l'altra estremità, più o meno concava, è detta cavità glenoide.

Le superfici ossee che si affacciano all'interno dell'articolazione si chiamano superfici articolari. Esse si trovano a contatto tra di loro, ma

14. PERSONAGGI

ALESSANDRO ANDREI (ITALIA)



E' nato a Firenze il 3 gennaio 1959. E' alto 1.89 e pesa 125 chilogrammi. Con lui l'Italia vince la prima medaglia d'oro olimpica della specialità, la seconda dopo Consolini nel settore lanci.

Ultimo rampollo della prolifica scuola fiorentina di pesisti, Andrei ha bruciato le tappe in un anno, migliorandosi di oltre un metro e, soprattutto, dimostrando, con una regolarità oltre i 21 metri, di essere entrato nell'élite mondiale del peso. Non una meteora, insomma.

Passato nella trafila giovanile facendosi notare come promessa (nono, a 18 anni, agli Europei juniores 1977), Andrei ha iniziato la scalata ai vertici sotto la guida di Roberto Piga, il tecnico con lui dal '75. Nel 1981 Alessandro è sorprendentemente quarto ai Campionati Europei indoor ed è poi settimo in Coppa del Mondo a Roma. Nel 1982 diventa primatista italiano con 20.35 e colleziona altri piazzamenti dignitosi: quinto agli Euroindoor, decimo ai Campionati Europei. Anno di transizione il 1983, ma con un settimo posto di rilievo ai Campionati del Mondo (un'impresa, entrare nei primi otto, proibita

alla vigilia), il secondo ai Giochi del Mediterraneo e il quarto agli Europei indoor.

L'inverno 1984 segna un nuovo capitolo di Andrei e della specialità in Italia. Già al primo assaggio (14 gennaio a Genova) Alessandro fa 20,55, undici giorni dopo arriva addirittura la miglior prestazione europea indoor con 21,22, sulla stessa pedana del Palasport ligure. Andrei è decisamente in una nuova orbita. Delude un poco agli Euro-indoor (terzo), ma alla ripresa dell'attività all'aperto forgia una catena di primati: 21,11, 21,12, 21,13, 21,39, 21,40 e l'ultimo, agli assoluti di Roma, di 21,50. E' pronto per la dorata avventura olimpica.

Andrei gareggia per le Fiamme Oro Padova, dopo che è cresciuto all'Assi Giglio Rosso. Abita a Scandicci con mamma Cersarna.

ANNO	ETA'	MISURA
1976	17	15,32
1977	18	17,46
1978	19	17,32
1979	20	18,41
1980	21	19,58
1981	21	19,92
1982	23	20,35
1983	24	20,19
1984	25	21,50
1985	26	21,95

TUTTI I MONDIALI DEL PESO

PRIMATISTI ITALIANI DEL PESO

Il lancio del peso ha origini antiche. Solo verso la metà dell'Ottocento la sfera di ferro divenne di kg. 7,250 e dal 1909 la pedana diventò circolare. Quindi a quel tempo risale il primo primato di questa specialità, che negli anni Cinquanta ha conosciuto una netta evoluzione grazie allo stile di lancio inventato dal fuoriclasse statunitense Parry O' Brien.

Il dominio dei "giganti" toscani del peso continua. Iniziato nel 1938 da Profeti è proseguito senza interruzioni sino al 1968 con Meconi, per passare, dopo una pausa abbastanza breve, nelle mani di Montelatrici e Andrei.

19,99	Bill Nieder (Usa)	1960	20,13	Bruno Paulatto	1979
20,06	Bill Nieder (Usa)	1960	20,35	Alessandro Andrei	1982
20,08	Dallas Long (Usa)	1962	20,98	Alessandro Andrei	1984
20,10	Dallas Long (Usa)	1964	21,11	Alessandro Andrei	1984
20,20	Dallas Long (Usa)	1964	21,12	Alessandro Andrei	1984
20,68	Dallas Long (Usa)	1964	21,12	Alessandro Andrei	1984
21,52	Randy Matson (Usa)	1965	21,13	Alessandro Andrei	1984
21,78	Randy Matson (Usa)	1967	21,19	Alessandro Andrei	1984
21,82	Al Feuerbach (Usa)	1973	21,21	Alessandro Andrei	1984
21,85	Terry Albritton (Usa)	1976	21,39	Alessandro Andrei	1984
22,00	Alex. Barishnikov (Urss)	1976	21,40	Alessandro Andrei	1984
22,15	Udo Beyer (Rdt)	1978	21,50	Alessandro Andrei	1984
22,22	Udo Beyer (Rdt)	1983	21,62	Alessandro Andrei	1985
22,62	Ulf Timmermann (Rdt)	1985	21,95	Alessandro Andrei	1985

senza legame diretto, dato che sono separate dal cavo articolare rappresentato dalla sottile fessura posta tra le due superfici articolari giustapposte.

Le superfici articolari, caratterizzate dal fatto di potere scorrere l'una sull'altra, sono rivestite dalla cartilagine articolare, liscia, che permette il movimento e lo scioglimento dei capi ossei l'uno sull'altro, appositamente lubrificati dal liquido sinoviale. Detta cartilagine evita l'usura da contatto diretto dei capi ossei tra loro. Ogni articolazione è avvolta, a guisa di manico, da una capsula fibrosa molto resistente, nel cui spessore si osservano dei fasci ancora più compatti, chiamati legamenti articolari. La capsula articolare è formata da tessuto connettivo fibroso ed elastico.

In essa si possono distinguere uno strato esterno, compatto e fibroso, e un rivestimento sottile interno: la membrana sinoviale. La membrana sinoviale, fortemente irrorata di sangue, diminuisce l'attrito grazie alla secrezione di un liquido, detto sinoviale, che riveste come una sottile pellicola la testa e la cavità glenoide.

La capsula articolare è rafforzata in molte articolazioni da legamenti che contribuiscono a mantenere il contatto tra le superfici articolari e a limitare l'ampiezza del movimento. Anche la muscolatura rafforza questo contatto.

La funzione della capsula e dei legamenti si svolge prevalentemente in condizioni di riposo, in quanto, durante l'attività, la salda unione delle articolazioni è mantenuta dai muscoli e dai tendini che scavalcano l'articolazione stessa. La capsula e i legamenti sono quindi un forte mezzo di contenzione che consente però i movimenti dei capi articolari.

I legamenti, per contro, sono presenti anche all'interno delle articolazioni, come possiamo constatare, ad esempio, nel ginocchio, con i suoi legamenti crociati o nell'articolazione coxofemorale con il legamento rotondo della testa del femore.

FORZE REALI E FITTIZIE

Sul piano perfettamente liscio di un carrello si trova un blocchetto di massa m (Fig. 1.a) in quiete rispetto al carrello. Supponiamo che, ad un certo istante, il carrello, fino ad allora in stato di quiete rispetto alla Terra, si metta improvvisamente in moto verso destra con accelerazione a . La mancanza di attrito fa sì che il piano del carrello scivoli sotto il blocchetto senza riuscire a trascinarlo con sé; di conseguenza, trascorso il tempo Δt , il blocchetto si trova spostato verso la parte posteriore del carrello (Fig. 1.b).

Vediamo come questo fatto viene dinamicamente descritto da due osservatori, l'uno, O , solidale con la Terra e che la Terra assume quale riferimento; l'altro O' , solidale col piano del carrello che assume come riferimento tale piano:

1) L'osservatore O dichiara che il blocchetto è rimasto fermo giacché, nel suo riferimento, il blocchetto ha conservato la medesima posizione che occupava inizialmente.

Sapendo della mancanza d'attrito, O trova che tutto è andato secondo la legge di Newton: non essendoci attrito, non è possibile individuare alcun corpo, nell'ambiente intorno al blocchetto, al quale ascrivere l'esercizio di una forza su questo e perciò, conclude O , resta giustificato il permanere del blocchetto nello stato di quiete.

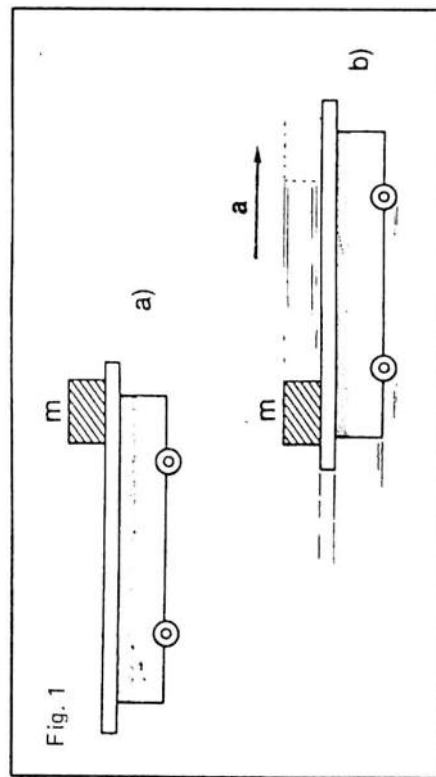


Fig. 1

TECNICHE DI PRONTO SOCCORSO DELLE LESIONI TRAUMATICHE ACUTE

CONTUSIONI

Il trattamento immediato, qualora non concomitino escoriazioni o ferite (che imporrebbero un'accurata toilette ed un'adeguata disinfezione), consiste nell'uso di presidi terapeutici essenzialmente diretti ad impedire o, comunque, a limitare l'insorgenza dell'emorragia e dell'edema.

Questi presidi si fondano sull'applicazione locale del freddo in forma solida (ghiaccio), o liquida (acqua), o gassosa (etere etilico, cloruro d'etile). Il freddo, generalmente, va applicato per le prime 24 ore, associato o seguito da idonee fasciature compressive.

E' consigliabile, per ovvi motivi ambientali, soprassedere all'evacuazione strumentale immediata di ematomi, anche se cospicui, potendosi apportare in loco germi e provocare dannose conseguenze anche se siano prese tutte le precauzioni igieniche possibili.

E' meglio, quindi, che l'evacuazione di ematomi venga fatta da personale specializzato e nell'apposito locale di pronto soccorso.

Quando il trauma abbia indotto una grave e profonda contusione nella compagine del muscolo, unitamente ai fondamenti terapeutici esposti, disporre il segmento colpito nella più valida posizione di riposo.

DISTORSIONI

Come per le contusioni il primo atto deve consistere nelle applicazioni del freddo. A questa prima fase dovrà seguire la precoce immobilizzazione dell'articolazione allo scopo, non solo di lenire il dolore, ma di combattere l'edema e di favorire i processi di riparazione.

In campo medico-sportivo si è nettamente contrari ad eseguire infiltrazioni anestetiche locali che, per la loro specifica azione, pur rimettendo l'individuo in condizioni di continuare la gara, potrebbero, involontariamente, consentire l'instaurarsi di ben più gravi danni.

LUSSAZIONI

Non è mai consigliabile che la riduzione venga eseguita sul campo di gara, anche se l'imponente sintomatologia potrebbe spingere il soccorritore ad effettuarla immediatamente.

Nelle migliori condizioni il soggetto deve venir trasportato nella sede che si ritiene più rispondente, e solo dopo una preliminare visita valutativa delle condizioni, si potrà procedere alle appropriate manovre di riduzione. Qualora queste non dovessero condurre ad un risultato

immediato, evenienza quando mai frequente in soggetti particolarmente dotati muscolarmente, si provvederà al ricovero per una riduzione in anestesia generale.

Si ricordi che un'anestesia ben condotta è scevra da pericoli, mentre l'insistere in manovre di riduzione che non raggiungono l'effetto desiderato è sempre di grave nocimento.

Ove possibile l'indagine radiologica dovrà sempre precedere la riduzione, e costituirà la regola una volta realizzata la riposizione dei capi articolari. Quindi è essenziale l'immobilizzazione in tutele ortopedica che faciliterà l'evolversi dei processi riparativi.

STRAPPO MUSCOLARE

L'esatta localizzazione anatomica e la precisa valutazione del danno rivestono notevole importanza ai fini del successivo trattamento.

Il primo atto terapeutico sarà indirizzato ad alleviare il dolore e ciò si potrà ottenere con:

- a) uso immediato del freddo;
- b) uso di anestetici di superficie;
- c) somministrazione di farmaci antiinfiammatori, analgesici e miorilassanti;
- d) impedire il movimento che produce il dolore (immobilizzazione).

Manovre manuali empiriche, senza che a priori si sia chiarito il quadro clinico, sono assolutamente da evitarsi.

CRAMPI

Per la scarsa importanza clinica vengono in genere trattati dal singolo individuo con manovre istintive: in effetti anche una pressione, costante, eseguita localmente, può arrecare un notevole sollievo. Specie sui campi di calcio è frequentissimo vedere che i massaggiatori riescono ad ottenere la decontrattura (crampi dei polpacci) applicando iacci ben stretti al di sopra del ginocchio dell'arto colpito.

Importante è ricordare che il forzare la contrattura con manovre troppo energiche, può portare alla rottura delle fibre muscolari stesse o al distacco dei tendini dei loro punti di inserzione.

Più che utili risultano medicinali alcalinizzati diretti a combattere l'acidosi che è in gran parte alla base del fenomeno.

FRATTURE

Nel sospetto di una frattura la maggiore preoccupazione dovrà essere volta ad immobilizzare in modo soddisfacente il segmento colpito si da consentire il trasporto dell'infortunato in un appropriato luogo di cura, nelle migliori condizioni di protezione. Non infrequentemente una frattura specie di gamba, può divenire esposta per aver trasportato il soggetto senza aver prima provveduto idoneamente alla immobilizzazione del segmento colpito.

Nel caso di fratture di clavicola, di spalla, di gomito, la migliore tutela si ottiene fasciando strettamente l'arto colpito al torace con il gomitto flessso sicché l'avambraccio e la mano aderiscano alla parete anteriore del torace (fasciatura alla Desault).

2) L'osservatore O' dichiara che il blocchetto si è allontanato verso sinistra con accelerazione $-a$ e non riuscendo, naturalmente, neppure lui ad individuare alcun corpo al quale ascrivere l'esercizio di una forza sul blocchetto, vede fallire la legge di Newton: invero il suo sistema è accelerato rispetto alla Terra, non è inerziale come il sistema di O .

Tuttavia c'è un espediente col quale conservare validità alla legge di Newton anche nel riferimento-carrello accelerato rispetto alla Terra.

L'espediente consiste nel postulare l'esistenza di un nuovo tipo di forza, $F' = -ma$, che agisce sul blocchetto nel verso opposto a quello dell'accelerazione a del carrello rispetto alla Terra e da attribuire al fatto puro e semplice che il riferimento-carrello dell'osservatore O' è accelerato rispetto al riferimento (inerziale) Terra.

Questa forza, $F' = -ma$, è chiamata *fittizia* o *inerziale* per mettere in evidenza che, a differenza delle forze che vengono chiamate *reali*, non è associabile ad altri corpi presenti nell'ambiente intorno al blocchetto.

E si vede subito che, tenendo conto della forza fittizia, ci si può servire, anche nel sistema accelerato di O' , della legge di Newton: il blocchetto è in stato di moto accelerato, con accelerazione $-a$ verso sinistra, in quanto su di esso agisce la forza inerziale $F' = -ma$ verso sinistra.

Se il carrello si sposta verso destra, non con moto accelerato come finora abbiamo supposto, bensì con moto rettilineo uniforme, viene a mancare la forza fittizia $F' = -ma$, giacché a risulta nulla: se si suppone che il blocchetto viene trattenuto, per il breve tempo in cui, mettendosi in moto, il carrello risulta accelerato (fintantoché, cioè, il blocchetto acquista la stessa velocità che poi il carrello manterrà costante), l'osservatore O' vede il blocchetto in stato di quiete e lo giudica non soggetto ad alcuna forza. L'osservatore O , fisso sulla Terra, vede il blocchetto allontanarsi verso destra ma non ha motivo neppure lui di postulare alcuna forza che agisca sul blocchetto, dato che ne osserva, appunto, un moto rettilineo e uniforme (l'accelerazione a è per entrambi gli osservatori nulla).

Insomma, se il carrello si muove di moto rettilineo uniforme, le descrizioni che, del moto del blocchetto, fanno O e O' sono, per quanto concerne la forza, concordanti.

La nostra bibliografia

La suddivisione per facilitarne la chiave di lettura, verrà effettuata raggruppando il materiale secondo i diversi sapecifici 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) Conformità 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 microciclo - di Lorenzo Gremigni - n. 15, ottobre '75 - pagg. 2.
- 21) La resistenza - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 16, dicembre '75 - pagg. 3.
- 22) Forza muscolare e processo di sviluppo delle funzioni del movimento - di W.W. Kusnezow - n. 16, dicembre '75 - pagg. 2 (parte prima).
- 23) Forza muscolare e processo di sviluppo delle funzioni del movimento - 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. Nischt/W. Jefimow - n. 19/20 giugno/agosto '76 - pagg. 2.
- 28) Il principio biomeccanico della forza iniziale nell'allenamento per la forza esplosiva - di Wolfram Schröder - n. 19/20, giugno/agosto '76 - pagg. 3.
- 29) Studi concernenti alcune linee caratteristiche dello sviluppo della resistenza nell'età scolare - di Hermann Köhler - n. 19/20, giugno/agosto '76 - pagg. 3 (parte prima).
- 30) La destrezza - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 19/20, giugno/agosto '76 - pagg. 2.
- 31) Studi concernenti alcune linee caratteristiche dello sviluppo della resistenza nell'età scolare - di Hermann Köhler - n. 21, ottobre '76 - pagg. 3 (parte seconda).
- 32) La questione della periodizzazione in età giovanile - 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 Renè 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 Renè 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^a - 5^a 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. Craselt - 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. Craselt - 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 Vasily Alexeev - di A.N. Vorobyev - n. 37/38, giugno/agosto '79 - pagg. 2.
- 78) Comparazione isometrica elettrica - di L. M. Raitsin - n. 37/38, giugno/agosto '79 - pagg. 3.
- 79) L'adattamento dell'organismo dei giovani - di H. Labitzke/M. Vogt - n. 36/38, giugno/agosto '79 - pagg. 3.
- 80) Biomeccanica nello sport - di James G. Hay - n. 39, ottobre '79 - pagg. 5 (parte prima).
- 81) Giovani atleti e la forza - di Hans Peter Löffler - n. 39, ottobre '79 - pagg. 4.
- 82) Bilancieri - di Rolf Feser - n. 39, ottobre '79 - pagg. 3 (parte prima).
- 83) Bilancieri - di Rolf Feser - n. 40, dicembre '79 - pagg. 4 (parte seconda).
- 84) Biomeccanica nello sport - di James G. Hay - n. 40, dicembre '79 - pagg. 4 (parte seconda).
- 85) Allenamento dei giovani lanciatori - di Lenz/M. Losch - n. 40, dicembre '79 - pagg. 4.
- 86) Biomeccanica nello sport: il moto dei proiettili - di James G. Hay - n. 41, febbraio '80 - pagg. 4 (parte terza).
- 87) Evoluzione della capacità sensorimotoria - di E. G. Guilman - n. 41, febbraio '80 - pagg. 4 (parte prima).
- 88) Bilancieri - di Rolf Feser - n. 41, febbraio '80 - pagg. 4 (parte terza).
- 89) Allenamento specifico per la potenza - di Juri Werschoshanski - n. 41, febbraio '80 - pagg. 3.
- 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. Guilmain - n. 45, ottobre '80 - pagg. 3.
- 102) Esercizi con pallone medicinale - di L. Avellan - n. 45, ottobre '80 - pagg. 2 (parte seconda).
- 103) L'attrito - 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 polimigrafia - 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. Zalesky - 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 Davvid Kigert - di R.A. Roman - M.S. Shakirzyanov - 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 alattacida - di G. Pellis - n. 58, dicembre '82 - pagg. 4.
- 130) Variazioni degli indici scheletrico e muscolare dell'avambaccio in relazione con il rendimento nell'atletica - di G. Pellis - n. 58, dicembre '82 - pagg. 3.
- 131) Principi di allenamento per gli atleti di elite - 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. 61/3, giugno/agosto '83 - pagg. 3.
- 137) Selezione e sviluppo dei decatletici - di R. Kuptshinov e P. Siris - n. 61/2, 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 - pagg. 1.
- 158) Corri, salta, gioca (parte terza) - n. 59, novembre '84 - pagg. 7.
- 159) Un apparecchio "alternativo" per la muscolazione: la parallela - di H. Rùegg - 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. Madella - 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) 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 Barel-la - 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 Quaterly review" - n. 9, ottobre '74 - pagg. 4.
- 9) Il confronto tra Meyfarth e Pe-toello - di Sergio Zanon - n. 9, ottobre '74 - pagg. 3.
- 10) Analisi composita del salto triplo ai XIX e XX Giochi Olimpici - di Vitold Kreer - n. 10, dicembre '74 - pagg. 4.
- 11) Il salto con l'asta nella Germania Federale - di Heinz Vogel - n. 10, dicembre '74 - pagg. 3.
- 12) L'importanza del movimento di oscillazione allo stacco - di Yuri Verhoshansky - n. 10, dicembre '74 - pagg. 3.
- 13) Analisi cinematica e temporale della fase di stacco nel salto in lungo - di Jams E. Flynn - n. 11, febbraio '65 - pagg. 4.
- 14) Lo stacco nel salto in lungo - di Jess Jarver - n. 12, aprile '75 - pagg. 2.
- 15) Rincorsa curvilinea nello straddle - di Siegfried Heinz - n. 12, aprile '75 - pagg. 2.
- 16) Analisi del record del mondo di Victor Saneyev - di Vitold Kreer - n. 14, agosto '75 - pagg. 2.
- 17) Problemi sullo sviluppo della potenza nei saltatori in lungo di livello - di Vladimir Popov - n. 15, ottobre '75 - pagg. 3.
- 18) Biomeccanica del salto in lungo - di Frank W. Dick - n. 18, aprile '76 - pagg. 3.
- 19) Criteri d'iniziazione al salto con l'asta - di Alfred Sgonina - n. 19/20, giugno/agosto '76 - pagg. 2 (parte prima).
- 20) Il metodo di insegnamento del salto triplo - di Bernard Trabert - n. 21, ottobre '76 - pagg. 2.
- 21) Conversazione con Regis Prost allenatore della nazionale francese di lungo e triplo - di Luc Balbont - n. 21, ottobre '76 - pagg. 3.
- 22) Criteri d'iniziazione al salto con l'asta - di Alfred Sgonina - n. 21, ottobre '76 - pagg. 2 (parte seconda).
- 23) Su un modello dinamico dello stacco nel salto in lungo - di Nereo Benussi - n. 23, febbraio '77 - pagg. 2.
- 24) Prima analisi del corso di cernita nelle discipline di salto - di Günter Schmidt - n. 23, febbraio '77, pagg. 2.
- 25) Dwight Stones live - 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. Gomberease - 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. Stahlv - 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 lunghi 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) Cosf salta Janusz Trzepizur - di Ugo Cauz - n. 53, febbraio '83 - pagg. 3.
- 50) Cosf salta Katalin Sterk - di U. Cauz - n. 53, febbraio '82 - pagg. 4.
- 51) Cosf salta Roland Dalhauser - di U. Cauz - n. 54, aprile '82 - pagg. 4.
- 52) Cosf 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) Cosf salta Sabine Everts - di U. Cauz - n. 55/56, giugno/agosto '82 - pagg. 4.
- 55) Cosf salta Kostantin Volkov - di U. Cauz - n. 55/56, giugno/agosto '83 - pagg. 4.
- 56) Cosf 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

Con argomento il settore salti

- 1) Il peso di un record - di Jach Wil-

- l'asta - di A. Krzesinski - n. 63, ottobre '83 - pagg. 3.
- 59) Cosf salta: Alexander Krunski - 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) Cosf 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) Cosf salta: Giovanni Evangelisti - di U. Cauz - n. 64, gennaio '84 - pagg. 4.
- 64) Allenamento per i giovani astisti - 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) Cosf salta: Gennady Valjukevic (Urss) - E. Locatelli/E. Cavalli - pagg. 5 - n. 72, maggio 1985.

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. Makhailov - n. 31/32, giugno/agosto '78 - pagg. 3.
- 14) Considerazioni sulla meta di costruzione della staffetta - di G. Schröter/W. Vierter - n. 33, ottobre '78 - pagg. 4.
- 15) La costruzione della staffetta - di H. Schneker - 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 - Michailov - 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. Papanov - n. 59, febbraio '83 - pagg. 4.
- 27) Lavoro per preparare una staffetta 4x100 di successo - di M. Lourie - n. 59, febbraio '83 - pagg. 6.
- 28) Cosf 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) Cosf 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.

Con argomento il settore lanci

- 1) Il confronto: Vecchiato-Bondarcuk - di Ugo Cauz - n. 1, febbraio '73 - pagg. 4.
- 2) Il confronto: Casarsa-Kinnumen - 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 giavelotto: 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 Danni - n. 11, febbraio '75 - pagg. 1.
- 10) L'allenamento dei giovani lanciatori di giavelotto - 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 giavelottisti 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 Barischnikov - 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 giavelotto: la ricerca del talento - di Lorenzo Gremigni - n. 19/20, giugno/agosto '76 - pagg. 2.
- 24) L'allenamento del giavelottista - n. 19/20, giugno/agosto '76 - pagg. 1.
- 25) Sul metodo di insegnamento della tecnica rotatoria - di Rolf Geese - n. 21, ottobre '76 - pagg. 3.
- 26) Concetti sul lancio del disco - di John Jesse - n. 27, ottobre '77 - pagg. 2 (parte prima).
- 27) Concetti sul lancio del disco - di John Jesse - n. 28, dicembre '77 - pagg. 5 (parte seconda).
- 28) Esercizi con i pesi per lanciatori - n. 29, febbraio '78 - pagg. 2.
- 29) La tecnica di lancio di Uri Sedikh - di Anatoly Bondarchuk - n. 31/32, giugno/agosto '78 - pagg. 4.
- 30) Esercizi di condizionamento per i lanciatori - di Gunter Fritzsche - n. 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. Tscharyow - 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 - Poletayev - 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) Cosf lancia Fernec 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 - pagg. 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) Cosf 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. Geinitz - pagg. 4 - n. 71, marzo 1985.
- 60) Tre livelli tecnici - di U. Gelhausen - pagg. 6 - n. 71, marzo 1985.
- 61) Cosf 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. Bartoniets - pagg. 4 - n. 72, maggio 1985.
- 64) Errori tipici nel getto del peso - di Z. Doinikova - pagg. 5 - n. 72, maggio 1985.
- 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.

Statistica

- 1) Liste mondiali indoor '82 - n. 54,

Schede dell'Enciclopedia tecnica e scientifica dell'atletica leggera fino ad ora pubblicate:

- | | | |
|---|--|--|
| n. 1: Salto con l'asta: l'impugnatura | dinamica | somatotropo |
| n. 2: L'accelerazione | n. 6: Movimenti della colonna vertebrale | n. 12: Energia potenziale gravitazionale |
| n. 3: Principio della pausa ottimale e del carico progressivo | n. 7: L'adattamento fisiologico | n. 13: Le articolazioni |
| n. 4: Meccanica articolare del ginocchio | n. 8: Pietro Paolo Mennea | n. 14: Alessandro Andrei |
| n. 5: Terzo principio della | n. 9: Dominanza cerebrale | n. 15: Forze reali e fittizie |
| | n. 10: Wolfgang Nordwig | n. 16: Tecniche di pronto soccorso delle lesioni traumatiche acute |
| | n. 11: Ormone della crescita o | |

Tre sequenze importanti

di Dragan Tancic
a cura di Ugo Cauz

In quanto segue l'allenatore dei saltatori in alto della Repubblica Federale di Germania Dragan Tancic illustra le prestazioni ottenute dai tre atleti ad Eberstadt durante il meeting del 1984. Egli ci fornisce numerose informazioni (anche dinamiche) di grande interesse per l'allenatore.

PATRIK SJOBERG (Svezia)

- nato il 5.1.1965 a Goteborg
- altezza 1.99
- peso 75-78 kg
- numero di scarpa 43
- lunghezza della rincorsa: 8 passi (62-65 piedi)
- curvatura della rincorsa. ultimi 4 passi
- 10 balzi da fermo: 39.10
- 10 balzi con 6 passi di avvio: 43.50
- 5 hop sinistro: 19.10
- 5 hop sinistro con 6 passi di avvio: 24.00
- slancio 90 kg
- strappo 70 kg
- "T" (Tancic) test-piegamento al ginocchio reattivo (90 gradi): 180 kg

FOTOGRAMMA 1:

P.S. è sul suo penultimo appoggio. La parte superiore del suo corpo è ben eretta, la gamba di sostegno (sx) presenta un'elevata attività

del piede, ma una non sufficiente attività delle altre articolazioni.

La gamba libera (dx) viene portata in maniera attiva verso l'avanti, azionando la coscia e l'anca (lato dx). Il piede è in una posizione molto buona (punta del piede sollevata) ed anche la gamba propriamente detta è in questa fase molto ben posizionata.

Il braccio sinistro è mantenuto bene avanti, il destro avanza verso l'avanti. P.S. utilizza la tecnica di oscillazione sincrona delle braccia. Si può osservare una posizione "verso l'interno" del suo corpo.

FOTOGRAMMA 2:

Qui si può ben osservare come l'attività di corsa di P.S. con la sua gamba sinistra è insufficiente (una delle cause per il successivo abbattimento dell'asticella), come pure un precoce e troppo marcato piegamento dell'arto sinistro all'articolazione del ginocchio e un troppo precoce movimento di estensione (catapulta in avanti della gamba propriamente detta) dell'arto destro.

Il tronco per questa ragione resta troppo arretrato (posizione spezzata), le braccia e le mani si trovano davanti al corpo.

FOTOGRAMMA 3:

P.S. tocca terra con l'arto destro sulla porzione interna della suola della scarpa (cosa esatta). La mu-

scolatura della coscia è in buona (percepibile) pretensione. L'arto sinistro "cammina in fretta" verso l'avanti, il tronco resta in questa fase molto arretrato (conseguenza del cattivo passo di corsa sinistro).

Le braccia estese realizzano un movimento circolare verso dietro.

FOTOGRAMMA 4:

Qui si osserva P.S. nella fase in cui l'arto di stacco (sx) viene portato verso avanti alla ricerca del contatto. Le braccia si trovano considerevolmente lontane di lato. L'attività del piede destro è in questa fase molto elevata.

FOTOGRAMMA 5:

L'alta attività del piede destro è chiaramente visibile (tallone alto). L'arto sinistro viene portato in avanti in maniera davvero energica, prima azionando la coscia, poi il ginocchio e da ultimo la gamba propriamente detta.

Entrambe le braccia vengono flesse ai gomiti ed oscillano fortemente verso avanti.

FOTOGRAMMA 6:

Qui prosegue l'elevata attività di corsa dell'arto destro (tallone molto alto, ginocchio pressoché esteso). L'arto sinistro prosegue il suo movimento in avanzamento, sviluppando un più lungo ultimo passo di corsa, che consente a P.S. di assumere un'ottima posizione di stacco (vedasi fig. 9). L'arto sinistro è completamente esteso, il quadricipite femorale della coscia è contratto, preparando in questo modo un'alta tensione utilizzabile nella fase successiva dello stacco. La parte superiore del corpo è in leggera torsione, con la spalla destra in avanti.

FOTOGRAMMA 7:

L'enorme attività di movimento (alta dimanica) è qui ben rilevabile. L'arto sinistro inizia il suo contatto attivo col suolo attraverso un movimento alle anche. Anche il ginocchio dell'arto libero (dx) viene velocemente portato verso l'avanti. Per questa ragione il movimento risulta spezzato (arto sinistro verso il basso-dietro; arto destro verso l'avanti). Entrambe le braccia proseguono il loro movimento verso l'avanti.





FOTOGRAMMA 8:

P.S. tocca terra con l'arto di stacco sul tallone (porzione sinistra), la gamba si presenta in posizione completamente estesa potendo in tal modo realizzare un'alta tensione della muscolatura della gamba. L'angolo della rincorsa e l'ultimo passo sono identici. Le braccia e l'arto libero proseguono il loro movimento verso l'avanti in maniera energica.

Il contatto dell'arto di stacco è in P.S. molto dinamico ed attivo (quasi brutale). La spalla destra (la più vicina all'asticella) è posizionata più in avanti e in alto della sinistra. Il corpo (dal piede sino alla spalla) è pressoché esteso. P.S. presenta una posizione del busto decisamente arretrata (puntello).

FOTOGRAMMA 9:

Qui possiamo osservare la fine della fase di ammortizzazione. L'arto sinistro ha raggiunto il più grande valore nel piegamento all'articolazione del ginocchio, quello destro (ginocchio) ha sorpassato il sinistro. Dall'istante del contatto dell'arto di stacco sino al valore massimo del piegamento al ginocchio la muscolatura dell'arto sinistro lavora in maniera eccentrica (lavoro negativo della muscolatura), cioè viene stirata in presenza di alte tensioni.

Quanto più breve è questa fase in presenza di un alto numero di fibre muscolari contratte, tanto più grande e veloce sarà la successiva fase concentrica (lavoro positivo

della muscolatura) dello stacco. P.S. presenta qui una buona posizione del corpo, cioè al termine della fase di ammortizzazione il C. di G. del corpo non è ancora sulla verticale e la proiezione del C di g sta ancora dietro e un po' a sinistra del piede di stacco.

FOTOGRAMMA 10:

Fase della spinta attiva. L'arto sinistro (di stacco) viene esteso velocemente e con forza; le masse oscillanti (braccia, spalle, arto libero destro) vengono mosse velocemente verso l'avanti. In questa fase P.S. presenta una posizione molto buona dell'asse delle spalle (la più vicina all'asticella - dx - è più alta di quella interna - sx -).

Il piede dell'arto libero è addotto (alta attività), la coscia oscilla prima verso l'avanti-alto, poi verso il centro della curvatura della rincorsa (qui verso sinistra). Il tronco prosegue il suo movimento verso l'avanti alto.

FOTOGRAMMA 11:

L'arto di stacco è completamente esteso e la coscia dell'arto libero viene portata in posizione relativamente alta. La gamba propriamente detta oscilla verso l'asticella, la coscia verso il centro della curvatura della rincorsa. Lo sguardo va all'asticella. Entrambe le braccia e le spalle sono mantenute alte, con la spalla destra sempre più alta della sinistra.

FOTOGRAMMA 12:

P.S. inizia la fase di volo molto be-

ne: buon lavoro dell'arto libero e di stacco, buona guida delle braccia e delle spalle. Il braccio destro lavora attivamente verso l'alto con direzione asticella.

FOTOGRAMMA 13:

Il braccio destro a la spalla destra proseguono il loro movimento verso l'avanti-alto, il braccio e la spalla sinistra quello verso dietro, per cui la rotazione lungo l'asse lungo del corpo (rotazione della schiena all'asticella) viene sostenuta e facilitata; una precoce rotazione sarebbe totalmente errata. P.S. mantiene anche in questa fase un buon "contatto visivo" con l'asticella.

FOTOGRAMMA 14:

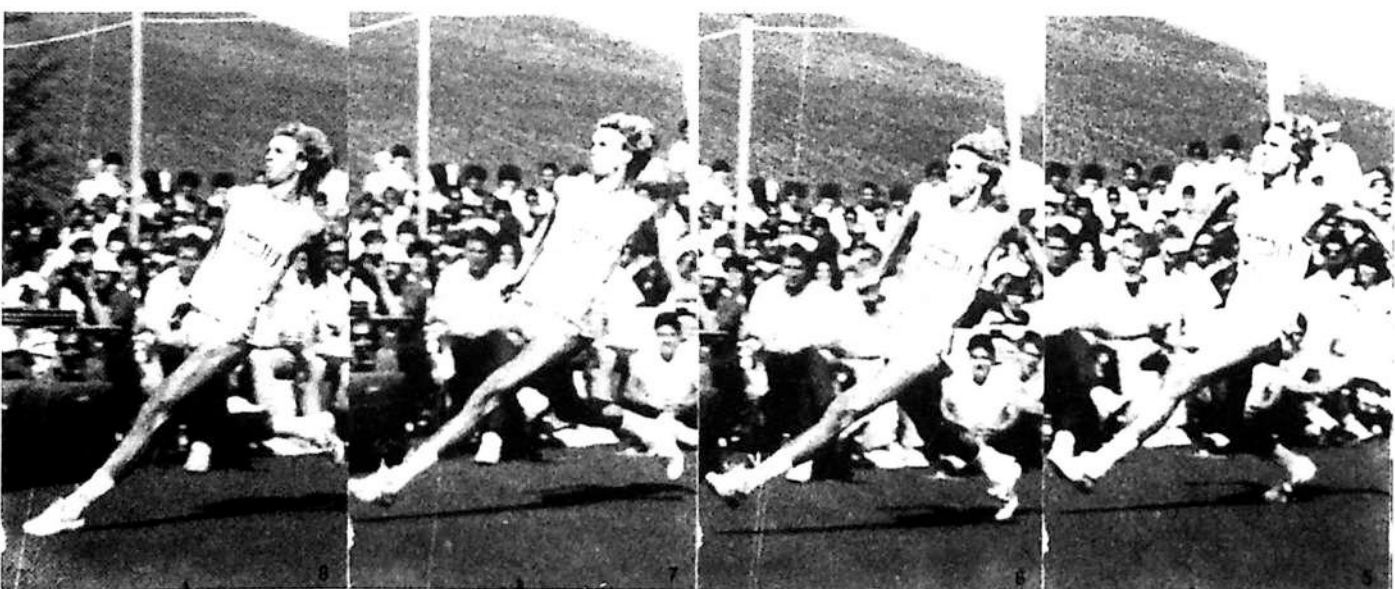
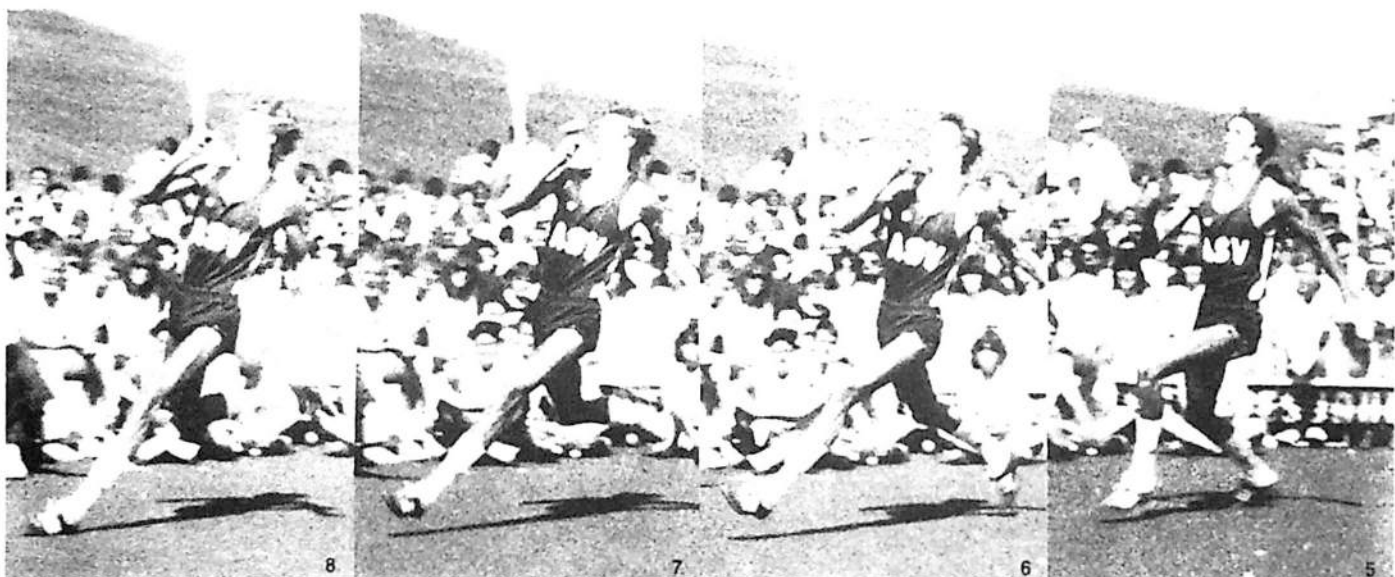
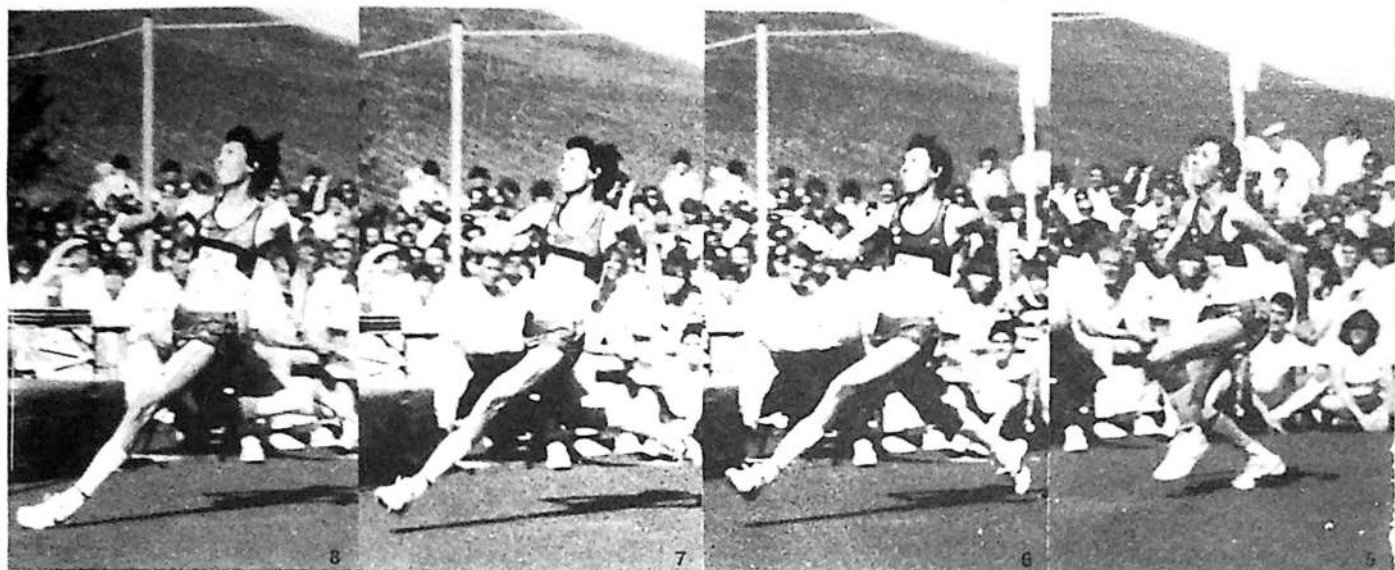
Presenta P.S. sopra l'asticella. Entrambe le braccia si avvicinano per quanto possibile al corpo. Il capo è flesso nella nuca e la sua posizione risulta nel complesso decisamente bassa; la posizione della schiena è di contro molto elevata. Le gambe propriamente dette sono mantenute insieme molto basse e le articolazioni alle ginocchia ben flesse.

FOTOGRAMMA 15:

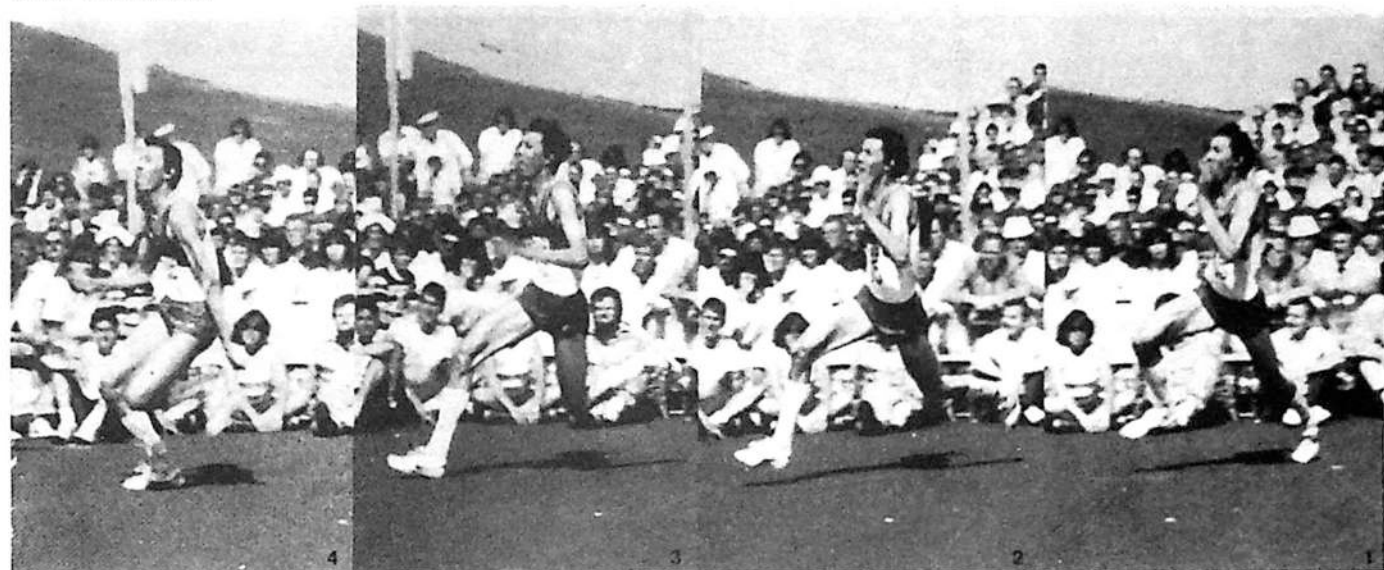
L'abbandono dell'asticella. L'insufficiente velocità orizzontale sviluppata da P.S. (causata da quel penultimo passo relativamente passivo) determina l'abbattimento dell'asticella.

FOTOGRAMMA 16:

P.S. catapultata in avanti le gambe propriamente dette e chiude il suo corpo e le braccia verso l'avanti.



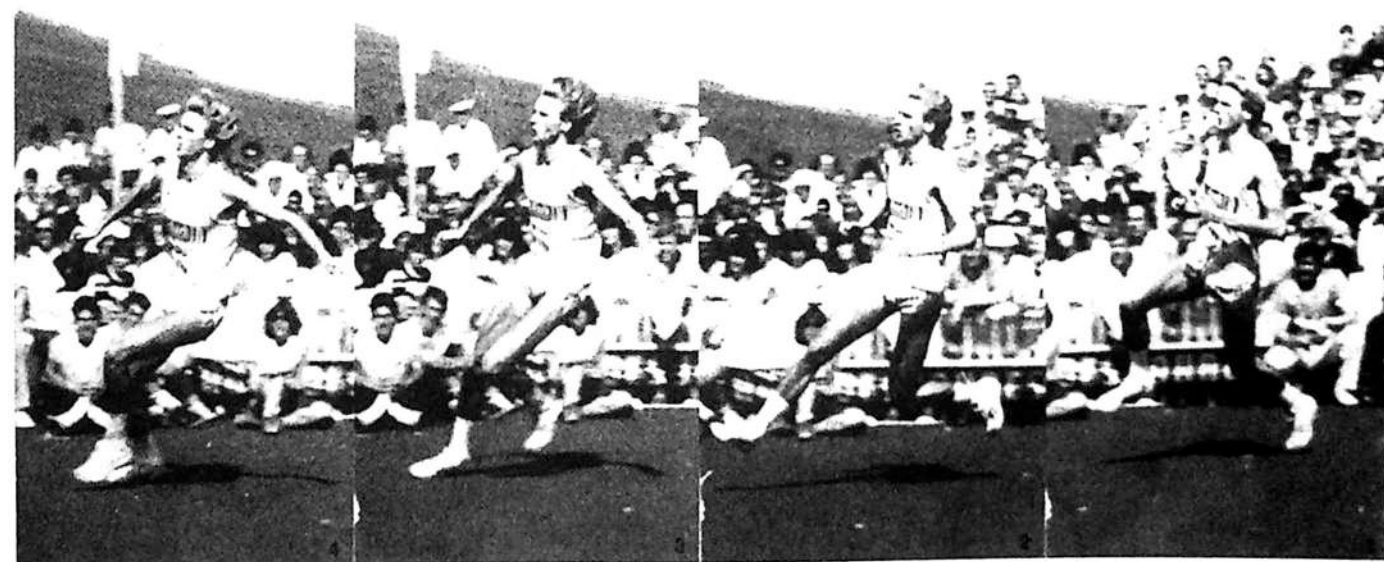
Zhu Jianhua

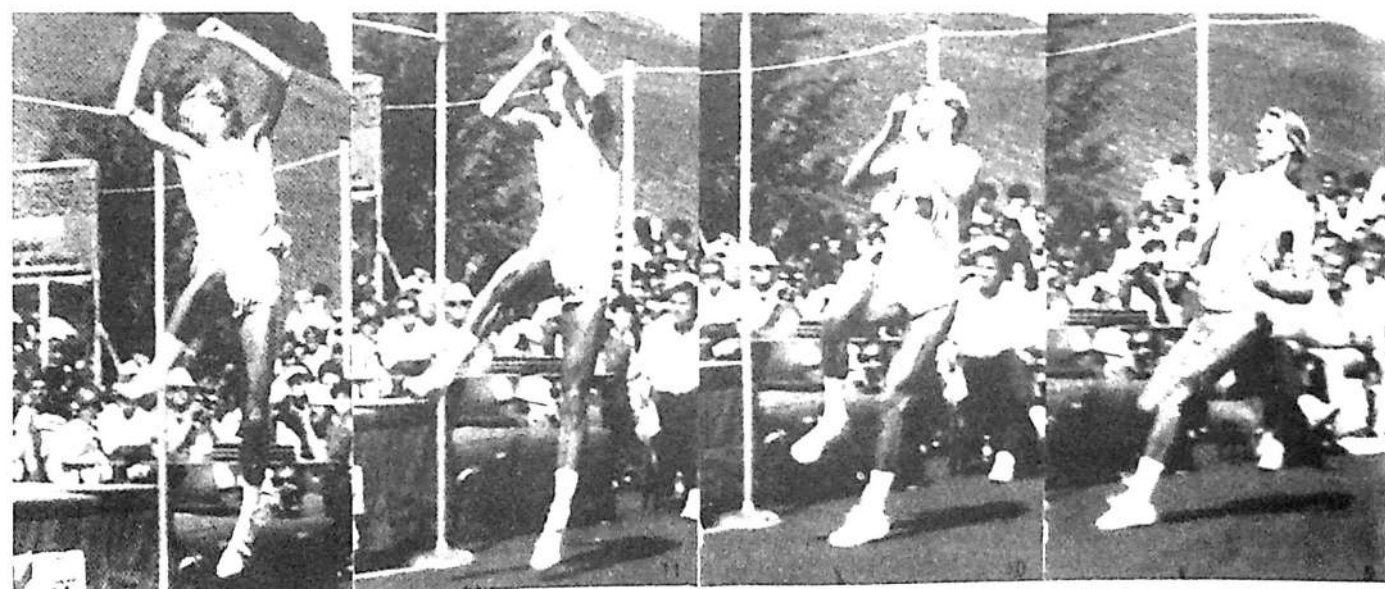
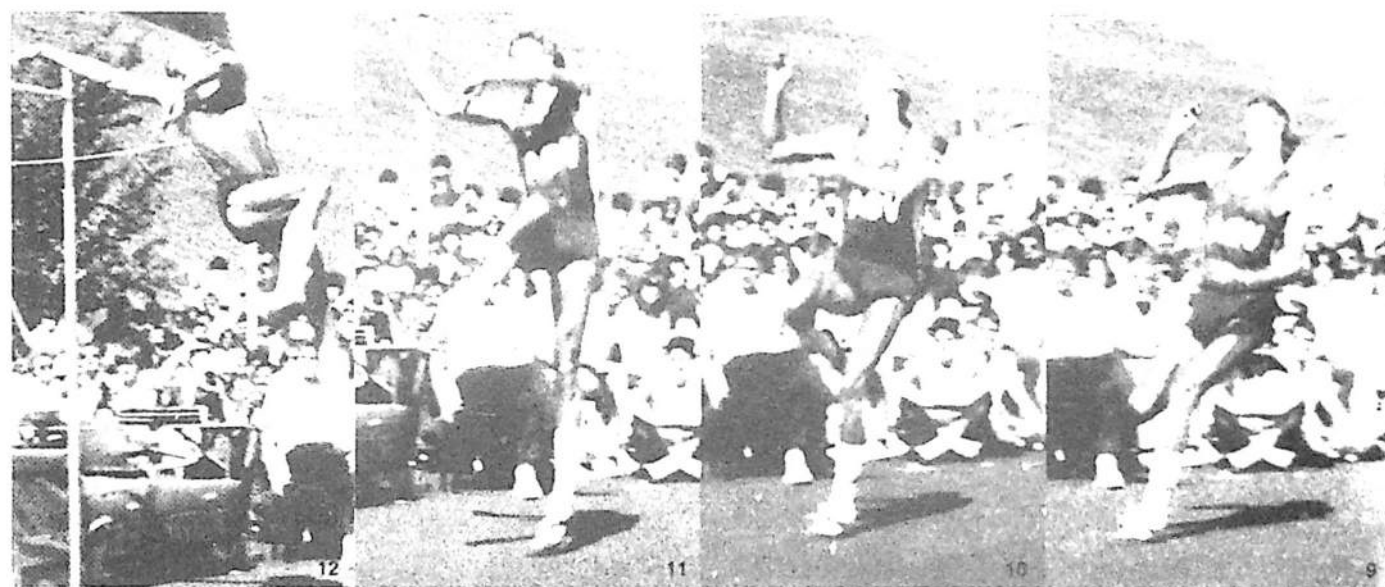
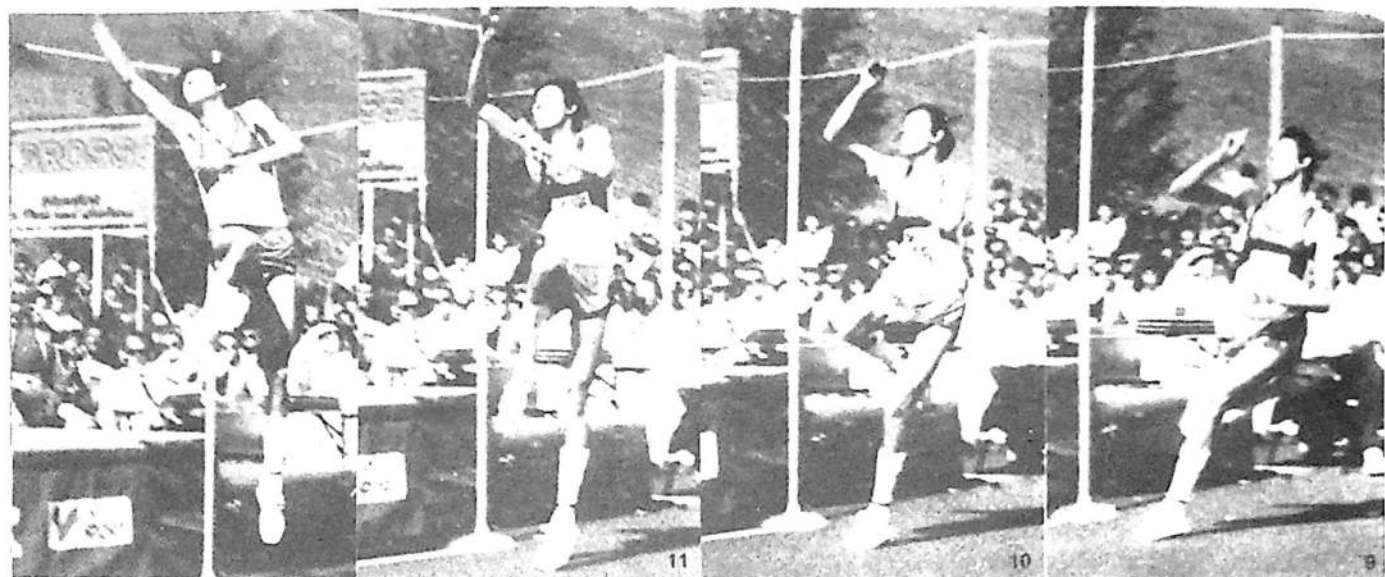


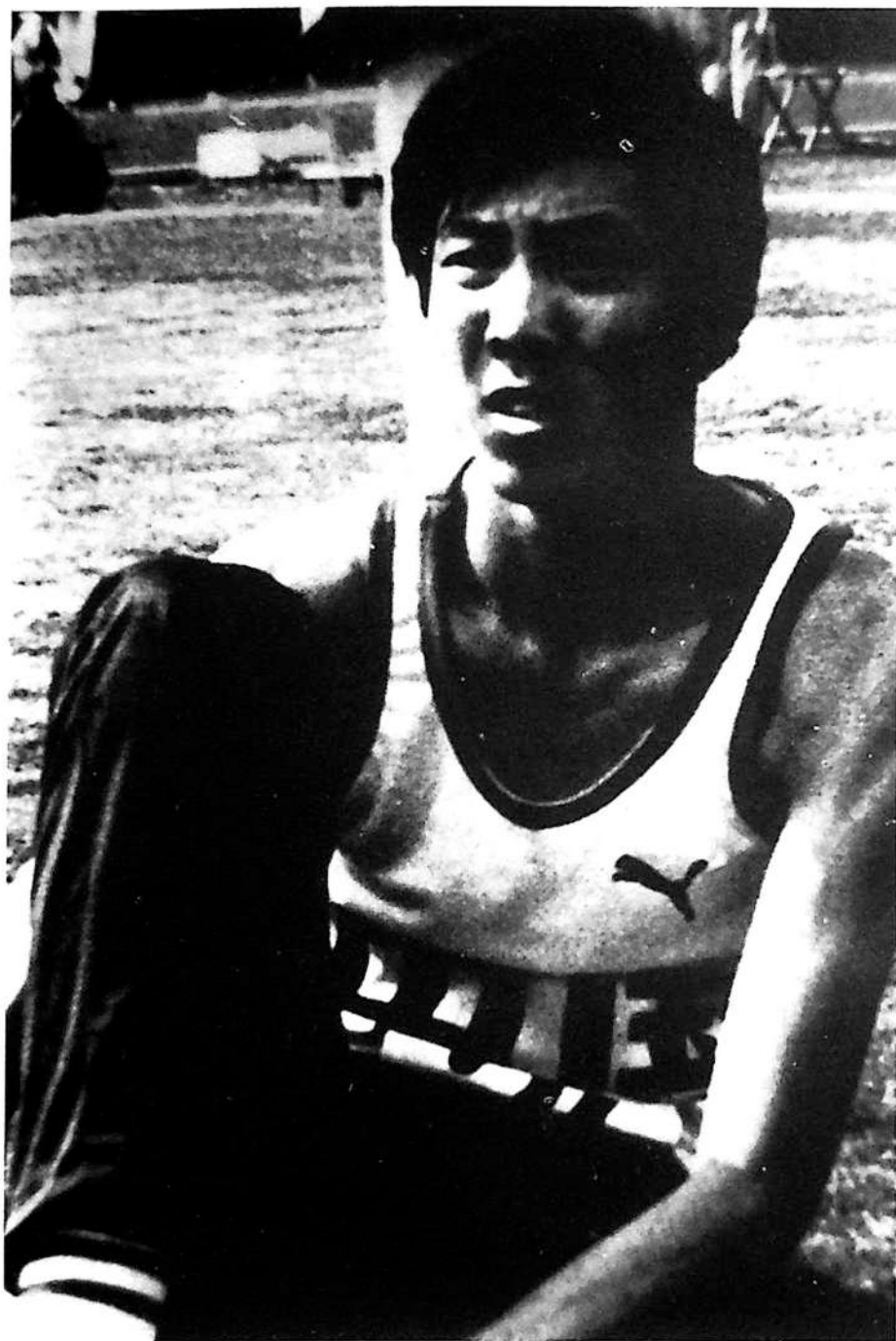
Dietmar Mogenburg



Patrik Sjöberg







ZHU JIANHUA (Repubblica polare cinese)

- nato il 25.5.1963
- altezza 1.91
- peso 68 kg

FOTOGRAMMA 1:

Qui ritroviamo Z. sul suo penultimo passo. A differenza di P.S. Zhu presenta una enorme attività di corsa:

- gamba di sostegno pressoché estesa (sx),
- alto tallone del piede sinistro;
- anche estese;
- coscia dell'arto libero che oscilla verso avanti;
- flessione della punta del piede

(flessione dorsale) della gamba sinistra;

- leggera "posizione interna" del corpo;
- posizione pressoché eretta del tronco (verticale);
- notevole attività delle braccia.

FOTOGRAMMA 2:

Fase di volo. Il tronco si verticalizza ulteriormente. La gamba propriamente detta dell'arto destro viene estesa verso l'avanti determinando un allungamento del passo. La posizione del tronco è molto buona (non presenza della cosiddetta "posizione seduta"). La posizione del capo è caratterizzata dallo sguardo rivolto all'asticella. Le braccia presentano un'alta attività. La gamba propriamente

detta dell'arto sinistro è parallela al terreno.

FOTOGRAMMA 3:

E' l'inizio dell'ultimo passo (contatto del piede destro). La mia opinione è che qui Zhu commette un piccolissimo errore: va alla ricerca del contatto con la gamba destra di tallone, ciò che conduce inevitabilmente ad una riduzione della velocità della rincorsa. Ritengo che Zhu sia il saltatore in alto che sviluppa la maggior velocità negli ultimi tre passi della rincorsa. La sua attività di corsa qui è ancora tuttavia sempre enormemente grande.

La posizione del suo tronco è molto buona (eretto e verso l'avanti). L'arto sinistro (indietro) viene ulteriormente flesso al ginocchio e portato velocemente verso l'avanti. Lo sguardo è indirizzato verso avanti e verso l'asticella. La posizione dei piedi di Zhu presentano una sua particolarità individuale essendo molto ruotati verso fuori. Le braccia oscillano molto attivamente.

FOTOGRAMMA 4:

Al termine della fase di ammortizzazione dell'arto destro si può osservare un relativamente marcato piegamento dell'articolazione del ginocchio e del piede. Contemporaneamente Zhu si piega anche alle anche, similmente a P.S. e in misura minore rispetto a D.M. Questo è certamente nel complesso un secondo errore di Zhu, relativamente ben compensato dalla sua leggerezza ed alta velocità. Forse questo suo esasperato piegamento alle anche e (a questo collegato) abbassamento del C di G risulta essenziale per consentirgli di trasformare la sua alta velocità della rincorsa.

Anche l'arto sinistro è fortemente piegato al ginocchio e viene portato velocemente verso l'avanti attraverso la flessione dorsale del piede (alta attività).

Il braccio sinistro è in questa fase del movimento esteso.

FOTOGRAMMA 5:

Qui si può osservare Zhu nella "fase di accelerazione" del suo ultimo passo. Egli prosegue la sua elevata attività di corsa, sebbene ci si trovi di fronte ad una "bassa posizione seduta" del saltatore. La coscia sinistra si trova pressoché in posizione orizzontale. Come nel fgt. precedente si può notare la flessione dorsale del piede indice di una buona attività. L'arto destro inizia ad estendersi molto velocemente. Il braccio destro oscilla verso l'avanti, mentre il sinistro viene flesso (con questa azione Zhu va a correggere l'errore presente nel fgt. 4). Il tallone destro è sollevato

dal terreno, che denota una enorme attività di corsa. Lo sguardo è rivolto all'asticella.

FOTOGRAMMA 6:

Termine dell'ultimo passo di corsa.

- Evidentissima attività di corsa;
- gamba destra pressoché estesa;
- tallone dell'arto destro alto;
- arto sinistro esteso;
- alta attività di entrambe le braccia, braccio destro avanti, sinistro dietro (attività a braccia alternate);
- buona posizione delle spalle;
- buona posizione delle anche;
- sguardo rivolto all'asticella;
- tronco verso dietro;
- piede sinistro in flessione dorsale.

FOTOGRAMMI 7/8:

Contatto del piede di stacco nella posizione dello stacco. L'arto sinistro è completamente esteso. Il piede sinistro arriva al contatto di tallone e nella porzione sinistra del piede; le dita dei piedi sono quindi in flessione dorsale. Il tronco prosegue il suo movimento attivo verso l'avanti-alto e la muscolatura corrispondente è fortemente contratta (in maniera particolare il grande gluteo).

L'arto destro (arto libero) corre in fretta, flesso al ginocchio, verso avanti; dalla posizione pressoché orizzontale della gamba propriamente detta e del piede destro pressoché esteso (flessione plantare) si può intuire l'alta attività di corsa di Zhu.

L'ulteriore utilizzazione delle braccia è molto buona (azione a braccia alternate), il capo è con lo sguardo rivolto all'asticella.

Tronco arretrato e puntello - con leggera inclinazione verso sinistra ("posizione interna") - sono caratteristiche qui molto buone. La spalla destra è un po' meno ruotata verso avanti e la sinistra verso dietro.

FOTOGRAMMA 9:

Fine della fase di ammortizzazione dell'arto di stacco. Questa fase è in Zhu molto breve (0.07-0.06 sec.). Viene caratterizzata da un decisamente poco ampio piegamento del ginocchio sinistro e da un veramente veloce impiego dell'arto libero, completamente flesso al ginocchio, mentre nel contempo il tallone destro tocca pressoché le natiche (con ciò l'azione della gamba diventa veramente veloce verso l'avanti). Il piede sinistro "schizza" dalla posizione del contatto esterno a quella del contatto interno. La posizione del tronco è "super" (nessuna "rottura" alle anche).

Il braccio e la spalla destra guidano il movimento verso l'avanti-alto e sono più alti della spalla e del braccio sinistri. Il braccio sinistro ora oscilla verso l'avanti (poi verso l'alto). Con ciò interviene una "oscillazione a braccia pari" nella fase di accelerazione dello stacco (vedasi fig. 10 e 11). Lo sguardo è rivolto all'asticella.

Sino a questo istante dello stacco la muscolatura delle gambe lavora in maniera eccentrica (lavoro negativo) e la durata, cioè brevità di questa fase, dipende essenzialmente dalle capacità di forza speciale a disposizione dell'atleta.

FOTOGRAMMI 10/11:

Mostrano Zhu nella fase di accelerazione dello stacco (stacco attivo). In questa fase la muscolatura lavora in maniera concentrica, cioè positivamente. In Zhu, condizionata certamente dalla marcata precedente fase eccentrica, è di altissima qualità. Si osserva un veloce stiramento dell'articolazione del ginocchio, piede e anca. Entrambe le braccia (il destro più alto del sinistro) proseguono il loro movimento verso l'alto; qui contemporaneamente le spalle vengono un po' sollevate.

L'arto destro flesso prima al ginocchio molto marcatamente, poi meno, oscilla con la caviglia sull'anca e con l'anca verso l'avanti-alto verso l'asticella, quindi (vedasi fig. 12) verso l'interno, cioè verso l'asticella.

FOTOGRAMMA 12:

Fase di involo. Zhu conserva la posizione di stacco relativamente a lungo. La gamba di stacco resta estesa, quella libera viene sollevata lontana e la punta del piede va in flessione dorsale.

L'anca è estesa e sollevata e il braccio destro viene esteso al gomito; le spalle conservano la loro buona posizione (nessuna inclinazione verso l'asticella) come nello stacco.

Il tronco è ruotato lungo l'asse lungo, la schiena è rivolta all'asticella. Zhu cerca sempre di "sorvegliare" la posizione dell'asticella.

FOTOGRAMMA 13:

"Attacco" dell'asticella. Il braccio e la spalla destra proseguono il loro movimento verso l'avanti-alto; il braccio e la spalla sinistra si muovono verso dietro-basso. L'arto destro (oscillante) è sempre ancora accanto al corpo; l'arto sinistro inizia a flettersi al ginocchio. Il capo si inclina alla nuca, mentre l'anca è sempre ben estesa.

FOTOGRAMMA 14:

Mostra l'atteggiamento assunto da Zhu sull'asticella. L'arto destro (libero) ed ora anche il sinistro (di stacco) sono flessi, le punte di entrambi i piedi sono in flessione dorsale. Lo stiramento alle anche è molto buono. Il braccio sinistro si trova vicino al corpo, mentre il destro viene flesso al gomito. Il capo è in estensione.

FOTOGRAMMI 15/16:

"Abbandono dell'asticella". Zhu riporta il mento al petto ed esegue un movimento a "coltello a serramanico". Entrambe le gambe ven-

Tab. 1: Le prestazioni dei tre atleti dal 1976 al 1985 (aprile)

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Mogenburg	2.05	2.10	2.23	2.32	2.35	2.30	2.30	2.32	2.36	2.39H
Zhu				2.13	2.25	2.30	2.32	2.38	2.39	2.35
Sjöberg	1.45	1.59	1.80	1.91	2.07	2.21	2.26	2.33	2.33	2.38H

Tab. 2: Sviluppo delle loro prestazioni per età

età	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Mogenburg					2.05	2.10	2.23	2.32	2.35	2.30	2.30	2.32	2.36	2.39H
					1976	1977	1978	1979	1980		1981	1982	1983	1984
Zhu						2.13	2.25	2.30	2.32	2.38	2.39	2.35		
						1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985		
Sjöberg	1.45	1.59	1.80	1.91	2.07	2.21	2.26	2.33	2.33	2.38H				
	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985				

gono estese a catapulta in avanti azionando le gambe propriamente dette.

Il braccio destro viene avvicinato al corpo (anche qui siamo in presenza di un movimento a coltello a serramanico) e quindi verso l'avanti.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE DI ZHU

- Enormemente alta accelerazione negli ultimi quattro passi della rincorsa;
- abbassamento del C di g attraverso un elevato piegamento dell'arto destro sul penultimo contatto col suolo (ftg. 3, 4, 5);
- sollevamento del C di G alla conclusione della fase di ammortizzazione dell'arto destro (ftg. 5) sino al termine dello stacco,
- enormemente elevata attività di movimento delle braccia; entrambi i piedi e le spalle negli ultimi due passi della rincorsa e nella fase di stacco;
- raggio della rincorsa molto ampio;
- posizionamento dei piedi durante la rincorsa a "papera" (punte verso l'esterno);
- guida dell'arto libero veramente attiva, veloce ed alta;
- oscillazione a braccia alternate nella prima fase dello stacco;
- oscillazione a braccia sincrone nella seconda e terza fase dello stacco (fasi acceleranti);
- alta guida del braccio e delle spalle allo stacco;
- mantenimento di una buona posizione della schiena e delle anche;
- pochi movimenti non necessari nel valicamento dell'asticella.

DIETMAR MOGENBURG (RFT)

- Nato 15.8.1961
- altezza 2.01
- peso 76-78 kg
- numero di scarpe: 11 e mezzo
- lunghezza della rincorsa: 8 passi curvatura negli ultimi quattro passi
- piegamenti delle ginocchia a tempo sbarra avanti: 140 kg 4 volte angolo 90-100 gradi
- piegamenti delle gambe a tempo sbarra avanti: 140 kg 4 volte angolo 90-100 gradi
- 5 balzi da fermo: 18.80
- 5 balzi con 6 passi di avvio: 23.20
- flop con 4 passi: 2.32
- forbice con 4 passi: 2.18
- slancio max: 125
- strappo max: 87,5



FOTOGRAMMA 1:

Osserviamo D.M. al termine del penultimo passo di corsa in presenza (come già in Zhu) di un'enorme attività di corsa.

- Arto sinistro pressoché esteso,
- guida molto efficace della gamba oscillante (destra);
- flessione dorsale dei piedi;
- alto posizionamento del tronco (anche estese),
- buona attività delle braccia;
- tallone sinistro alto (attività del piede).

FOTOGRAMMA 2:

"Fase di volo" del penultimo passo. Assistiamo alla prosecuzione dell'elevata attività di corsa. Si capisce ciò dall'arto sinistro la cui gamba propriamente detta è pressoché orizzontale e dall'alta posizione del tallone sinistro nei ftg. 1 e 2. La coscia dell'arto libero (destro) viene attivamente azionata e la punta del piede destro viene portata in avanti in flessione dorsale.

La parte superiore del corpo è verticale rispetto alla più marcata inclinazione in avanti precedente. La schiena eretta e le braccia vengono utilizzate attivamente.

FOTOGRAMMA 3:

Inizio dell'ultimo passo. D.M. utilizza la gamba in maniera adeguata sulla porzione interna del piede e non di tallone. La gamba propriamente detta non è "scarata" verso l'avanti come in Zhu, per cui D.M. "passa via" su questa fase più velocemente e razionalmente

rispetto a quanto fa Zhu. L'arto sinistro avanza da dietro in avanti più velocemente (fortemente flessione al ginocchio). Il carico dell'arto destro è di più breve durata ed inferiore rispetto a quello sopportato da Zhu. Le braccia proseguono la loro attività, ove l'avambraccio destro in D.M. è serrato vicino al corpo.

Il corpo mostra nel suo insieme (come anche dal prossimo ftg. sino al ftg. 9) una da leggera a forte posteroversione e inclinazione verso sinistra (posizione interna). La posizione eretta del tronco viene conservata sino allo stacco. Anche lo sguardo resta sino al termine dello stacco rivolto all'asticella.

FOTOGRAMMA 4:

Qui osserviamo D.M. nella fase di accelerazione dovuta all'azione dell'arto destro. Tuttavia il destro come il sinistro mostrano un'alta attività (alle anche, iniziata con la coscia).

Il braccio destro si trova in avanti, il sinistro, che viene mantenuto pressoché esteso, dietro (azione a braccia alternate).

FOTOGRAMMA: 5

Prosecuzione della fase di accelerazione dovuta all'azione dell'arto destro. Quest'ultimo lavoro in maniera davvero attiva (ginocchio va in estensione, il tallone viene spinto verso l'alto), come pure è rilevabile una elevata attività dell'arto sinistro che oscilla in avanti dall'anca alla coscia - in questa fase il

piede sinistro è in flessione dorsale.

Il braccio anteriore (destro) è ora più flesso, il posteriore (sinistro) ora ancora più esteso. L'asse delle spalle non viene ruotato.

FOTOGRAMMA 6:

Termine della fase di appoggio dell'arto destro. L'arto destro è pressoché esteso ed il tallone viene chiaramente sollevato; l'arto sinistro è pure pressoché esteso e la punta del piede sollevata. Questi sono segni inconfondibili di una grande attività di movimento in questa fase.

Il braccio destro viene flesso al gomito e avanza; il sinistro va in estensione verso dietro-basso.

FOTOGRAMMA 7:

Fase di volo dell'ultimo passo. Essa è molto breve prima del contatto del piede sinistro. Prosegue qui nel contempo la elevata attività di movimento. La gamba propriamente detta dell'arto destro corre parallelamente al terreno col piede esteso (flessione plantare), cosicché quest'ultimo con la gamba propriamente detta sono sulla stessa linea. Questo comportamento avviene contemporaneamente ad una veloce e forte spinta del piede che sostiene l'azione di "andar in fretta" verso l'avanti del destro. Il sinistro esteso atterra attivamente, inizialmente non con un movimento del ginocchio (che risulterebbe un piegamento) bensì con un movimento delle anche verso dietro-basso.

Il braccio destro e il sinistro iniziano di qui il movimento verso l'avanti.

FOTOGRAMMA 8:

Contatto del piede di stacco. D.M. appoggia l'arto sinistro totalmente esteso sulla sua porzione esterna del tallone, il piede quindi ruota sull'intera pianta del piede (ftg. 9). L'arto destro corre in fretta verso l'avanti. L'ottima muscolatura delle anche e della gamba risulta fortemente contratta (forte stiramento).

Il braccio destro e la spalla destra proseguono nel loro movimento verso l'avanti-alto, il braccio sinistro viene flesso al gomito e si muove pure lui verso l'avanti.

FOTOGRAMMA 9:

Termine della fase di ammortizzazione. La fase di ammortizzazione risulta in D.M. molto breve (0.06-0.07 sec.); ciò è rilevabile anche dal ben scarso piegamento al ginocchio dell'arto sinistro. La muscolatura della gamba lavora in maniera eccentrica. La proiezione del C di G si trova lontana verso dietro dall'appoggio del piede sinistro. Il ginocchio destro ha qui

sopravanzato il sinistro. Il braccio destro e la spalla destra si muovono, come anche il braccio sinistro, lontani verso l'avanti-alto.

FOTOGRAMMA 10:

Fase di accelerazione dello stacco (spinta attiva). In questa fase la muscolatura lavora in maniera concentrica. L'altezza del singolo impulso di forza non dipende unicamente dalla forza sviluppata in questa fase, ma anche dalla grandezza e dalla velocità della contrazione eccentrica.

L'arto sinistro (di stacco) viene esteso velocemente al ginocchio. L'arto libero oscilla ad alta velocità (al di sopra del 40 m/sec) e con una grande flessione al ginocchio (ftg. 9) attorno alle anche prima verso avanti e poi verso l'interno.

Il braccio destro e la spalla destra avanzano verso l'avanti-alto. Anche il braccio sinistro viene sollevato.

FOTOGRAMMA 11:

Termine dello stacco. L'arto sinistro è ormai completamente esteso al piede, al ginocchio e all'anca. Il ginocchio dell'arto libero è in veloce movimento col piede in flessione dorsale.

Risultano ora evidenti i contrassegni di un'oscillazione a braccia sin-crone, sviluppata da un'oscillazione alternata (nella preparazione

dello stacco) durante la fase di accelerazione dello stacco (ftg. 9).

D.M. dovrebbe avere qui la spalla destra leggermente più alta. La sua posizione allo stacco è troppo distante dall'asticella per cui la sua spalla sinistra è più alta della destra; ciò certamente gli ha tolto almeno 3-5 cm. di altezza di salto.

FOTOGRAMMA 12:

Fase di volo. D.M. rimane come Zhu nella posizione di stacco relativamente a lungo. L'arto di spinta resta esteso, l'arto libero viene condotto molto alto.

Il braccio e la spalla destra proseguono il loro movimento verso il basso. Il capo viene flesso alla nuca.

FOTOGRAMMI 13/14:

Qui osserviamo D.M. sull'asticella. Risulta evidente come la sua posizione molto lontana allo stacco rispetto all'asticella. L'atteggiamento della schiena sull'asticella è ragguardevole, come quello delle sue gambe. Il braccio destro e il capo viaggiano verso il basso; il braccio sinistro viene portato verso il corpo.

FOTOGRAMMI 15/16:

Fine del valicamento. D.M. porta il capo al petto e così inizia il suo movimento di chiusura. Le gambe e le gambe propriamente dette vengono spinte velocemente verso avanti.



Valeri Sereda (URSS) e Soto Mayor (Cuba)

AICS un impegno nella cultura sportiva

Riceviamo la segnalazione di una serie di interessanti iniziative promosse durante l'anno in corso dall'Associazione Italiana Cultura e Sport, uno dei maggiori enti di promozione sportiva nazionali.

"SPORT, SOCIETA' E RIFORME" è il titolo del convegno svoltosi a Novara con il patrocinio della Regione Piemonte. Il tema si è imperniato sulle proposte di legge relative alla riforma dell'ordinamento sportivo di grande attualità ed interesse per il mondo dello sport e su cui la Commissione Affari Interni della Camera ha avviato l'esame. Al convegno che ha avuto quale moderatore **Ciro Turco**, responsabile nazionale del Dipartimento sport dell'AICS, hanno partecipato anche il Presidente dell'AICS del Piemonte **Trevisiol**, il Vice presidente nazionale dell'ente **Giorgio Perinetti**, gli Onorevoli **Michèle Zolla (DC)**, **Franco De Carli (PSI)** e **Arrigo Morandi (PIC)** Ospite d'eccezione il Ministro del Turismo e dello Spettacolo Onorevole **Lelio Lagorio** mentre le conclusioni sono state tratte dal Presidente dell'AICS Nazionale **On. Gianni Usvardi**. Un SEMINARIO DI FORMAZIONE NAZIONALE PER DIRIGENTI SPORTIVI, è stato organizzato ad Amalfi dal Dipartimento Sport dell'AICS allo scopo di meglio finalizzare il proprio impegno sportivo nel tessuto sociale in cui opera, rivolgendosi a tutti i quadri dell'AICS che operano a livello zonale, provinciale e regionale e sono particolarmente interessati alle tematiche associazionistiche. Il seminario è stato anche un momento di verifica dell'attività che si svolge all'interno dell'AICS che ha consentito di esaminare proposte e linee di tendenza dell'associazione che in questi ultimi anni è andata sempre più ampliandosi e diversificandosi.

Tra gli argomenti trattati di particolare interesse quelli riguardanti gli aspetti organizzativi e gestionali (rapporti con i tecnici, con gli Enti locali, le scuole, gli sponsor con i relativi problematiche fiscali, l'aspetto assicu-

rato ecc.), la tutela sanitaria, i rapporti tra gli enti di promozione sportiva e la scuola.

Coordinatore del convegno è stato il Prof. **Vincenzo Trevisiol**, responsabile nazionale del settore formazione dell'AICS.

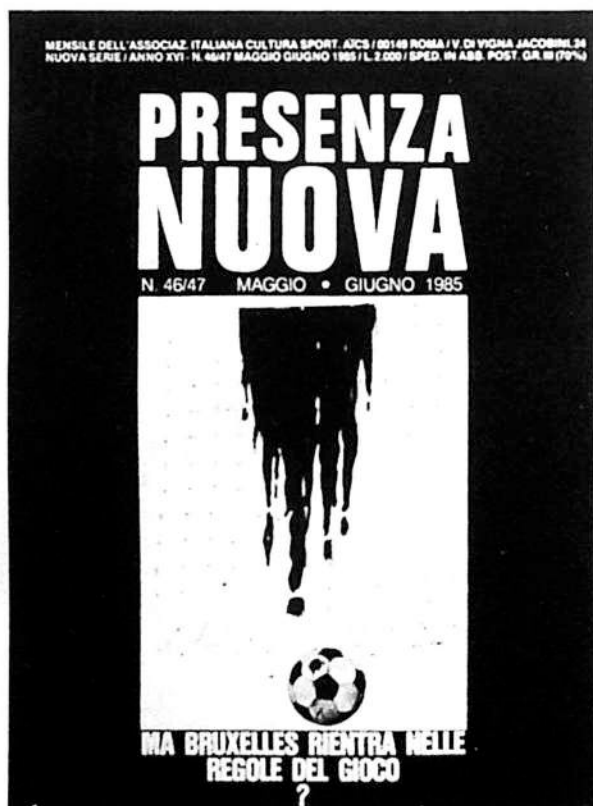
L'ALIMENTAZIONE SPORTIVA NELLO SPORT PER L'ATLETA DI DOMANI è il convegno nazionale che grazie al grosso sforzo organizzativo di **Alfio Agostinelli** dell'AICS goriziano, si è tenuto nel Maggio scorso a Gorizia, con la partecipazione di alcuni insigni personaggi nel campo della ricerca scientifica applicata allo sport. In primis il Prof. **Francesco Conconi** docente di biochimica applicata alla facoltà di Medicina dell'Università di Ferrara, colui che ha contribuito nell'aspetto dell'assistenza medica a rendere possibile la grande prestazione messicana di **Francesco Moser**. Il convegno si è imperniato oltre che sulla relazione di **Conconi** sulle tavole rotonde dedicate all'approfondimento delle problematiche alimentari nelle varie discipline sportive. Il tema è stato sviluppato per il calcio dal Prof. **Bosello**,

per il ciclismo dal Dott. **Faina**, per la pallacanestro dal Prof. **Blini**, e per l'atletica leggera dal Dott. **Montanari**.

Su PRESENZA NUOVA, mensile dell'Associazione Italiana cultura e Sport, di Maggio-Giugno, giuntoci in redazione da registrare parecchi articoli di vario interesse. L'editoriale è di **Ciro Turco** e riguarda i tragici fatti di Bruxelles con una serie di attente considerazioni sullo sport, la sua pratica e le devianze alle quali la società dei consumi tenta di sottoporlo quotidianamente. Da segnalare anche l'articolo sul grosso successo della maximarica della scuola, valida anche per l'iniziativa "corri con il papà" che l'AICS ha organizzato con lo sponsor **Colgate** ed ha visto a Milano l'adesione di ben 23014 iscritti! Molti altri servizi di sport, turismo (con un inserto speciale), cultura e ambiente

completano il numero che lo ricordiamo è al XVI anno di pubblicazioni.

(Redazione di PRESENZA NUOVA - Via di Vigna Jacobini 24 - 00149 Roma)



Il giovane sollevatore di pesi

di L. S. Duorkin
a cura di Jimmy Pedemonte
(parte terza)

SECONDA LEZIONE

Parte I. Riscaldamento---20 min.
Marcia sportiva, corsa---3min.
Esercizi di ginnastica in movimento e sul posto---5min. Esercizi di acrobatica---capovolte in avanti sopra un attrezzo---funi poste a 40-50 cm.; panche, palloni medicinali e altri---5 min. Verticale sulle mani---3min. Esecuzione imitativa della spinta, 15 volte---4 min.
Parte II. Slancio completo 3 x 6 (12 min.). Distensioni su panca 4 x 5 (8 min) Lancio del peso da 4 kg.--10 volte (10 min.) Salti in alto da fermo sopra un'asticella, 10-12 volte (6 min.) Salti in estensione da fermo, 5-6 volte (3 min.) Corsa in velocità su 30-3volte (5 min.) Pallamano a squadre due tempi di 10 minuti (25 min.).
Parte III. Esercizi di ginnastica per il ripristino della respirazione (3 min.) Prendere appunti sulla lezione tenuta. Assegnare compiti da eseguire a casa (ripetere l'esecuzione dello strappo e dello slancio dal petto)---3 min.
Totale---95 min.

L'osservazione globale dei giovani durante l'anno consente una oggettiva valutazione delle capacità di ciascuno. Si è soliti determinare la propensione dei giovani verso il sollevamento pesi e le loro capacità fisiche e funzionali. L'allenatore ha un compito estremamente importante da assolvere per identificare l'atleta di talento.

Numerosi segnali di talento sportivo possono essere notati nei sollevatori di pesi di 12-13 anni, persino nel primo anno di pratica. Per determinarli, il processo di allenamento è suddiviso in tre fasi.

I. Tests di controllo introduttivo, misurazioni antropometriche, analisi dello sviluppo fisico e determinazione dell'attività fisica dei partecipanti.

II. Approfondito e globale studio del carattere e della personalità del principiante, le sue capacità fisiche, psichiche, capacità di progredire, opinioni sportive, tipi di relazione tra il giovane e i suoi compagni, la sua disciplina e i suoi studi scolastici.

III. Controllo con tests dopo il termine del gruppo scolastico preparato-

rio e determinazione dell'abilità a seconda dei dati desunti dalla osservazione pedagogica.

Fattori che caratterizzano la capacità a praticare il sollevamento pesi come lo sviluppo fisico, risultati desunti dalla preparazione fisica generale, correlazioni tra risultati sportivi e preparazione fisica speciale e peso corporeo e valutazione delle capacità funzionali, sono presentati in dettaglio nel testo ma sono omessi qui. Anche omessi sono i requisiti di norma nella preparazione fisica generale e preparazione fisica speciale.

PREPARAZIONE TECNICA DEI GIOVANI SOLLEVATORI DI PESI

A partire dai primissimi momenti, la preparazione sportiva dei giovani sollevatori di pesi dovrebbe puntare alla precisa esecuzione della tecnica dei movimenti nell'eseguire i diversi esercizi di sollevamento pesi, specialmente degli esercizi Olimpici. Molti studi hanno dimostrato chiaramente che gli atleti fino all'età di 14 anni, possono imparar-

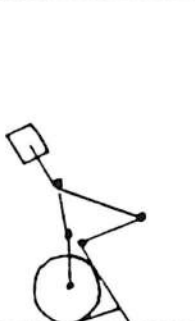
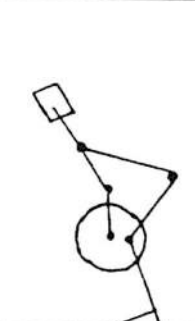
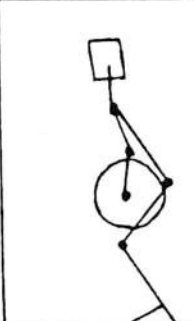
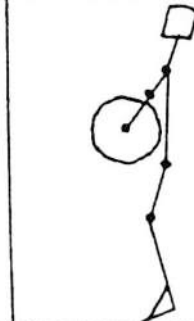

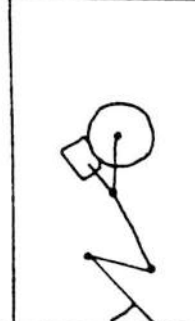
1 ^a FASE-- SOLLEVAMENTO DEL BILANCIERE -- FINO ALLO SQUAT (GINOCCHIA PIEGATE)		2 ^a FASE-- SOLLEVAMENTO DEL BILANC. -- TIRATA ALTA		ACCOSCIATA-SOTTO	
1 ^a PARTE--- MOMENTO IN CUI IL BILANCIERE SI STACCA DA TERRA	2 ^a PARTE--- ACCELERAZIONE PRELIMINARE	AMMORTIZZAZIONE	ACCELERAZIONE FINALE	1 ^a PARTE --- INTERAZIONE ATLETA/BILANCIERE FASE INSTABILE	2 ^a PARTE --- INTERAZIONE ATLETA/BILANCIERE FASE STABILE
					
0,5 PUNTI	1 PUNTO	1 PUNTO	1,5 PUNTI	0,5 PUNTI	1,5 PUNTI

Fig. 1. Struttura a fasi dello strappo e valutazione delle sue parti in punti

re più efficacemente e velocemente esercizi molto complessi (in accordo con una tecnica). Nelle età successive questa abilità diminuisce sensibilmente.

Il sollevamento pesi è un tipo di sport a carattere di forza veloce ed è principalmente caratterizzato da uno sforzo breve e da una massima espressione di potenza. A causa di ciò, la tecnica di sollevamento pesi è appresa cosicché l'atleta possa usare più pienamente ed efficacemente le qualità di forza veloce quando sviluppa le abilità motorie, cioè, avere un più intenso "caricamento" in forza veloce, in tutte le fasi del movimento e nella direzione necessaria.

Nella concezione della tecnica sportiva, esistono movimenti specializzati simultanei e consecutivi. Essi sono diretti alla efficiente organizzazione delle interrelazioni tra le forze interne ed esterne che agiscono sul corpo dell'atleta. Lo scopo è quello di usare più pienamente ed efficacemente queste forze per il raggiungimento di elevati risultati sportivi nella tecnica.

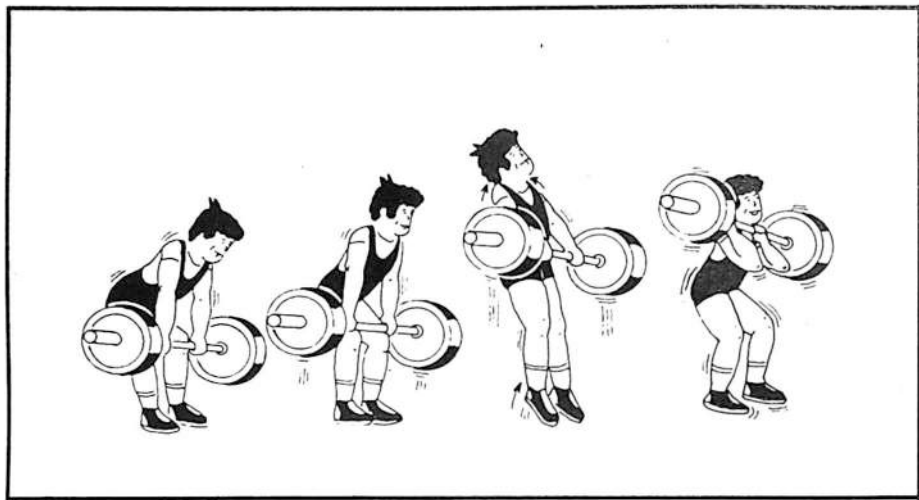
La tecnica sportiva si divide in apprendimento, rafforzamento e miglioramento delle azioni motorie. La sua efficacia dipende dalla consapevole partecipazione dei sollevatori durante la formazione degli schemi motori e dal mostrare queste abilità nel padroneggiare la tecnica sportiva.

Il sollevamento del bilanciere è collegato in interazione con molte forze differenti che appaiono con diversi regimi di lavoro muscolare (esplosivo, concentrico, eccentrico, isometrico) e con rapidi cambiamenti nella massima tensione e rilassamento dei muscoli. Inoltre, nel compiere i sollevamenti, l'atleta deve mantenere l'equilibrio in quasi tutte le fasi del movimento.

Nel sollevamento pesi come in altri sport, si è avuto un graduale miglioramento nella tecnica di esecuzione degli esercizi classici. In maggiore evidenza nell'ultima decade si è avuto un sostanziale cambiamento nella tecnica di esecuzione di esercizi dinamici-ritmici. Attualmente, gli atleti più giovani sono in vantaggio dato che possiedono un'alta velocità di esecuzione dell'esercizio, coordinazione, destrezza e flessibilità. Inoltre, essi sono in grado di trovare più rapidamente l'ottimale regime di lavoro muscolare nel sollevare il bilanciere più velocemente.

TECNICA DI ESECUZIONE DELLO STRAPPO E DELLO SLANCIO

La tecnica sarà ricercata in accordo con le seguenti fasi: posizione iniziale (partenza) quando si ha interazione dell'atleta con il bilanciere fino al momento in cui il bilanciere si stacca dalla pedana (fino all'inizio della tirata); il sollevamento del bilanciere dalla piattaforma fino all'inizio della piegata-sotto (squat-under) — accelerazione preliminare



del bilanciere, fino alle ginocchia e la tirata alta; l'accosciata-sotto e la risalita in piedi; e la spinta dal petto.

LA PARTENZA

Nell'assumere la posizione di partenza, la maggior parte degli atleti impugna il bilanciere con ampiezza pari a quella dei piedi o un poco più ampia. Per esempio, il campione europeo e mondiale Hristov ha le sue mani circa corrispondenti alla larghezza dei piedi e ruota le punte dei piedi un poco lateralmente; Kolesnikov, URSS, campione europeo, mondiale e Olimpico, ha le mani leggermente più ampie rispetto ai piedi. Riggert, campione dell'Unione Sovietica, europeo e Olimpico, ha un'apertura delle mani di 25 cm circa, con le punte dei piedi leggermente ruotate in fuori.

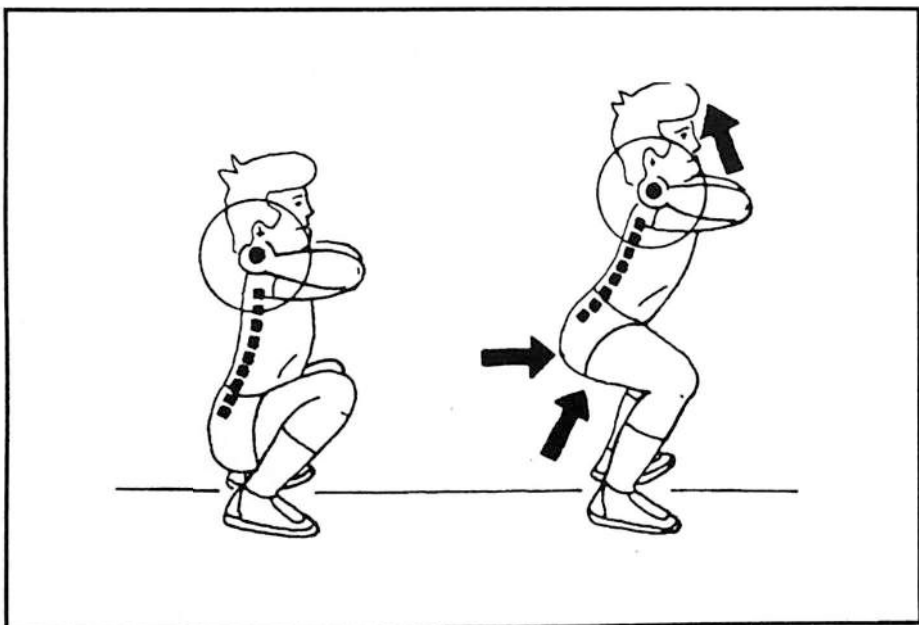
Pertanto, ogni sollevatore assume una posizione di partenza a lui più favorevole. La proiezione verticale dell'impugnatura del bilanciere cade sulle articolazioni interfalangiari o vicino ad esse. (Figura 1). Le ginocchia sono ruotate in avanti ed in fuori così che tocchi-

no il bilanciere. La proiezione del centro di gravità (CG) è sul centro del piede o leggermente più vicino al tallone.

Il tronco è diritto o leggermente inarcato alla vita e tenuto vicino ad un angolo di 45 gradi (rispetto alla piattaforma). L'angolo alle articolazioni delle ginocchia è, di media, 70 gradi (45-90 gradi). Le braccia sono distese e rilassate. Le spalle sono sopra il bilanciere o leggermente più avanti. La testa è in una posizione naturale e lo sguardo è diretto verso il basso e verso avanti sulla piattaforma. L'impugnatura nello slancio è circa della larghezza delle spalle e nello strappo, ampia.

L'ampiezza dell'impugnatura nello strappo dovrebbe essere ottimale così che durante il sollevamento, lo sforzo sviluppato sarà il massimo.

Le posizioni di partenza per lo strappo e lo slancio (per lo stesso sollevatore) solo alquanto differenti. Nello strappo, l'angolo nell'articolazione del bacino è l'angolo nell'articolazione del bacino è minore e nell'articolazione del ginocchio è maggiore. L'esatta posizione del











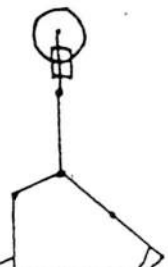
1ª FASE - SOLLEV. BILANCIERE FINO ALLA POSIZIONE DI EQUILIBRIO		2ª FASE - SOLLEV. BILANCIERE TIRATA ALTA		ACCOSCIATA-SOTTO		SPINTA DAL PETTO		
1ª PARTE STACCO DEL BILANCIERE	2ª PARTE ACCELERAZ. PRELIMINARE	AMMORTIZ- ZAZIONE	ACCELERAZ. FINALE	1ª PARTE INTERAZIONE ATLETA/BILAN- CIERE FASE INSTABILE	2ª PARTE INTERAZIONE ATLETA/BILAN- CIERE FASE STABILE	POSIZIONE INIZIALE	MEZZA ACCOSCIATA E SPINTA	PIEGATA SOTTO IL BILANCIERE E RITORNO IN POSIZIONE GRETTA
								
0,1 PUNTI	1 PUNTO	1 PUNTO	1,5 PUNTI	0,5 PUNTI	0,5 PUNTI	0,5 PUNTI	1 PUNTO	1,5 PUNTI

Figura 2: struttura a fasi dello slancio e valutazione delle sue parti in punti

sollevatore alla partenza dipende dalla altezza dell'atleta, dalla proporzione dei suoi segmenti corporei e dalla ampiezza dell'impugnatura. Secondo Ramon e Shakirzyanov, allo scopo di provvedere ad una grande forza in partenza, proprio all'ultimo momento, prima che il bilanciere si stacchi dalla piattaforma, l'atleta dovrebbe essere in una posizione tale che le sue spalle si trovino sullo stesso piano verticale con il bilanciere o ad una minima distanza da esso.

La prima parte del sollevamento del bilanciere— fino all'inizio dell'accosciata-sotto

Questa fase è suddivisa in due parti. La prima parte inizia dal momento in cui si ha un'aumentata reazione verticale all'appoggio e termina nel momento in cui il bilanciere si stacca dalla piattaforma.

Gli atleti di alto livello di oggi iniziano il movimento con la attiva estensione delle gambe, in primo luogo a livello dell'articolazione delle ginocchia. Si ha un significativo sollevamento del cingolo pelvico e l'estensione delle braccia all'articolazione dei gomiti.

Le articolazioni delle spalle si muovono verso avanti leggermente oltre la linea del bilanciere. La posizione della testa non cambia (vedere Figura 1, I). La prima parte del movimento richiede in media 0,24-0,30 secondi.

La seconda parte della prima fase, l'accelerazione preliminare (Figura 1, II) inizia dal momento in cui il bilanciere si stacca dalla piattaforma fino alla prima massima estensione delle gambe nell'articolazione delle ginocchia. L'estensione delle gambe è conclusa quando il bilanciere raggiunge il livello delle ginocchia. Gli angoli nelle articolazioni

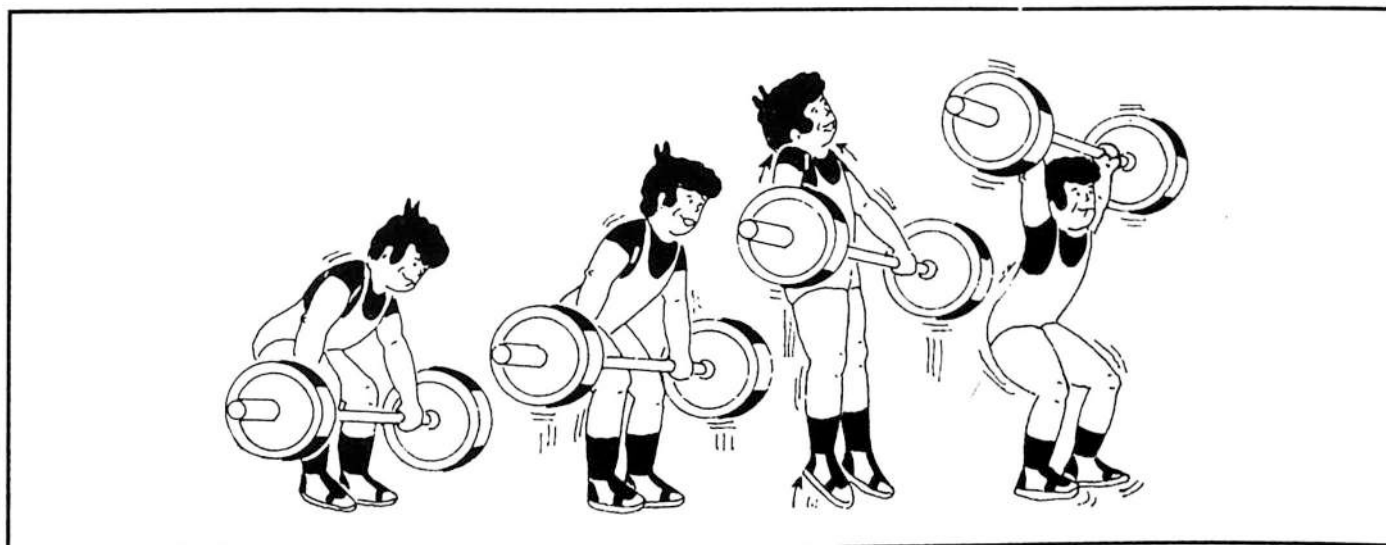
delle ginocchia sono i seguenti: nello strappo, approssimativamente 145 gradi, e nello slancio (durante la girata), 150-155 gradi.

La proiezione del bilanciere è sopra la metà dei piedi.

Seconda fase del sollevamento del bilanciere—la tirata alta

Questa fase si compone di due parti ---ammortizzazione ed accelerazione finale.

L'ammortizzazione (Figura 1, III) continua fino alla massima flessione delle ginocchia. Nell'eseguire questa parte, il sollevatore solleva il bilanciere principalmente attraverso i muscoli estensori del tronco (estensori all'articolazione del bacino). Al momento in cui questo è concluso, l'angolo nell'articolazione delle gi-



nocchia è approssimativamente di 130 gradi. L'ammortizzazione nella seconda fase richiede circa 0,11-0,14 secondi nello strappo e 0,16-0,20 nella girata. Le articolazioni delle spalle sono disposte sopra il bilanciere. In quest'ultima posizione, l'atleta spinge contro la piattaforma con l'intero piede.

L'impugnatura del bilanciere si trova nel terzo superiore della coscia.

La porzione di accelerazione finale (Figura 1, IV) continua fino alla massima estensione delle gambe e del tronco. Dopo la tirata alta, l'atleta si inclina leggermente indietro, sta sulle sole piante dei piedi, solleva il cingolo scapolare ed inizia a flettere attivamente le braccia nelle articolazioni dei gomiti.

Di regola, gli atleti di alto livello eseguono la tirata alta molto velocemente e si sollevano molto sulle punte dei piedi. Al momento di terminare questa parte, il bilanciere si trova a livello dell'inguine ed il tronco e le gambe sono estese.

Dall'analisi della tecnica di esecuzione degli esercizi classici, alcuni specialisti correlano il portare le ginocchia in dentro con la esecuzione della tirata. Ma, nell'estensione finale nell'articolazione della caviglia, ginocchio e bacino, essi la correlano alla tirata alta. Lukashev ha determinato che nella tirata alta è necessario portare le ginocchia sotto il bilanciere. E' noto che più veloce la trasizione dell'ammortizzazione allo sforzo finale, più efficace sarà la tirata alta. E' particolarmente importante notare l'aumento non desiderabile nel tempo di flessione delle gambe nel periodo di ammortizzazione.

L'ACCOSCIATA-SOTTO

Essa consiste di due parti: Interazione dell'atleta sul bilanciere durante la fase instabile ed interazione dell'a-

tleta sul bilanciere durante la fase stabile dell'accosciata-sotto.

La prima parte (Figura 1, V) termina nel momento in cui il bilanciere viene fissato nell'accosciata. Durante questo periodo, il bilanciere e l'atleta si muovono verso il basso. L'accosciata sotto (portando il tronco e la rotazione delle braccia sotto l'impugnatura del bilanciere) viene eseguita con velocità massimale.

Nell'accosciata-sotto (posizione parallela) la posizione più favorevole è quando il bordo del tallone è sotto l'articolazione del bacino, le piante dei piedi sono ruotate fino a 45 gradi ed il tronco è inarcato nella regione lombare e inclinato leggermente verso avanti (nello strappo l'inclinazione è leggermente maggiore che nello slancio). La proiezione del centro di gravità è sulla metà dei piedi. Nell'eseguire lo strappo, le scapole sono ravvicinate, le braccia sono distese e la testa in avanti. Nello slancio, i gomiti sono portati verso avanti e il più lontano possibile.

Il bilanciere poggia sulla porzione superiore delle spalle e sui muscoli deltoidi.

Risalita dopo l'accosciata-sotto

Questo movimento è realizzato primariamente dai muscoli estensori delle gambe nelle articolazioni del ginocchio mentre allo stesso tempo si mantiene una posizione inarcata della colonna vertebrale. Per mantenere l'equilibrio nello strappo, il bacino è sollevato leggermente verso l'alto e mosso verso dietro ma le spalle vanno in avanti. Nella risalita dell'accosciata con il bilanciere su petto, la maggioranza degli atleti sfruttano le proprietà di ammortizzazione del bilanciere.

Spinta del petto (Figura 2, VII)

Nella posizione iniziale, l'atleta dovrebbe mantenersi bene verticale con

i gomiti in avanti. Il centro di gravità dell'atleta-bilanciere si trova sulla metà dei piedi. La testa è nella sua posizione naturale. Il bilanciere poggia sul torace e sui muscoli deltoidi.

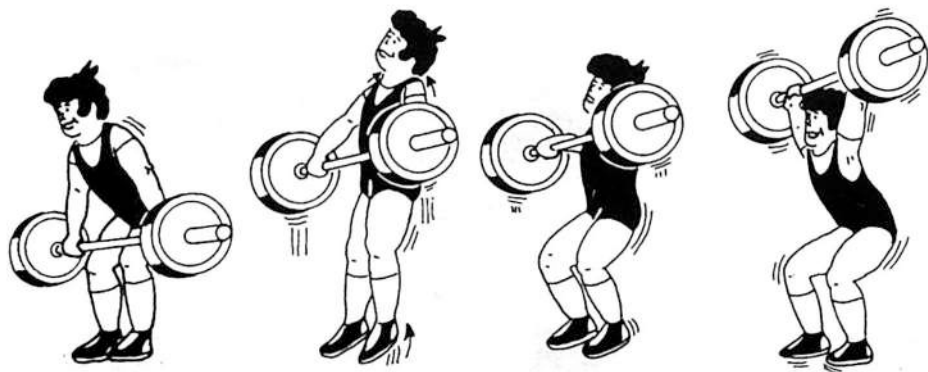
La mezza accosciata (Figura 2, VIII)

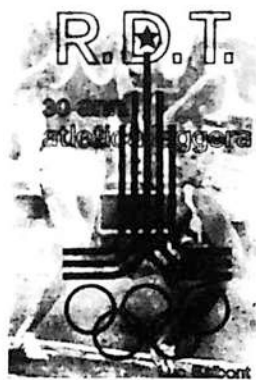
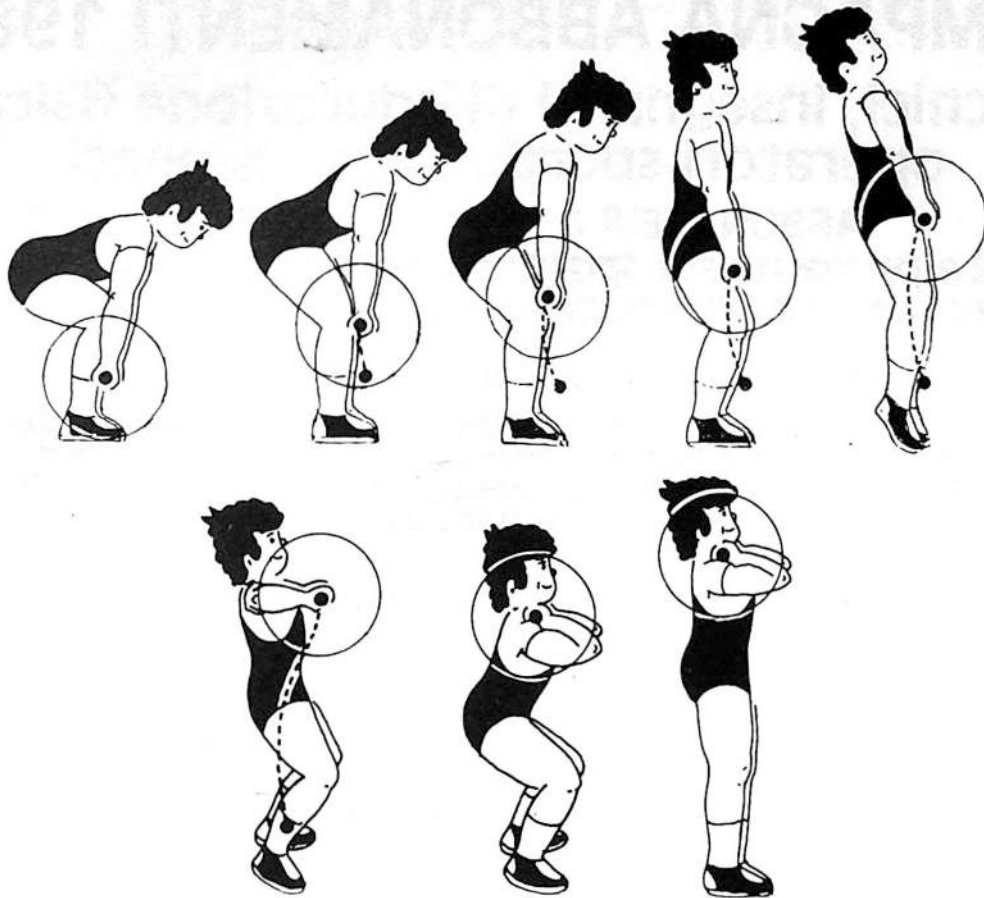
Questa si esegue con un uguale aiuto dei due piedi per la flessione delle gambe nell'articolazione delle ginocchia fino a 100-110 gradi. Il tempo per eseguire la mezza accosciata è in media, di 0,4 secondi. La posizione verticale del tronco è rigidamente mantenuta. All'inizio della mezza accosciata, l'esecuzione è tranquilla ("facile"). Dopo di questa, l'atleta ferma energicamente il bilanciere. L'entità di movimento verso il basso del bilanciere è di 8,3-11,4 per cento dell'altezza dell'atleta e, come valore medio risulta, 10 per cento.

La spinta del bilanciere è eseguita in perfetto assetto verticale e con grande velocità (la tenuta nella mezza accosciata è 0,01-0,04 sec). L'azione chiave è l'estensione delle gambe con uguale aiuto sulle due gambe, seguita da un sollevamento sulle punte dei piedi. La posizione del tronco è mantenuta precisamente verticale. Il tempo per la spinta è di media, di 0,2 secondi.

Il piegamento sotto il bilanciere (Figura 2, IX) inizia con un rapido piazzamento delle gambe in posizione di sforbiciata. Le braccia spingono attivamente il bilanciere dal momento in cui l'asta si trova all'altezza della testa, il bilanciere è spinto verso l'alto dal petto fino all'altezza media che corrisponde al 14-20 per cento dell'altezza dell'atleta (solitamente il 16 per cento) relativamente alla posizione iniziale.

La risalita dalla sforbiciata inizia con l'estensione della gamba che si trova davanti. Dopo ciò, le gambe su una linea dell'ampiezza del bacino con temporaneo fissaggio del bilanciere nella posizione finale.





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

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

Il volume di 202 pagine, con 25 tabelle 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).

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 perchè 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.

"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

CAMPAGNA ABBONAMENTI 1986

**Tecnici, insegnanti di educazione fisica,
operatori sportivi, appassionati**

ABBONATEVI A "NUOVA ATLETICA"

*La prima rivista sportiva specializzata d'Italia
12 anni di pubblicazioni - oltre 400 articoli pubblicati*

Presente alla 58^a, 59^a, 60^a, 61^a, 62^a Fiera di Milano

Un grosso riconoscimento: la "Nuova Atletica" è stata chiamata a fare parte 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'Enciclopedia 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 1986 (dal n. 76 al n. 81) L. 22.000

ANNATE ARRETRATE:

dal 1976 al 1981: L. 23.000 cadauna

dal 1982 al 1984: L. 33.000 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. 25.000
(23.500 + 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

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



EVERGREEN



RUB-TAN

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 equipé 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 cinetiche, 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 piezoelettriche, crono-ciclo-fotografia, 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!**

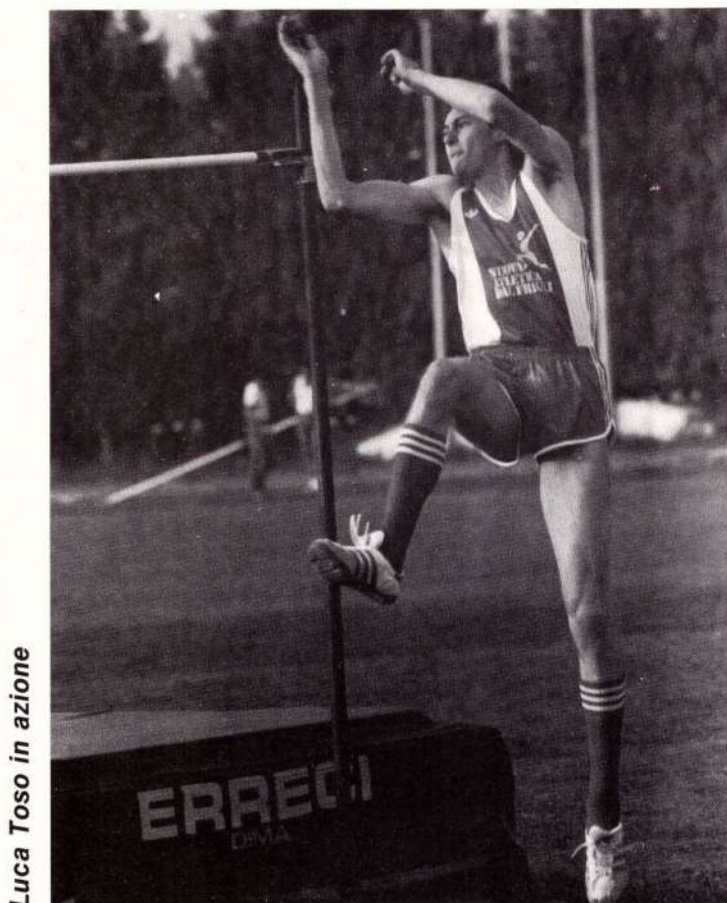
Chi è interessato all'opera può prenotarla e richiederla inviando L. 25.000
(23.500 + 1.500 di spedizione) a:

Giorgio Dannisi - Via Branco, 43 - Tavagnacco
c/c postale n. 11646338

L. 22.000 (20.500 + 1.500 di spedizione) per gli abbonati 1986 di Nuova Atletica

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