

# NUOVA ATLETICA

**25**

RIVISTA SPECIALIZZATA BIMESTRALE DAL FRIULI

ANNO V - N. 25 - GIUGNO 1977 - L. 700

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





troverai le migliori marche  
e tanti accessori  
per vestire jeans

**WAV LEVI'S**

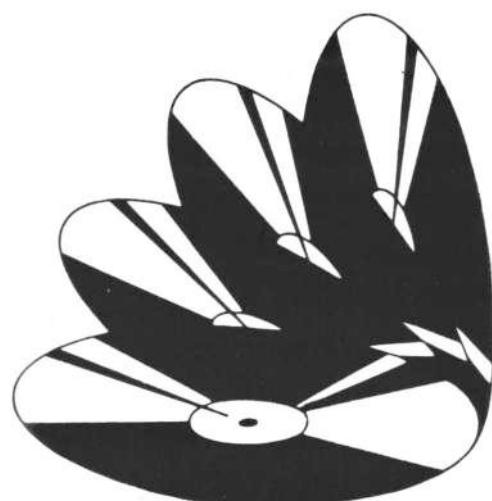
**Wrangler LOLA<sup>20</sup>**

**TUTTO JEANS NEL  
REPARTO GIOVANE**



troverai un assortimento  
completo e aggiornato  
sulla musica  
classica  
leggera  
folk soul  
pop  
jazz

**NUOVISSIMO  
REPARTO DISCHI**



**GRANDI MAGAZZINI  
IL LAVORATORE**

# NUOVA ATLETICA DAL FRIULI

Rivista specializzata bimestrale

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

ANNO V - N. 25  
GIUGNO 1977

DIRETTORE RESPONSABILE:

TULLIO MIKOL

HANNO COLLABORATO:

BALBONT LUC  
CASSONE CRISTINA  
CAUZ UGO  
DANNISI GIORGIO  
GEFFROY CHRISTIAN  
GORCZ KARL  
MARCHOWSKI BOGDAN  
MARIOTTO FRANCESCO  
NADORI LASZLO  
SAMBUCCO MARIO  
VADORI TIZIANA  
VALENT ENNIO

In copertina:

Irena Tavcar, campionessa italiana juniores di lancio del disco

ABBONAMENTI:

6 NUMERI ANNUALI L. 4000  
DA VERSARSI  
SUL C/C POSTALE N. 24/2648  
INTESTATO A:  
GIORGIO DANNISI  
Via T. Vecellio 3 - 33100 UDINE

REDAZIONE:  
VIALE E. UNITÀ, 35  
33100 UDINE  
TEL. 46314 - 40915 - 53915

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

# sommario

- 68 Lettera aperta
- 69 Gli atleti della Germania orientale: uomini o robot?  
di Luc Balbont
- 72 Il tendine di Achille nella pratica sportiva. (parte quarta)  
di Cristina Cassone
- 74 Influenza del lavoro di resistenza aerobica sui parametri della capacità fisica di prestazione in scolari della 4<sup>a</sup> - 5<sup>a</sup> classe  
di Ulrik Pahlke / Haus Peters
- 76 Fondamenti anatomo - fisiologici e biochimici della contrazione muscolare
- 79 Piste e pedane
- 84 Su alcuni aspetti della medicina sportiva preventiva (parte seconda)  
di Francesco Mariotto
- 86 Soccorsi d'urgenza in caso di incidente nella pratica sportiva (parte terza)  
di André Mottion
- 92 Corse lunghe per lo sviluppo della resistenza durante la lezione di educazione fisica  
di S.I. Kusnezova e V.A. Mjakisev
- 94 Dwight Stones live



(FOTO C. GEFFROY)

La squadra della R.D.T. ai recenti Campionati Europei Indoor di San Sebastiano.

# LETTERA APERTA

*Questa intervista con Roland Passevant apre una serie di articoli destinati a far meglio conoscere l'aspetto sportivo della Repubblica Democratica Tedesca e soprattutto a demistificare l'idea dell'atleta-robot, termine tanto caro ad alcuni pseudo-esperti sportivi di casa nostra.*

*Roland Passevant è nato nel 1928, diventando nel 1963 capo della redazione sportiva del giornale francese *l'Humanité*: organo del partito comunista francese. Nel 1969 ha ottenuto il gran premio per il miglior articolo sportivo dell'anno. Dal 1970 al '76 ha scritto numerosi libri, tra cui uno dissacrante sul mondo del pugilato professionistico e che gli ha fruttato il premio Paul Vaillant Couturier.*

*Nel 1975 è diventato membro del Consiglio di Redazione dell'*Humanité*. Egli è uno dei rari giornalisti di grandi quotidiani che può parlare dello sport e dei campioni della Germania Orientale, con tutta esattezza ed obiettività.*



(FOTO C. GEFFROY)

# GLI ATLETI DELLA GERMANIA ORIENTALE: UOMINI O ROBOT?

I successi sportivi della Repubblica Democratica Tedesca provocano al giorno d'oggi interesse, passione e stupore. È certamente vero che con una superficie di 108.178 km<sup>2</sup> ed una popolazione di 17 milioni di persone, la R.D.T. non appare di certo un colosso. Tra i cronisti sportivi sono numerosi quelli che manifestano verso la Germania socialista uno spirito scettico permeato di cinismo allorché commentano le vittorie di questo "Pollicino". Robot, "Macchine per vincere", "atleti da laboratorio", "campioni tristi" sono le frasi più usate da parte di questi giornalisti, il cui spirito politico sembra prendere il sopravvento sulla preoccupazione di informare i lettori in modo obiettivo.

E' vero che per certi editori o per alcuni giornalisti radiotelevisivi è molto difficile scrivere o dire che il successo sportivo della R.D.T. si basa innanzitutto su una politica sportiva concreta.

Questa intervista con Roland Pashevant apre una serie di articoli destinati a far meglio conoscere l'aspetto sportivo della R.D.T. e soprattutto a demistificare il concetto di atleta-robot, termine troppo facilmente usato nel considerare gli atleti della Germania Orientale.

Alla fine del 1970 Roland Pashevant conduce una inchiesta di tre settimane in cui egli visita scuole, società sportive, centri di formazione dei quadri sportivi, fra cui la famosa D.H.f.K. di Lipsia, dove incontra professori di sport, allenatori specialisti, alti dirigenti dello sport della Germania Orientale ed atleti d'alto livello come Matuschewski e Nordwig. Nel gennaio del 1971 ritorna a Berlino est dove incontra i responsabili della medicina sportiva della R.D.T.. Tutto ciò che apprende e conosce gli permette di scrivere, poco prima dei G.O. di Monaco un libro: "I segreti dello sport nella R.D.T.".

Nel 1974 ritorna ancora nella R.D.T. allo scopo di visitare una delle famose "Sportschule" che sono le istituzioni scolastiche specializzate dove sono raggruppati i giovani talenti desiderosi di

DI LUC BALBONT  
CURATO NELLA VERSIONE  
ITALIANA DA TIZIANA VADORI

ottenere una notorietà sportiva internazionale.

Durante un colloquio che abbiamo avuto con lui, ecco quello che ci ha confidato:

## 1) L'atleta robot

Io credo che si voglia a tutti i costi provare che quegli atleti sono dei fenomeni: degli esseri che non hanno dell'uomo e della donna che l'aspetto fisico esteriore, mentre interiormente sono distrutti da non so quale ideologia, che li riduce al rango di robot. Tutto ciò è stupido.

Io penso innanzi tutto che, se questi tedeschi e queste tedesche dell'est, sono diventate dei grandi campioni, è perché essi sono considerati come esseri umani, e che non li si è ingannati nella loro educazione di partenza.

E' sciocco voler pretendere che chiunque di noi possa al pari loro saltare m. 2.30 in alto e 5.50 con l'asta soltanto perché abbiamo una ideologia comune, indipendentemente dal fatto che siamo più o meno dotati. Significa avere una completa ignoranza del fenomeno sportivo ed un disprezzo per la gente che ci legge o ci ascolta per avanzare simili cose.

Prendiamo un esempio: Wolfgang

Nordwig. Io l'ho conosciuto personalmente e compare anche sulla copertina del mio libro. Nordwig è diventato a Monaco il primo atleta non americano campione olimpionico. Ma Nordwig è anche ingegnere fisico presso la Karl Zeiss di Jena. Ragazzo eccezionale, d'una educazione ed istruzione straordinaria, è il prototipo stesso del campione della Germania Orientale, prodotto d'una cultura, frutto di un sistema. Non lo si è ingannato, come non si ingannano in generale i giovani di questo paese. L'individuo non è obbligato nella R.D.T. a praticare dello sport, non è forzato a diventare un campione contro la sua volontà, ma si permette a ciascuno di potersi esprimere al meglio dei suoi desideri, delle sue attitudini in tutti i campi.

Ed inoltre se si potessero fabbricare campioni-robot tanto facilmente, io vorrei che mi si spiegasse perché la R.D.T. non ha trovato immediatamente un campione capace di rimpiazzare Nordwig.

## 2) I cardini del successo sportivo della Germania Orientale.

I punti fondamentali dei successi sportivi della R.D.T. sono:

1°: uno Stato responsabile di fronte allo sport, che lo riconosce come facente parte integrante dell'educazione dello scolaro e che gli dà pienamente i mezzi necessari a realizzarsi tanto nella scuola, quanto nella vita quotidiana. Dal 1949, si può leggere nella costituzione della R.D.T. che la cultura fisica e lo sport sono elementi essenziali della formazione di tutti i cittadini e contribuiscono al loro sviluppo fisico ed intellettuale (articolo 18). Quanto all'articolo 34, esso stabilisce che ciascun cittadino ha diritto alla cultura fisica ed allo sport popolare. Nel 1950, quando nel paese regnava il caos, la disoccupazione e la fame, mancavano gli allori ed i prodotti di prima necessità, fu votata la prima legge dello stato sulla promozione della gioventù e degli sport.

Nello stesso anno fu creata la Scuola superiore degli sport di Lipsia. A coloro i quali osservavano che il paese in momenti così difficili avrebbe dovuto pensare a

(FOTO C. GEFFROY)



ben altro, Walter Ulbricht rispondeva: "Più insegnanti di sport avremo, meno ospedali saremo costretti a costruire: lo sport dà salute". Votare una legge sullo sport, creare una scuola di quadri sportivi in un periodo così poco propizio, non costituisce uno dei passi verso la rinascita? Non è la prova che nella R.D.T. lo sport fa parte della vita quotidiana?

2^: l'organizzazione dello sport nella scuola. L'attività motoria inizia già nel periodo compreso tra gli 1-3 anni, al nido d'infanzia dove le puericultrici fanno eseguire ai piccoli movimenti appropriati. L'apprendimento motorio ed il primo approccio con i giochi sportivi avvengono all'asilo tra i 3-6 anni. Nella scuola vera e propria che dura 10 anni (da 6 a 16 anni) i fanciulli e gli adolescenti usufruiscono di 2-3 ore alla settimana di educazione fisica a seconda dell'età. Anche durante le ore extra-scolastiche, nel pomeriggio, i giovani possono dedicarsi alla pratica d'una disciplina sportiva perché gli stadi, le piscine, le palestre sono aperte a tutti. Ciascun istituto scolastico è patrocinato da uno dei B.S.G., che sono le associazioni sportive dei grandi settori della vita pubblica: imprese, specialmente accademie. Dopo la scuola i giovani possono dunque andare, in questi B.S.G. per praticare la disciplina sportiva scelta; saranno consigliati, allenati da educatori competenti, che troveranno sul posto.

3^: nella R.D.T. lo sport fa parte della vita quotidiana. Nessuno è forzato, a diventare campione, si può anche praticare lo sport in maniera disimpegnata, senza problemi di competizione. Delle organizzazioni sono predisposte a questo scopo. Fra queste le corse per la salute, dove i cittadini della Germania Orientale si trovano all'interno di gruppi, la domenica mattina, sotto la direzione di un responsabile, per sperimentare la gioia di correre e di procurarsi la salute tramite la corsa a piedi. Vi posso assicurare che a Berlino est lo stadio Walter Ulbricht (60.000 posti) è aperto a tutti dalle 9 alle sera, con all'interno pannelli informati che stabiliscono il numero dei minuti di corsa da fare in funzione del sesso, dell'età e della preparazione. Vi è anche per i seguaci dello "sport per il tempo libero", lo sport popolare, una organizzazione a cui possono rivolgersi coloro i quali concepiscono lo sport come un diversivo, un disintossicante divertente. Il 35 per cento della



popolazione pratica lo sport secondo questo metodo.

Stato responsabile, sport riconosciuto al servizio del benessere di ciascuno, educazione sportiva efficace a scuola, ecco dunque i cardini dei successi internazionali della squadra nazionale della R.D.T. ai Giochi Olimpici, ai Campionati d'Europa, ai Campionati del mondo. Queste medaglie prestigiose ed ambite non sono che la conseguenza di un sistema che mette lo sport al servizio della vita.

### 3) Lo sport d'élite

Il giovane atleta attratto dalla competizione può praticare lo sport nell'ambito scolastico, con la sua associazione sportiva, dove può scegliere tra quattro differenti discipline: atletica leggera, ginnastica e due giochi sportivi.

In campo extrascolastico, gli allievi hanno la possibilità di iscriversi ad un B.S.G. allo scopo di praticare competitivamente una disciplina.

Le Spartakiadi: tutti i fanciulli ed i giovani della R.D.T. che studiano o lavorano, possono partecipare a queste Spartakiadi, genuine prove di massa. Esse iniziano con delle prove di selezione nelle scuole, nei paesi, seguite dalle Spartakiadi del circondario (vi sono 217 circondari) che hanno luogo ogni anno. I selezionati di queste prime prove partecipano alla Spartakiadi del distretto (il paese è

costituito da 15 distretti) che si svolgono ogni due anni, alternandosi con la Spartakiade nazionale. Molti dei campioni della Germania Orientale affermatisi sul piano internazionale si sono rivelati per la prima volta alle Spartakiadi.

Le "Sportschule": vi sono nella R.D.T. delle scuole specializzate destinate a rivelare tutti i generi di talenti più disparati: da quelli dello sport, alle scienze matematiche o alla musica. Le "Sportschule" sono degli istituti, specie di scuole dello sport, dove i giovani atleti di valore, rivelatisi tramite le competizioni sportive scolastiche o tramite le spartakiadi possono, se lo desiderano, venirvi per proseguire i loro studi, avendo tutte le facilitazioni per risolvere il difficile problema della pratica d'alta competizione. Vi sono nella R.D.T. all'incirca 20 Sportschule. Nel 1970, quando arrivai a Berlino, poco prima dei Giochi Olimpici di Monaco, il mio amico Klauss Hohn, giornalista sportivo della Germania dell'est, mi disse: "Ascolta Roland, dopo i Giochi potrai vedere tutto quello che vorrai, ma in questo momento noi siamo costretti a prendere delle precauzioni. Vi sono grandi problemi, siamo spacciati dappertutto, si cerca di operare su di noi un vero e proprio saccheggio, specialmente la R.F.T. che si abbandona ad offerte allettanti di denaro, cercando di toglierci gli atleti, gli allenatori e i ricercatori migliori". Io ero evidentemente deluso, non mancando di manifestarlo apertamente. Tuttavia Klauss aveva ragione, ma bisogna essere tedeschi dell'est e vivere in quel contesto e in quel clima del tutto particolari per comprendere le ragioni di quel popolo.

Dopo, durante il mio 4^ viaggio, ho potuto infine ottenere il "visto d'entrata" e vedere finalmente queste famose "Sportschule". Si tratta della Sportschule della Dinamo di Berlino. Vi ho passato delle ore straordinarie, sorridendo al pensiero che non più presto di un anno, si poteva leggere su tutti i rotocalchi che i giovani atleti della R.D.T. erano falsi studenti. Al mattino io non vedeva degli sportivi, ma degli studenti come tutti gli studenti del mondo. Al pomeriggio, potevo seguire questi giovani sui campi, nelle palestre. Niente laboratorio, niente atleti cavia, ma gente sana ed equilibrata che, lo ripeto, non veniva ingannata.

### 4) Il reinserimento dell'atleta nella vita socio-professionale

Come vi ho detto non si pratica



nessun inganno su questi atleti d'alto livello. Si danno loro tutti i mezzi affinché si reintroducano in tutta tranquillità allorché i tempi delle vittorie sono passati. Ai Giochi di Monaco il 90 per cento degli atleti che componevano la delegazione della Germania Orientale era formata da laureati.

Ciascun atleta, a seconda che sia all'Università, in un istituto tecnico o in una impresa, si prepara alla sua carriera futura. Poco sopra vi ho parlato di Nordwig, avrei potuto portarvi l'esempio di Matuschewski al quale è stata data la possibilità di reintrodursi prendendo il diploma di educazione fisica alla D.H.f.K. di Lipsia. "Matu", campione d'Europa a Belgrado e a Budapest sugli 800 metri, era ingegnere meccanico, ma alla fine della sua carriera ha voluto dedicarsi allo sport che gli aveva dato tanto. Gli si offrirono i mezzi per il cambiamento desiderato. Tutto questo è formidabile! Significa ciò craere dei robot?

### 5) La formazione dei quadri sportivi

Per diventare un dirigente sportivo della R.D.T., un quadro anche al più basso livello della gerarchia sportiva della più piccola società, bisogna ricevere una formazione adeguata e le scuole del distretto si sforzano di formare questi piccoli quadri. Ho visitato molto a lungo una scuola di distretto. Le regole sono legate alle condizioni sociali della R.D.T., cioè un lavoratore può benissimo assentarsi per una settimana o due per andare a seguire un tirocinio nella scuola del distretto: in tale periodo è pagato interamente. Seguirà questo corso per otto giorni, riceverà una formazione tecnica legata alla specialità della sua società, apprenderà nozioni di

amministrazione, di gestione, di dietetica e di igiene. Poi per un anno studierà per corrispondenza, allo scopo di migliorarsi. Alla fine di tale anno ritornerà per otto giorni in questa scuola dove concluderà il ciclo di studi. Pertanto due tirocinii di otto giorni e un anno di studio per corrispondenza lo mettono in grado di ricoprire una carica nella sua società: è diventato un dirigente capace. Oltre a questa scuola del distretto, vi è una scuola nazionale della D.T.S.B. di Bad Blankenburg che prepara gli istruttori ed i quadri amministrativi della D.T.S.B. (organismo dello sport nella R.D.T.). Le sezioni sportive della Università formano dei professori bivalenti giacché, oltre allo sport essi studiano una materia parallela che in seguito possono insegnare. Apro qui una parentesi riguardo questa parte poco privilegiata della Germania: le ricchezze come la Rhur e le sue grandi industrie si trovano infatti nel settore Ovest. All'indomani della guerra la R.D.T. non possedeva che il 2 per cento della ricchezza nazionale. Non aveva perciò solo lo sport a cui pensare, si doveva ricostruire tutto un paese ed allora si pensò di formare dei professori bivalenti.

### 6) La medicina sportiva

Nel gennaio del 1971, allo scopo di finire il mio servizio sulla R.D.T. ritornai a Berlino. Lá incontrai dei responsabili della medicina sportiva della R.D.T.. Ebbi una lunga intervista con il dott. Dieter Kabisch, vice capo del Centro medico dello sport per la salute. Nella Germania Orientale è stato infatti creato nel 1963 un Centro di medicina sportiva. All'epoca della mia visita esso contava già 100 specialisti. Vi sono due gradi di specializzazione: anzitutto il medico dello sport che,

dopo gli studi di medicina, segue un corso di sei settimane di ulteriori studi e lo specialista di medicina sportiva che oltre alla sua formazione di medico studia per altri cinque anni, in tutto quindi 10 anni.

E' ben certo perciò che le squadre nazionali sono adeguatamente seguite dal punto di vista medico. Il vero problema però è anche là di vigilare sulla salute, sull'equilibrio di tutti i giovani praticanti e giovani sportivi, anche ai più bassi livelli e specialmente nelle scuole dove i medici sportivi operano attivamente. Nella R.D.T. vi è lo 0,49 per cento, ed attualmente anche meno, di allievi esonerati del tutto dallo sport. Notevole no! I loro atleti d'alto livello sono seguiti anche dai ricercatori della famosa D.H.f.K. di Lipsia; si ha costantemente cura tuttavia d'applicare questa medicina alla salute del cittadino. Ad esempio a Città del Messico le esperienze tratte dai medici osservando le reazioni degli atleti dopo lo sforzo in altitudine hanno avuto conseguenze pratiche per la salute dell'"uomo di tutto il mondo". Ecco l'uso della medicina sportiva: non mistero quindi né rimedio miracoloso, semplicemente ricerca metodica messa al servizio dell'uomo. Io di certo non affermo che riguardo la R.D.T. "tutto sia bello, tutto sia armonioso", ma perché quando ci si interessa di questo paese si vuole a tutti i costi parlare di inganno?

Grazie a Roland Passevant abbiamo avuto un primo impatto e delle conoscenze più precise sull'organizzazione, sulle strutture e sulla concezione dello sport nella Germania socialista.

Il prossimo articolo tracerà una storia sportiva della R.D.T. e vedremo anche il favoloso cammino percorso da questa giovane Nazione.



# IL TENDINE D'ACHILLE NELLA PRATICA SPORTIVA

Studio anatomico-funzionale e patologico di Cristina Cassone (parte quarta)

## II^ ROTTURA

Il trattamento é di natura essenzialmente chirurgica sebbene recentemente alcuni autori stranieri abbiano riproposto il trattamento incruento praticando la sola immobilizzazione con apparecchio gessato seguita da un lungo periodo di astensione dell'attività agonistica.

Tale tipo di trattamento non é però condiviso molto perché reputato dannoso per il futuro dello sportivo.

Infatti il trattamento incruento porta alla guarigione della rottura, mediante la formazione di una cicatrice tra i due capi tendinei costituita da tessuto connettivo denso e povera di fibre elastiche. Quindi oltre a costituire un luogo di minor resistenza provoca una diminuzione della potenza scheletrica per l'allungamento conseguente del tendine.

Più soddisfacente appare invece il trattamento cruento mediante il quale si sono ottenuti risultati brillanti spesso con "restitutio ad integrum" della funzione (21).

In caso di rottura recente del tendine d'Achille e quando il processo degenerativo non é molto esteso si attua una semplice sutura termino-terminale dei capi tendinei interrotti.

## PREVENZIONE

Da quanto finora espresso risulta estremamente importante nell'ambito di questo particolare tipo di lesioni una corretta impostazione non solo terapeutica ma soprattutto preventiva.

Conoscere la causa per prevenire l'effetto é una necessità assoluta e infatti quando si parla di prevenzione, cioè di impedire l'avvenire di un evento negativo, é necessario conoscere con precisione le modalità con le quali esso si attua.

Facendo riferimento all'argomento qui trattato bisogna pertanto cercare di stabilire l'esistenza di

un nesso di causalità fra prestazioni di massima potenza muscolare e lesioni tendinee.

Si possono così distinguere tre tipi di prevenzione:

- I Prevenzione biologica
- II Prevenzione tecnica
- III Prevenzione medica

## I^ PREVENZIONE BIOLOGICA

Questo tipo di prevenzione si basa sulla possibilità di adattamento al carico del tendine, attraverso l'allenamento, soprattutto durante l'età evolutiva.

Sul piano dottrinale, non vi é dubbio che questo tipo di prevenzione abbia la maggiore importanza, nonostante che sul piano applicativo non risulti di agevole realizzazione.

Tuttavia, queste difficoltà e le incertezze metodologiche relative, non possono costituire un ostacolo insormontabile in una prospettiva a medio e lungo termine, per cui questo indirizzo preventivo deve meritare tutta l'attenzione dei medici, dei tecnici, dei dirigenti sportivi.

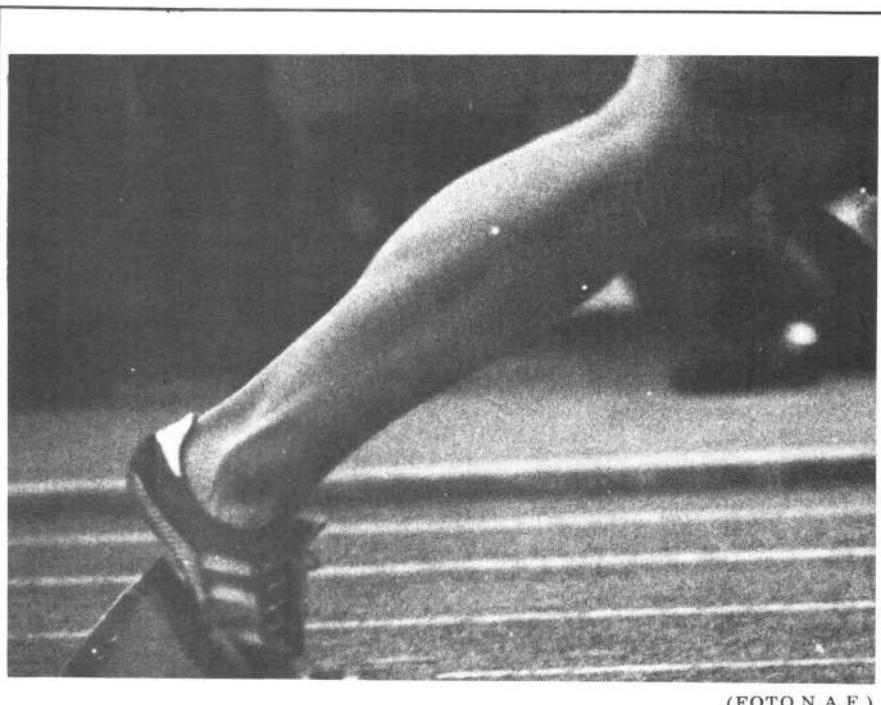
## II^ PREVENZIONE TECNICA

Anche qui il discorso é facilmente enunciabile ma é difficile da realizzare in pratica.

E' ben noto infatti il ruolo che errori tecnici (eccessivo potenziamento muscolare, applicazione dei carichi, influenza dei vari tipi di terreno) nonché gesti o esercizi particolari mal eseguiti o non coordinati possono giocare singolarmente o combinati fra loro, nelle etiopatogenesi delle lesioni tendinee.

Tuttavia, in questo settore é fondamentale la conoscenza e la valorizzazione dei primi sintomi di flogosi traumatica da parte del tecnico e la loro denuncia da parte dell'atleta.

Soprattutto il dolore anche modesto dopo un allenamento o al mattino durante i primi passi o in occasione di cambiamenti di pista (terreno battuto, tartan e simili), debbono costituire sintomi d'allarme, immediatamente rilevati e comunicati al medico, onde attuare un trattamento che il più delle volte consiste nella semplice sospensione.



(FOTO N.A.F.)

sione temporanea della attività sportiva: questo consente la "restitutio ad integrum" nella totalità dei casi. Al contrario, qualora i primi sintomi flogistici non siano convenientemente valorizzati e non si sia provveduto di conseguenza, è molto probabile che si instaurino delle situazioni che sono alla base di un aggravamento della sintomatologia e delle successive recidive.

### III^ PREVENZIONE MEDICA

E' necessario che venga riconosciuta l'importanza del recupero dopo carico sportivo e dell'affaticamento nonché quella di una prevenzione terapeutica "mirata", mediante cioè l'utilizzazione di vari agenti antiflogistici.

Le tre forme di prevenzione non avrebbero senso se non venisse tuttavia realizzata la più stretta collaborazione tra l'atleta, il tecnico e il medico sportivo:

l'atleta evitando di minimizzare i propri disturbi li deve denunciare all'insorgere dei primi sintomi, senza tentare di nasconderli; il tecnico rilevando una condizione atletica inidonea deve renderne partecipe al più presto il medico; il medico deve intervenire precocemente ed adeguatamente, affinando le proprie tecniche diagnostiche ed aggiornando con tempestività e continuità il proprio bagaglio terapeutico.

Purtroppo dal punto di vista organizzativo va denunciata una grave carenza tutt'ora persistente per quanto riguarda la promozione di una effettiva collaborazione tra atleta, tecnico e medico.

Si riflette nella pratica sportiva la carenza di una educazione sanitaria nel nostro paese, più in particolare mancano le strutture essenziali per un "incontro" atleta-tecnico-medico, che renda stabili e produttivi i rapporti tra di essi in modo da favorire una sana attività sportiva avendo cura dell'atleta in quanto persona e non mirando soltanto ai risultati che può ottenere.

Concludendo è necessario rilevare come il più delle volte venga a mancare un idoneo e tempestivo intervento del medico sportivo. Per lo più l'atleta tende a minimizzare, il tecnico si culla nell'illusione di rimedi empirici e miracolistici.

(FOTO N.A.F.)



Pertanto la necessità dell'atto medico è il più delle volte avvertita troppo tardi, spesso quando il danno è ormai irreversibile.

E' questo fondamentalmente il motivo per cui ancor oggi la medicina sportiva non riesce nel nostro paese ad avere quella preminente azione preventiva che sola può ridurre il danno e rendere più efficace l'azione terapeutica.

Quando invece la rottura è inveterata e specialmente se è stata preceduta da una lunga storia di tendinopatia, ovvero siano state praticate frequenti infiltrazioni locali di cortisonici, la sutura è difficilmente realizzabile perché le estremità dei due capi tendinei appaiono sfilacciate e spesso gravemente degenerate tanto che l'asportazione del tessuto alterato porterebbe ad un accorciamento eccessivo del tendine.

La continuità del tendine è perciò ristabilita mediante un rinforzo con il tendine dal plantar gracile o nei casi di maggior gravità con un lembo di fascia lata prelevato dalla coscia omolaterale (Puddu e Morlacchi).

Altra tecnica è quella consistente in una sutura incrociata cercando di portare a contatto i due lembi interrotti dopo asportazione del tessuto degenerato (Scaglietti).

Questa tecnica consiste in uno sdoppiamento della porzione tendinea aponeurotica della parte prossimale e successivamente di una plastica ottenuta ribattendo questo lembo in basso e suturandolo tutt'attorno ai due monconi tendinei.

All'intervento in ambedue le tecniche si fa seguire per un periodo di 40 giorni immobilizzazione sotto apparecchio gessato femoropodalico con piede atteggiato a lieve equinismo.

Successivamente e per un analogo periodo di tempo si applica un gambaletto gessato con il quale il paziente potrà deambulare.

Alla rimozione definitiva della tutela gessata si fa seguire un intenso ciclo di fisiochinesiterapia indirizzato alla mobilizzazione della articolazione tibio tarsica e a restituire al muscolo corrispondente la potenza e la funzione preesistenti con stimolazioni elettriche, ginnastica segmentaria, massoterapia, jonoforesi.

(4 - Fine)

### Note

21) Secondo il parere di Puddu e Morlacchi della clinica ortopedica dell'università di Roma, la stessa azione meccanica della toilette chirurgica con conseguente afflusso di sangue nella sede della rottura, favorisce l'apporto di cellule mesenchimali indifferenziate che, trasformandosi in fibroblasti in fibroblasti, danno l'avvio al processo di guarigione sostituendo le aree di tessuto tendineo degenerato con aree di tessuto neo-formato.

### Bibliografia

- ANARDI T.: "Gli elementi estrociari nella riparazione delle ferite e dei tendini" Art. Traum. App. Mor. v. V, 377, 1933
- ARNER O., LINDHOLM A., ORELE S.R.: "Histological changes in subcutaneous ruptures of the Achilles tendon" Acta chir. Scand. 116, 484, 1959
- BALLESTEROS J.M.: "Breve analisi della tendinitide" Atletica Studi 4, 10, 1973
- BARFRED T.: "Kmesiological comments on subcutaneous ruptures of the Achilles tendon" Acta orthop. Scandinav. 42, 397, 1971
- BLOOM W., FAWRETT DON W.: "Trattato di istologia" Piccin, Padova, 1970
- BURRY H.C., POOL C.J.: "Central degeneration of the Achilles tendon"

- Rheum, Reliab. 12, 177, 1973  
 BUSI F., PADIGLIONI L.: "Le rotture sottocutanee del tendine d'Achille" Atti Sertot. 7, 1417, 1962  
 CORTILI G.: "Introduzione alla biomeccanica delle prestazioni di massima potenza muscolare" Medicina dello Sport 27, 112, 1974  
 CRONKITE A.E.: "The tensile strength of human tendons" Anat. Rec. 64, 173, 1936  
 CROZZOLI N.R., MANCA M.: "Le rotture sottocutanee del tendine di Achille" Minerva ortopedica 16, 21, 1965  
 DAVIDSON L., SALO M.: "Pathogenesis of subcutaneous tendon ruptures" Acta Chir. Scand. 135, 209, 1969  
 DEBEYRE H., BEASLAY N.: "Bursite, tendinite et rupture achilleenne" Actualité Rhum. 40, 1970  
 DEL TORTO U.: "Anatomia e fisiopatologia dei tendini" Rel. XLVI Congresso Siot., Roma, 1961  
 DYSON G.H.G.: "Principi di meccanica in atletica" Atletica leggera, Milano, 1971  
 ELLIOR D.T.: "The biomechanical properties of tendon in relation to muscular strength" Annals of Physical Medicine v. IX, 1, 1967  
 FORNI I., CAPPELLINI O.: "Compendio di meccanica articolare" Rizzoli, Bologna, 1956  
 FRANKEL V.H., CLEVENAND M.D.: "Biomechanics of the muscolo skeletal system" Acta Surg. 107, 405, 1973  
 FUCCI S.: "Problemi di biomeccanica connessi allo svolgimento di allenamenti e gare su pavimentazioni in conglomerati plasticci" Bibliografia Sportiva 4, 4, 1975  
 GANONG W.F.: "Fisiologia Medica" Piccin, Padova, 1975  
 GUI L.: "Fratture e lussazioni arto inferiore" Gaggi, Bologna, 1973  
 HERLITZKA A.: "Fisiologia del lavoro umano" Garzanti, Milano, 1948  
 IPPOLITO E., POSTACCHINI F., PUDDU G.: "Le alterazioni strutturali del tendine di Achille in rapporto all'età" Medicina dello Sport 26, 258, 1973  
 IPPOLITO E.: "Fisiopatologia dell'apparato tendineo" Medicina dello Sport 27, 164, 1974  
 KAPANDJI I.A.: "Fisiologia articolare" Demi, Roma, 1974  
 KARPONCH P.V.: "Fisiologia dell'attività muscolare" Leonardo, Roma, 1967  
 LANDGRAF F.K.: "Tendoperiostosi" Medicina dello sport 27, 105, 1971  
 LANG J.: "On the sliding tissue of the tendon Achilles" Anat. Anz. 108/14-17, 1960  
 LAURENZA F.: "Lesioni muscolo-tendinee acute e croniche da sport" Medicina dello sport 27, 170, 1974  
 LEVI G.: "Trattato di istologia" Utet, Torino, 1954  
 LUCHERINI T., CERVINI C.: "Medicina dello sport" Sue, Roma, 1960  
 MANZOTTI G.F., PINA C.: "Considerazioni sulle rotture sottocutanee del tendine di Achille" Minerva ortopedica 19, 806; 1968  
 MILANO C., CORRADO E.M.: "Studio sperimentale della vascolazione del tendine in condizioni normali e sue variazioni nelle suture e nei trapianti tendinei" Ort. Traum. App. Mot. 35, 227, 1967  
 MITOLO M.: "Fisiologia dell'apparato motore" Libreria scientifica, Napoli, 1967  
 MORELLI M.: "Lesioni traumatiche nella pratica degli sport (contributo statistico)" Medicina dello Sport 21, 154, 1968  
 PERUGIA L.: "Fisiopatologia muscolo-tendinea ed articolare da sport" Medicina dello Sport 20, 509, 1967  
 PERUGIA L.: "Il trattamento delle lesioni traumatiche muscolo-tendinee acute da sport" Medicina dello sport 24, 252, 1971  
 PERUGIA L., FINTEA A.B.: "Rupture of the Achilles tendon" XII congresso Sicot, Tel Aviv, 1072  
 PUDDU G.C., MORLACCHI C.: "Trattamento attuale delle lesioni muscolo-tendinee da sport" Medicina dello Sport 27, 175, 1974  
 SANTINELLI G., VENERANDO A.: "Evoluzione e moderni indirizzi terapeutici nella traumatologia minore dello sport" Medicina dello Sport 24, 55, 1971  
 SANTINELLI G.: "Patologia da sovraccarico funzionale dell'apparato locomotorio" Medicina dello Sport 28, 371, 1975  
 SILVIY S., LUCARELLI V.: "A propos des mécanismes physiopathologiques des tendinopathies typiques consecutives au sport" Medecine du sport de Rome 42, 16, 1968  
 SCHERRER J.: "Phisiologia du travail" (Ergonomie) Masson, Paris, 1967  
 SCHWARZACHER H.J.: "Investigations on the skeletal musculo-tendinous junction. Electron microscopic examination of the fine structure of the musculo-tendinous junction" Acta Anat. (Basel) 40/1, 1960  
 SOBOTTA J.: "Atlante di anatomia" Uses, Firenze, 1973  
 SPOLITI A., DEL TORTO U.: "Resistenza dei tendini alla trazione e all'urto" Atti Sotimi v. VI (I) 56, 1961  
 STUCKE K.: "The elasticity of the Achilles tendon in loading experiments" Langenbecks Arch. Klin. Chir. 265/5, 1950  
 TESTUT L., LATARJET A.: "Trattato di anatomia umana" Utet, Torino, 1959  
 TITTEL K., OTTO H.: "Der Einfluss eines Lanfthainings unterschiedlicher Intensität auf die Hypertrophie, Zugfestigkeit und Delinuptionsfähigkeit des Stoffen, kollagenen Bindegewebes (am Beispiel der Achilllesschne)" Medisin und sport 10, 308, 1970  
 UNOLD E.: "Le scosse in marcia e in corsa" Gioventù e sport (Macolin-Sussera) 4, 85  
 VENERANDO A.: "Prevenzione delle lesioni muscolo-tendinee da sport" Medicina dello Sport 27, 180, 1974  
 VERZAN F.: "The structure of the tendon fibres" Acta Anat. (Basel) 33/3, 1958  
 VIIDIK A.: "The effect of training on the tensile strength of isolated rabbit tendons" Scand. Plast. Reconstr. Surg. 1, 141, 1967  
 WEGELIN I., PANE G.: "Lezioni di istologia" Esculapio, Bologna, 1973  
 WILLIAMS J.G.P.: "Lesions of tendon attachments" Rheumatology and Rehabilitation v. XII, 4, 182, 1973

## Influenza del lavoro di resistenza aerobica sui parametri della capacità fisica di prestazione in scolari della 4° - 5° classe

di Ulrich Pahlke/Hans Peters

da "Theorie und Praxis der Körperkultur" n. 1, gennaio 1977

Traduzione di Karl Gorcz

La società socialista tende a migliorare costantemente i presupposti per il multilaterale ed armonico sviluppo dell'uomo - anche naturalmente per il suo sviluppo fisico. Allo stesso tempo in conformità alle leggi naturali e sulla base dei qualificati mutamenti nel contenuto e nel carattere del lavoro si trasforma il rapporto dell'attività fisica e spirituale nella direzione di una prevalenza degli elementi spirituali. Richieste per il fisico, lo stimolo per l'accomodamento e l'ottimalizzazione della struttura, sono sempre meno richiesti all'uomo (16).

Allo scopo di garantire lo sviluppo generale ed una stabile capacità di prestazione sino all'età matura, deve venir assicurata una significativa, sufficiente, regolare e precocemente introdotta attività fisica, allo scopo del miglior

perfezionamento corporeo (8, 13). In questo caso armonico sviluppo fisico della personalità significa resistenza, forza, velocità, e scioltezza articolare, come pure coordinazione dei movimenti nel loro esatto rapporto (14).

La resistenza, che in grandissima misura implica uno stato di miglior salute, diviene dunque in questo quadro un cardine fondamentale. A nostro parere inoltre questa qualità viene ancora non sufficientemente preparata durante le ore di educazione fisica scolastica (10, 22). Mentre il peso corporeo e l'altezza dei fanciulli negli ultimi 20 anni hanno mostrato segni di una notevole accelerazione (12, 21) (fig. 1), alcuni nostri coefficienti delle capacità fisiche di prestazione mostrano un ristagno (1, 2, 6, 7, 8, 23, 24).



Noi crediamo fermamente che lo sviluppo della resistenza debba venir maggiormente curato durante le lezioni scolastiche (13, 23).

Un pluriennale complesso esperimento condotto dalla sezione scientifica di Greifswald poté investigare sugli effetti di un accentuato perfezionamento della resistenza durante la lezione scolastica, sui parametri della capacità fisico-sportiva di prestazione durante il periodo compreso tra il 1971-1975. A differenza delle classi di controllo in queste venivano introdotte durante le 60-90 ore di lezione annuale corse di resistenza sino a 15 minuti di durata, per un totale compreso tra i 110-145 Km. (17; 25).

I valori vennero determinati al ciclo ergometro secondo il "Vitamaxima Methode" (11). I valori rilevati possono essere rilevati dalle fig. 2-4.

La massimale assunzione di ossigeno ( $VO_2 \text{ max}$ ) mostra un incremento in tutte le serie di risultati ottenuti (fig. 2). Pur senza essere raggiunti significanti differenze, gli scolari del gruppo di prova presentano valori più elevati rispetto a quelli di controllo. I valori delle femmine presentano già il raggiungimento di un "plateau".

Lo sviluppo della massimale assunzione di ossigeno riferita al peso corporeo ( $VO_2 \text{ max/kg}$ ) mostrano chiaramente come i fanciulli nella loro prima età scolare presentino elevatissimi valori, non ulteriormente conservabili con il proseguo dell'età. In particolare i valori delle femmine presentano chiari sintomi di abbassamento durante il 12<sup>o</sup> anno di età (fig. 3). Gli scolari dell'esperimento raggiungono qui valori di volta in volta maggiori rispetto al gruppo di controllo. Misurando la prestazione ottenibile durante un lavoro eseguito con una frequenza di 170 batt/min (W 170), nell'area dunque del carico sottomassimale (5, 19, 20), si riscontrano tra gruppo e gruppo di prova e quello di controllo tra maschi e femmine differenze statisticamente certe (fig. 4). Qui inoltre dobbiamo ricordare che non vengono men-

zionati altri fattori (carico totale, polso d'ossigeno, polso-watt), che confermano la superiorità del gruppo di prova rispetto a quello di controllo. In questo quadro permane durevolmente le differenze tra maschi e femmine. Le differenze presentate sono state rilevate in ragazzi prepuberi da altri autori (3, 10). Essi vengono nella nuova letteratura ricordati (9, 24).

Controllando i valori sportivi di prestazione gli scolari di prova presentano notevolmente migliori risultati nelle discipline di destrezza. Sebbene sia chiaramente indicato che non solo le multiformi attività in palestra o nel tempo libero abbiano reso possibile questo miglioramento, ma anche una rinnovata impostazione delle lezioni delle classi d'esperimento, i risultati sono tuttavia chiarissimi (17, 25).

Gli ottenuti valori fisiologici di prestazione mostrano, che i carichi realizzati dagli scolari della prova non erano ancora sufficienti ad indurre tangibili miglioramenti della struttura. La richiesta generale è quella di rendere chiari i valori di soglia dello stimolo, che conducano ai significanti mutamenti d'adattamento, come in rilevante misura sono resi chiari per i bambini allenati (9, 18).

L'analisi dei valori ci permette di accettare che il metodico sfruttamento di tutte le possibilità insite nella lezione di educazione fisica, una più ampia assunzione di esercitazioni di resistenza al di fuori della lezione scolastica, come pure una applicazione sin dal primo anno scolare di queste attività di resistenza, inducono morfologici adattamenti. Segue Bibliografia a pag. 97

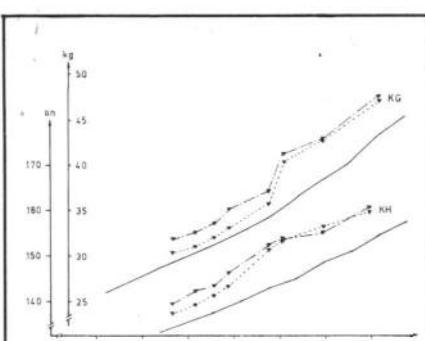


Fig. 1 - Peso corporeo (kg) ed altezza (cm) dei giovani della RDT  
 .... classi di prova  
 - - - classi di controllo  
 - - - valori secondo Marcusson (1956 al 1958)

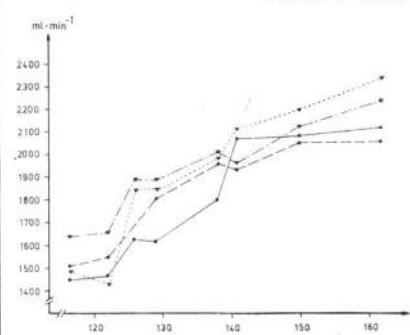


Fig. 2 - Massimale assunzione d'ossigeno  
 ..... scolari di prova maschi  
 - - - scolari di prova femmine  
 - - - scolari di controllo maschi  
 - - - scolari di controllo femmine

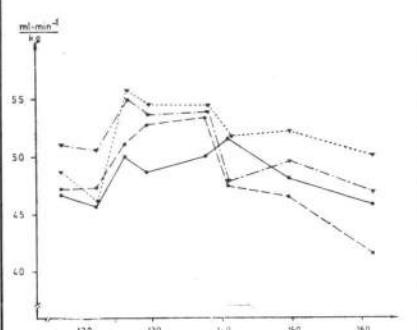


Fig. 3 - Massima assunzione d'ossigeno riferita al peso corporeo  
 ..... maschi di prova  
 - - - femmine di prova  
 - - - maschi di controllo  
 - - - femmine di controllo

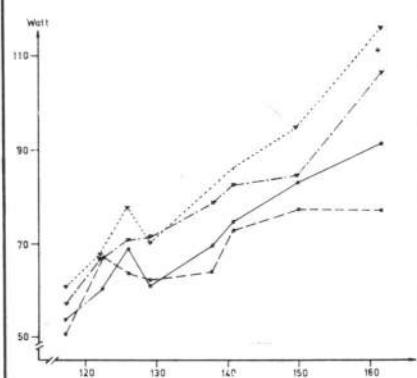


Fig. 4 - Prestazione con frequenza cardiaca di 170 batt/min  
 ..... maschi di prova  
 - - - femmine di prova  
 - - - maschi di controllo  
 - - - femmine di controllo

# Fondamenti anatomo-fisiologici e biochimici della contrazione muscolare

da "Schweizerische Zeitschrift für Sportmedizin" n° 4, 1976

Traduzione di Ugo Cauz

Poiché tutte le funzioni corporee sono strettamente correlate con le funzioni psichiche, ci sarà concesso indicare l'area della generale capacità di prestazione come una complessa "capacità fisica di prestazione". Le sue componenti fondamentali possono essere sistematicamente ordinate secondo questi tre raggruppamenti fondamentali:

## 1. Apparato di movimento

a) forza

b) scioltezza

## 2. Ricambio energetico

a) capacità di lavoro

b) capacità di prestazione di durata

## 3. Sistema nervoso

a) velocità di contrazione

b) forza veloce

c) coordinazione

d) velocità di reazione

e) velocità di azione

f) destrezza/abilità

1. Per qualsivoglia movimento è indispensabile la:

## FORZA

Risultato della contrazione di un muscolo con accorciamento (isotonica), senza accorciamento (isometrica) o sotto la combinazione di entrambe le forme (auxotonica).

La produzione di forza anatomicamente e fisiologicamente dipende dalle seguenti grandezze:

- numero delle fibre muscolari attive;

- grandezza della sezione trasversa delle fibre muscolari attive (sommatoria di tutte le fibre - sezione

trasversa fisiologica).

L'effetto di forza è biomeccanicamente dipendente dalle seguenti grandezze:

- struttura del muscolo;

- rapporti di leva e di carico.

La forza massima che il muscolo o un gruppo muscolare volontariamente può esercitare, la denominiamo forza di base o forza grezza.

Esempio: sollevamento di un bilanciere con alti carichi.

Le contrazioni muscolari presuppongono nel loro movimento attraverso le articolazioni di collegamento senza attriti una buona:

## SCIOLTEZZA

Capacità dei differenti collegamenti ossei di muoversi facilmente e in completa fisiologica estensione.

Essa dipende dalle seguenti grandezze:

- struttura delle connessioni ossee;

- flessibilità degli apparati capsulari, legamentosi e tendinei;

- capacità di distensione e tono della muscolatura interessata.

Esempio: ginnastica, acrobatica, corsa ad ostacoli.

L'allenamento della scioltezza deve essere concatenato opportunamente ed il più ampiamente possibile con una rafforzamento della muscolatura.

2. Non appena il fattore tempo inizia a giocare un ruolo importante, diviene fondamentale l'area di approvvigionamento energetico, scambi locali e generali.

In tempo di breve produzione

di forza viene fornita alla muscolatura l'essenziale energia senza l'utilizzazione di ossigeno (anaerobio). Presso più lunghe durate del movimento viene crescentemente aumentato il consumo di ossigeno (rifornimento energetico aerobico).

## Locale capacità energetica

Capacità anaerobica locale; capacità del muscolo di provvedere alla contrazione prevalentemente senza l'apporto di ossigeno (processo energetico anossidativo) e di riuscire a far fronte alle conseguenze di questo fenomeno (locale acidificazione, dolori muscolari) a lungo e senza scapito per la prestazione. Essa dipende dalla seguenti grandezze:

- riserve energetiche delle cellule muscolari (CP e glicogeno);

- capacità di assorbimento delle sostanze tampone del tessuto muscolare degli acidi prodotti;

- vascolarizzazione muscolare (eliminazione dell'acido lattico);

- fattori psichici del sistema nervoso centrale (sensazione di dolore).

Esempi: flessione delle braccia (da prono); tirate alla sbarra in successione veloce.

Se la durata del lavoro supera i 60 secondi interviene in misura sempre crescente il lavoro aerobico (capacità di prestazione di durata).

## Locale capacità di prestazione di durata (resistenza muscolare)

Capacità aerobica locale; capacità del muscolo di provvedere energia alla contrazione muscolare con apporto di ossigeno (apporto energetico ossidativo) conservando l'organismo nella condizione di steady state.

Essa dipende dalle seguenti grandezze:

- vascolarizzazione muscolare;

- contenuto del sangue capillare in ossigeno, zuccheri e acidi grassi liberi;

- capacità delle cellule muscolari di assorbire e trasformare l'ossigeno.

Esempi: lavoro delle gambe in un esercizio di saltelli alla corda eseguiti per lungo tempo; mantenimento della posizione eretta in sedute e rizzate.





Il muscolo reagisce differentemente agli impulsi di allenamento. Per il locale allenamento muscolare vale quanto segue:  
carichi compresi tra il 90-100 per cento della capacità massimale.  
1-3 ripetizioni: Forza grezza, forza di base (inspessimento della sezione trasversale del muscolo).  
Carichi compresi tra il 60-90 per cento  
8-10 ripetizioni: forza e locale capacità di scambio energetico, (ingrossamento della sezione trasversale del muscolo miglioramento della capacità di scambio energetico anaerobico).

Carichi compresi tra il 40-60 per cento  
10-30 ripetizioni: capacità locale di scambio energetico (miglioramento dello scambio energetico anaerobico).

Carichi del 30 per cento  
più di 30 ripetizioni: capacità locale di prestazione di durata (movimento della capacità di trasporto ed utilizzazione dell'ossigeno).

Allorché un lavoro interessa più di 1/5 della totale muscolatura corporea, si dimostrano effetti sull'intero organismo.

**Capacità energetica generale**  
Capacità anaerobica generale; capacità dell'organismo di provvedere l'energia necessaria alla muscolatura prevalentemente senza l'apporto di ossigeno (apporto di energia anossidativa) e di sopportare possibilmente per un lungo periodo le conseguenze di questo lavoro (sangue carico di acidi, dispnea, aumento della respirazione), senza calo della prestazione.

Essa dipende dalle seguenti grandezze:

- contenuto energetico delle cellule muscolari (CP e glicogeno);
- capacità di assorbimento acido da parte del sangue e dei tessuti;
- eliminazione dell'acido carbonico attraverso l'aumento della respirazione;
- fattori psichici e nervosi centrali ("sopportazione").

Esempio: 400 metri piani; sprint finale nelle corse lunghe.

#### Capacità di prestazione di durata generale

Capacità aerobica generale; capacità dell'organismo, principalmente della muscolatura di provvedere al lavoro muscolare l'energia necessaria sotto l'apporto di ossigeno (produzione energetica ossidativa) e in steady state e rimanerne in questo stato per un lungo periodo di tempo.

Essa dipende dalle seguenti grandezze:

- capacità delle cellule muscolari di assorbire e trasformare l'ossigeno apportato;
- vascolarizzazione muscolare;
- contenuto del sangue capillare in ossigeno, zuccheri e acidi grassi liberi;
- capacità di prestazione dei polmoni, cuore e circolazione.

L'altezza raggiungibile dall'orga-

nismo nello steady state è di importanza determinante per la prestazione di durata; cioè quanto questa è migliore, tanto più alta sarà la capacità di assorbire l'ossigeno, senza che un crescente "debito di ossigeno" debba venir contratto.

Esempi: tutte le corse al di sopra degli 800 metri in misura crescente col crescere della lunghezza del percorso.

"Steady state": ad un determinato gradino del carico coperto dall'approvvigionamento energetico il volume respiratorio al minuto, l'assorbimento di ossigeno e la frequenza pulsatoria restano relativamente costanti.

"Debito di ossigeno": ammontare di ossigeno che dopo il termine del lavoro oltre il fabbisogno di riposo viene assorbito e serve alla normalizzazione della condizione di scambio energetico nelle cellule e nell'intero organismo.

Per l'allenamento della generale capacità di prestazione di durata valgono le seguenti regole:

- carichi, presso cui il polso durante diversi minuti viene mantenuto sui 120 batt/min, favoriscono la possibilità di prestazione di durata;
- carichi, presso cui sono raggiunte più elevate pulsazioni - sino a

**fratelli  
LONGO**



**sartoria  
civile e  
militare**

33100 UDINE VIA PREFETTURA 7 - TEL. 0432/208813

circa 180 batt/min (forme di lavoro ad intervallo, circuittraining) - migliorano particolarmente la generale capacità energetica.

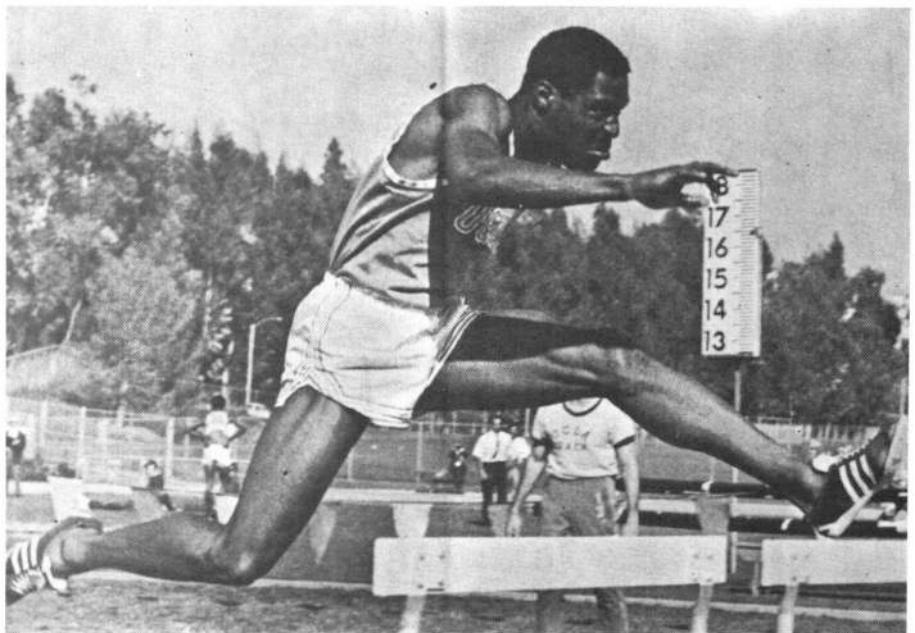
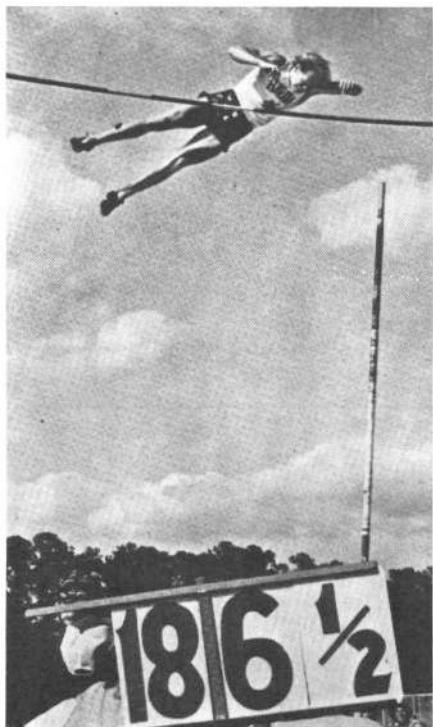
3. Lo svolgimento di una contrazione muscolare, il dosaggio della velocità di contrazione e la coordinazione delle singole azioni in un determinato decorso del movimento soggiacciono all'impulso guida del sistema nervoso.

#### Velocità di contrazione

Capacità di un muscolo o di un gruppo muscolare, di contrarsi in circostanze di grande impiego di forza possibilmente velocemente, per conferire al proprio corpo, ad un compagno o ad un attrezzo possibilmente una alta accelerazione.

Essa dipende dalle seguenti grandezze:

- forza;



- velocità di contrazione;
- capacità di coordinazione.

Esempi: salti, lanci.

#### Capacità di coordinazione

Capacità di armonizzare l'azione di differenti muscoli o gruppi muscolari finalizzati ad un unico movimento per quanto riguarda:

- successione dell'azione sinergica e antagonista;
- sviluppo di forza;
- velocità della contrazione muscolare.

Esempio: ginnastica alla sbarra.

#### Velocità di reazione

Capacità di portare ad un segnale esterno un muscolo o un gruppo muscolare tanto più velocemente possibile alla massima contrazione.

Essa dipende dalle seguenti grandezze:

- assunzione dell'impulso;
- conduzione e giuda nervosa centrale;
- velocità di impulso di prestazione nella periferia.

Esempi: sparo - partenza dello sprint.

#### Velocità d'azione / velocità del movimento

Capacità di un muscolo o di un gruppo muscolare di contrarsi in breve tempo e presso più o meno elevato impiego di forza, in veloce successione (successione ciclica del moto), o differenti movimenti in veloce successione uno dopo l'altro far susseguire (successione aciclica del movimento).

Essa dipende dalle seguenti grandezze:

- velocità di reazione;
- velocità di contrazione;
- capacità di coordinamento;
- forza veloce (presso crescenti grandezze del carico);

- capacità di prestazione di durata (presso crescente durata del carico).

Esempi: 100 metri piani, scherma.

#### Abilità/destrezza

Capacità di risolvere ottimalmente compiti posti attraverso economiche ed appropriate condotte di movimento.

Essa dipende dalle seguenti grandezze:

- scioltezza;
- capacità di coordinazione, che naturalmente prevedono una normale od ottima disponibilità di forza, velocità di contrazione ed approvvigionamento energetico.

L'abilità si riferisce principalmente ad attività con attrezzi, la destrezza più al dominio fisico. Il riferimento alla tecnica sportiva è molto stretto.

Esempio: lanci di precisione con la palla; corsa ad ostacoli.

Tutte le sumenzionate qualità possono essere attraverso l'allenamento influenzate ed attraverso esatte procedure migliorate. Il risultato è un incremento della capacità di prestazione fisica.

Una prima interazione con una adeguata capacità fisica di prestazione (predisposizione alla prestazione) conduce alla prestazione effettiva.

Una seconda interazione con ottime condizioni esterne porta alla personale alta prestazione.

Se quest'ultima da un soggetto viene ulteriormente elevata assecondato da una supplementare qualità costituzionale fisica e psichica, porta all'assoluta alta prestazione.



# PISTE E PEDANE

## società allo specchio

I COPPA RIGONAT  
GORIZIA 8.5.1977

### 110 H allievi

- 1) Pagliaro Paolo - CSI TS - 15''5
- 2) Simonin Roberto - Snia Friuli - 15''8
- 3) Bresciani Arturo - Agli GO - 17''8

### 110 H JUN e SEN 1^ serie

- 1) Terzariol Maurizio J - Stellaflex Spil. - 17''4
- 2) Giust Ezio J - Lib Sacile - 17''9

- 3) Ruzzier Fabio S - Adria TS - 18''5

### 110 H JUN e SEN 2^ serie

- 1) Floreani Andrea J - Lib Udine - 15''
- 2) Marion Davide S - CUS TS - 15''1
- 3) Covani Claudio S - CUS TS - 15''1

### Lancio del martello allievi

- 1) Bigatton Igor - BOR TS - 44.90
- 2) Bandel Milos - A.D. N. GO - 29.50
- 3) Cignacco Maurizio - Lib Ud - 25.08

### Lancio del martello J e S

- 1) Budai Romano J - Lib Ud - 56,40
- 2) Zaninotto Nevio J - Lib Ud - 48.52
- 3) Vertovec Fabio S - CUS TS - 46.00

### Metri 10.000

- 1) Bortolussi Tonino S - Stellaflex Spil. - 35'16''2
- 2) Germani Armando S - Marathon TS - 35'38''8

- 3) Bucciol Paolo J - Pol. Lignanese - 38'50''6

### Metri 100 allievi 1^ serie

- 1) Bigatton Sandi - BOR TS - 12''5
- 2) Tacchino Paolo - ACLI GO - 12''6
- 3) Beltrame Marino - ACLI GO - 12''6

### Metri 100 allievi 2^ serie

- 1) Bracco Dario - Borgoaluro Ts - 12''2
- 2) Urli Mario - Nuova Atletica - 12''2
- 3) Viol Florio - Lib. Sacile - 12''3

### Metri 100 allievi 3^ serie

- 1) Vrabez Paolo - CUS TS - 11''9
- 2) Sciannameo Massimo - Lib Ud - 11''9
- 3) Furmenti Mauro - Lib Ud - 12''

### Metri 100 allievi 4^ serie

- 1) Urbani Nevio - CSI TS - 11''7
- 2) Bernini Mauro - CUS TS - 11''8
- 3) Scapin Lorenzo - CSI TS - 11''8

### Metri 100 allievi 5^ serie

- 1) Humar Goran - AK N. Gorica - 11''2
- 2) Bertossi Mauro - U.G.G. - 11''4
- 3) Facchin Roberto - CSI TS - 11''5

### Peso allievi

- 1) Lauzana Vanni - N. Atletica - 12.05
- 2) Bandel Milos - AK Nova GO - 11.71
- 3) Bigatton Igor - BOR TS - 11.62

### Peso J e S

- 1) Lorenzon Andrea J - Snia Friuli -



*Martini Moreno, campione italiano allievi per le prove multiple.* (FOTO N.A.F.)

12.24

- 2) Defranzoni Claudio S - Snia Friuli - 12.06
- 3) Valic Dusan J - AK Nova Gorica - 11.95

### Metri 100 J e S 1^ serie

- 1) Battistutta Claudio J - Lib Sac' - 12''1
- 2) Masé Nerio S - CSI TS - 12''2
- 3) Sciutto Alfio J - Pol. Lignanese - 12''5

### Metri 100 J e S 2^ serie

- 1) Sclauzero Andrea S - Lib Ud - 11''8
- 2) Urbancic Sponco J - AK N. GO - 12''
- 3) Spoto Maurizio J - Borgoaluro TS - 12''1

### Metri 100 J e S 3^ serie

- 1) Bagnarol Gianni S - Stellaflex Spil. - 11''5
- 2) Urban Giovanni J - Lib Sac - 11''8
- 3) Cecco Giorgio J - CSI TS - 11''8

### Metri 100 J e S 4^ serie

- 1) Miliani Maurizio J - CUS TS - 11''1
- 2) Calligaro Luigi S - ACLI GO - 11''4
- 3) Pecurari Maurizio S - ACLI Go - 11''5

### Salto in alto J e S

- 1) Cattaruzza Claudio S - Atl. Rieti - 2,05
- 2) Tomasin Flavio J - Lib Udine - 2,00
- 3) Piva Albano J - Lib Sacile - 2,00

### Salto in alto allievi

- 1) Pino Daniele - Lib Udine - 1,95
- 2) Tisma Boris - AK Nova Gorica - 1,90
- 3) Martini Moreno - CUS TS - 1,90

### Metri 1500 allievi 1^ serie

- 1) Marfoglia Maurizio - Borgoaluro Ts - 4'38''5
- 2) Bandelli Marcello - Acli Go - 4'46''5
- 3) Scorzato Fabrizio - Lib Sac - 4'48''7

## FRIULI - VENEZIA GIULIA

### Metri 1500 allievi 2^ serie

- 1) Lena Sergio - Acli Go - 4'06''3
- 2) Degli Innocenti - CSI TS - 4'13''
- 3) Pilot Galdino - Lib Sacile - 4'18''2

### Metri 1500 J e S 1^ serie

- 1) Filippozzi Enzo S - Stellaflex Spil. - 4'21''4
- 2) Cescon Giorgio S - CUS TS - 4'24''2
- 3) Bellasini - Lib Udine - 4'24''8

### Metri 1500 J e S 2^ serie

- 1) Costessi Ugo S - CUS TS - 4'02''1
- 2) Massarutto Giuseppe S - Snia Friuli - 4'03''7
- 3) Baldan Maurizio J - Lib Udine - 4'06''7

### Salto in lungo allievi

- 1) Bevc Dario - AK Nova GO - 6,69

- 2) Zei Roberto - U.G.G. - 6,14

- 3) Paiero Giuliano - Snia Friuli - 6,02

### Salto in lungo J e S

- 1) Terzariol Maurizio J - Stellaflex Spil. - 6,55
- 2) Ballarin Umberto S - UGG - 6,52
- 3) Martellanz Marian - AK Nova Gorica - 6,38

### Metri 400 allievi 1^ serie

- 1) Mansutti Daniele - N. Atletica - 57''
- 2) Brainik Giorgio - Acli CO - 57''6
- 3) Tedeschi Riccardo - CSI TS - 58''

### Metri 400 allievi 2^ serie

- 1) Castellani Dario - N. Atletica - 52''5
- 2) Costelli Diego - ACLI GO - 54''
- 3) Casarsa Stefano - Lib Udine - 54''1

### Metri 400 allievi 3^ serie

- 1) Humar Goran - AK N. Gorica - 50''6
- 2) Aere P. Augusto - Stellaflex - 52''1
- 3) Bernini Mauro - CUS TS - 52''4

### Metri 400 allievi 4^ serie

- 1) Vrabez Paolo - CUS TS - 55''8

### Metri 400 J e S 1^ serie

- 1) Urbancic Sponco J - AK Nova Gorica - 54''3

- 2) Sciutto Alfio J - Pol. Lign. - 56''6

- 3) Barletta Fabio J - ACLI GO - 56''6

### Metri 400 J e S 2^ serie

- 1) Dal Mas Maurizio J - Lib Sac - 53''3
- 2) Zorino Gerardo J - Lib. Udine - 53''3
- 3) Martellanz Marian J - A. Nova Gorica - 54''7

### Metri 400 J e S 3^ serie

- 1) Calligaro Luigi S - Acli GO - 51''1
- 2) Marion Davide S - CUS TS - 51''1
- 3) Brandolisio Marco S - CUS TS - 52''4

### Staffetta 4 x 100 allievi

- 1) CSI TS (Pagliaro - Scarpin - Urbani - Facchin) 44''4

- 2) LIB UD (Vissa - Furmenti - Toseatto - Sciannamea) 45'9  
 3) NUOVA ATLETICA (Pagani - Castellani - Del Zotto - Buccino) 46'3  
**Staffetta 4 100 J e S**  
 1) CUS TS (Marion - Miliani - Covan - Tassini) 43'8  
 2) AK Nova Gorica 44'4  
 3) ACLI GO (Pecorari - Cardinale - Caligaro - Romano) - 44'9

#### CLASSIFICA FINALE PER SOCIETA'

1) LIBERTAS UDINE	p. 62.5
2) CUS TRIESTE	61
3) ACLI GO	45
4) CSI TRIESTE	41
5) LIBERTAS SACILE	40.5
6) SNIA FRIULI	32
7) STELLAFLEX SPIL.	28.5
8) N. A. del FRIULI	24
9) U.G.GORIZIANA	21
10) BOR TRIESTE	16
11) POL. LIGNANESE	9.5
12) ITALCANTIERI MONF.	9
13) MARATHON TS	5
14) TORRIANA GRADISCA	3
15) VALNATISONE	2

#### RIUNIONE REGIONALE (Udine 14/5/77)

##### Risultati gare

###### m. 400 Hs.

- 1) Franco G. Franco S - Italcantieri - 1'00"5

F.G. Giavedoni Cornelio S - FF oro PD - 54"5

###### m. 200

- 1) Marion Davide S - CUS TS - 22"8

- 2) Pizzinato Denis J - Lib. Sacile - 23"6

- 3) Covan Claudio S - CUS TS - 23"7

###### m. 800

- 1) Forcolin Stefano S - Italcantieri - 2'01"1

- 2) Casarsa Guido S - ASU - 2'01"1

- 3) Filipuzzi Enzo S - StellaFlex - 2'06"4

###### 3000 s.

- 1) Brancatelli Calogero S - FF.Oro TS - 10'11"8

- 2) Germani Armando S - Marathon - 11'10"2

###### m. 5000

- 1) Massarutto Giuseppe S - Snia - 14'57"4

- 2) Redolfi Giorgio S - Lib. Sacile 14'58"6

- 3) Dalmasson Roberto S - Lib Ud - 15'00"0

##### Giavellotto

- 1) Rigo Giulio S - Lib Sacile - 62,24

- 2) De Franzoni Claudio - Snia - 57,32

- 3) Coccolo Aldo S - Lib Udine - 53,48

##### Giav. All.

- 1) Marson Alfredo - Lib Sacile - 51,50

- 2) Santoro Marcello - Lib Ud - 46,02

- 3) Cenedella Roberto - Lib Ud - 40,08

##### Disco

- 1) David Enrico S - ASU - 46,84

- 2) Vuch Renzo J - ASU - 36,48

- 3) Pozzo Renzo S - Lib Ud - 36,34

##### Asta

- 1) Cagnelli Paolo S - Lib Ud - 4,60

- 2) Pontonutti G. Vittore S - Lib Ud - 4,50

- 3) Tosolini Paolo J - Lib Ud - 3,90

##### Asta All.

- 1) Lasaponara Francesco - Lib Ud - 3,90

- 2) Dotti Donato - Libertas Udine - 3,40

- 3) Pellos Adriano - Libertas Udine - 2,80

##### Triplo

- 1) Zonta Alberto S - Lib Udine - 14,12

- 2) Belcari Roberto S - Tosi - 13,96

- 3) Della Mea Roberto S - Lib. Ud - 12,66

##### Triplo All.

- 1) Nan Claudio - StellaFlex - 11,98

- 2) Rossan Ermes - StellaFlex - 11,78

- 3) Londro Alain - StellaFlex - 9,31

#### GORIZIA

21/22 MAGGIO 1977

#### OCTATHLON

- 1) Martini Moreno - CUS TS - p. 5029 (11.9 - 6.18 - 11.22 - 2.03 - 16.8 - 31.10 - 3.20 - 47.08)

- 2) D'Oria Domenico - N.A. del Friuli - p. 4521 (11.6 - 6.39 - 10.01 - 1.80 - 17.5 - 25.32 - 3.43 - 33.54)

- 3) Dotti Donato - Lib. Udine - p. 4498 (12.5 - 5.74 - 10.51 - 1.80 - 17.6 - 35.26 - 3.55 - 34.52)

- 4) Bernini Mauro - CUS TS - p. 4244 (11.9 - 5.98 - 11.36 - 1.75 - 17.5 - 24.12 - 3.00 - 32.46)

- 5) Paiero Giuliano - Snia Friuli - p. 4510 (11.9 - 6.15 - 11.46 - 1.75 - 17.9 - 25.00 - 2.60 - 32.20)

- 6) Marson Alfredo - Lib Sacile - p. 3964 (13.0 - 5.13 - 11.28 - 1.75 - 21.6 - 34.76 - 3.00 - 41.80)

- 7) Buzzi Roberto - Tosi Tarv. - p. 3819 (12.4 - 5.56 - 8.38 - 1.60 - 19.1 - 28.10 - 3.60 - 31.06)

- 8) Rigon Gabriele - Tosi Tarv. - p. 3712 (12.2 - 5.17 - 9.96 - 1.60 - 17.8 - 24.56 - 2.60 - 38.32)

- 9) Pino Daniele - Lib Udine - p. 3699 (12.5 - 5.30 - 9.08 - 1.90 - 19.48 - 3.00 - 35.26)

- 10) Comelli Carlo - Tosi Tarv. - p. 3664

- (12.8 - 5.33 - 10.70 - 1.70 - 19.9 - 28.11)

- 28.14 - 2.60 - 34.12)

- 11) Fantuzzo Roberto - Lib Ud - p. 3577 (11.8 - 5.86 - 9.74 - 1.60 - 19.9 - 21.00 -

- 2.60 - 27.68)

- 12) Baritussio Franco - Tosi Tarvisio - p. 3534 (12.0 - 5.34 - 11.98 - 1.50 - 20.7 - 42.18 - 2.00 - 21.76)

- 13) Giorgiutti Claudio - Lib Ud - p. 3512 (12.7 - 4.77 - 10.60 - 1.60 - 20.4 - 29.6 - 29.68 - 2.80 - 34.00)

- 14) Capuzzo Roberto - Lib Sac - p. 3456 (12.9 - 5.05 - 8.96 - 1.70 - 18.6 - 26.26 - 2.80 - 28.46)

- 15) De Marco Mauro - Lib Sac - p. 3315 (13.2 - 5.37 - 8.76 - 1.75 - 21.2 - 20.12 - 3.00 - 32.00)

- 16) Santoro Marcello - Lib Ud - p. 3270 (13.2 - 4.48 - 8.59 - 1.50 - 19.9 - 30.74 - 2.60 - 46.02)

- 17) Zei Roberto - UGG Go - p. 3217 (12.1 - 5.31 - 9.44 - 1.70 - 21.2 - 21.46 - 2.20 - 27.86)

- 18) Pittolo Andrea - N.A. del Friuli - p. 3209 (13.2 - 4.82 - 9.46 - 1.90 - 20.3 - 23.06 - 2.60 - 22.90)

- 19) Zadro Natale - Lib Sac - p. 3161 (12.8 - 5.43 - 8.54 - 1.75 - 20.1 - 20.98 - 2.20 - 29.18)

- 20) Passaro Antonio - Tosi Tarvisio - p. 3103 (13.1 - 4.69 - 9.12 - 1.50 - 21.5 - 28.28 - 2.80 - 32.98)

- 21) Scubla Giovanni - Tosi Tarvisio - p. 2944 (13.4 - 4.90 - 7.92 - 1.60 - 20.1 - 19.90 - 3.00 - 27.92)

- 22) Verità Massimo - Lib Udine - p. 2599 (13.4 - 4.58 - 9.22 - 1.60 - 22.4 - 27.60 - 0.00 - 32.78)

#### CLASSIFICA DI SOCIETA'

- 1) CUS TRIESTE p. 9.273

- 2) LIBERTAS UDINE p. 8.193

- 3) NUOVA ATLET. dal Friuli p. 7.730

- 4) TOSI TARVISIO p. 7.531

- 5) LIBERTAS SACILE p. 7.420

- 6) SNIA FRIULI p. 4.150

- 7) U.G.G. GORIZIA p. 3.217

Fulvio Tomasini.



(FOTO N.A.F.)

**RIUNIONE PROVINCIALE FEMM.  
TRIESTE - 22 maggio 1977**

**Getto del Peso - Allieve**

- 1) Hervatic Donatella - CSI TS - 9,33
- 2) Sain Daniela - S.G. Triestina - 8,16
- 3) Kobau Donatella - A.S. Edera - 6,31

**Getto del peso - J/S**

- 1) Kralj Loredana - US BOR TS - 12,00
- 1) Davide Gabriella - SG Ts - 5,00
- 2) Pavini Manuela - SG TS - 4,55
- 3) Contento Giuliana - CSI TS - 4,45

**Salto in lungo - J/S**

- 1) Ziviz Patrizia J - CSI TS - 4,69

**100 m - allieve - 1^ serie**

- 1) Parovel Maria Chiara - CSI TS - 13"6
- 2) Albrizio Anna - SG TS - 14"0
- 3) Pavini Manuela - SG TS - 14"3

**100 m - allieve - 2^ serie**

- 1) Semec Adriana - SG TS - 12"9
- 2) Benetton Elena - CSI TS - 13"2
- 3) Semolic Marinka - US BOR TS - 13"2

**100 m - J/S**

- 1) Zorn Gabriella J - SG TS - 13"0
- 2) Ziviz Patrizia J - CSI TS - 13"3
- 3) Del Negro Marina J - SG TS - 13"5

**200 m - allieve**

- 1) Semec Adriana - SG TS - 26"9
- 2) Benetton Elena - CSI TS - 27"0
- 3) Piccini Cristina - SG TS - 28"0

**200 m - J/S**

- 1) Tretjach Daniela J - US BOR TS - 27"4
- 2) Zorn Gabriella J - SG TS - 27"5
- 3) Del Negro Marina J - SG TS - 28"1

**400 m - allieve**

- 1) Sabo Giovanna - Pol. Chiarbola - 1'04"6
- 2) Allegretti Alessandra - SG TS - 1'06"1

**800 m - allieve**

- 1) Sabo Caterina - Pol. Chiarbola - 2'37"6
- 2) Ferrari Patrizia - SG TS - 2'38"6
- 3) Metti Antonella - CSI TS - 2'42"9



Igor Bigatton - campione regionale allievi di lancio del martello. (FOTO N.A.F.)

**800 m - J/S**

- 1) Medvescek Marina J - Csi TS - 2'18"0
- 2) Brachetti Grazia J - Csi TS - 2'18"5
- 3) Coretti Lorella J - CSI TS - 2'18"7

**Mini riunione provinciale  
Udine 23-5-77**

**Disco J/S**

- 1) David Enrico S - ASU - 48,26
- 2) Coos Adriano J - ASU - 46,84
- 3) Vuch Renzo J - ASU - 36,52

**Peso All.**

- 1) Lauzzana Vanni - N.A. - 12,83

**Asta All.**

- 1) Lasaponara Francesco - Lib. Ud - 3,80

- 2) Pellos Adriano - Lib. Ud - 3,00

- 3) Lasaponara Andrea - Lib. Ud - 2,60

**Asta J/S**

- 1) Pontonutti G.Vitt. S - Lib Ud - 4,60
- 2) Comessatti Carlo S - FF.Oro Pd. - 4,40

- 3) Cavan Dario J - Lib Ud - 4,20

**Riunione regionale maschile per J/S  
Trieste 29 maggio 1977**

Stadio comunale

**Corsa 110 hs**

- 1) Covan Claudio S - CUS TS - 15"5

- 2) Pecorari Maurizio S - Acli Go - 15"6

**Corsa piana metri 100 (1^ serie)**

- 1) Purini Mauro J - CUS TS - 11"7

- 2) Stara Giovanni J - FF.OO. TS - 11"8

- 3) Basaldella Enrico S - Lib. Ud - 12"0

**Corsa piana metri 100 (2^ serie)**

- 1) Frattolin Maurizio J - Snia Friuli - 11"4

- 2) Covan Claudio S - CUS TS - 11"6

- 3) Romano Ezio S - Acli Go - 11"7

**Corsa piana metri 100 (3^ serie)**

- 1) Piapan Paolo S - FF.OO.PD - 11"0

- 2) Miliani Maurizio J - CUS TS - 11"0

- 3) Tarticchio Luciano S - CUS TS - 11"3

**Salto in lungo J/S**

- 1) Zutton Gabriele J - Acli GO - 6,73

- 2) Terzaiol Maurizio J - Stellaflex - 6,53

- 3) Peressin Stefano J - Snia Friuli - 6,43

**Corsa piana metri 400 (1^ serie)**

- 1) Sabadin Alberto J - CSI TS - 55"4

- 2) Urban Giovanni J - Lib. Ud - 55"5

- 3) Morgutti Marcello J - VV.FF. TS - 56"3

**Corsa piana metri 400 (2^ serie)**

- 1) Calligaro Luigi S - ACLI GO - 49"8

- 2) Costessi Ugo S - CUS TS - 50"2

- 3) Gazziola Gino S - Snia Friuli - 51"4

**Corsa piana metri 5.000**

- 1) Massarutto Giuseppe - Snia Friuli - 15'04"8

- 2) Lanzuise Antonio - Juvenilia Napoli - 15'15"2

- 3) Fedel Claudio - ITC Monfalcone - 15'36"8

**Lancio del disco**

- 1) Coos Adriano J - ASU - 45,12

- 2) David Enrico S - ASU - 43,42

- 3) Malusá Paolo S - CUS TS - 36,20

**Metri 2.000 siepi allievi**

- 1) Lena Sergio A - Acli GO - 6'16"5

- 2) De Monte Corrado A - CSI TS - 6'35"6

- 3) Bincoletto Tiziano A - Lib. Ud - 6'57"1

**Metri 2.000 siepi juniores**

- 1) Baldan Maurizio - Lib. Ud - 5'58"2

**Corsa piana metri 800 J/S (1^ serie)**

- 1) Costessi Ugo S - Cus TS - 1'57"3

- 2) Chionchio Matteo S - Lib. Ud - 1'58"0

- 3) Ierep Sergio S - Valnatisone - 1'58"7

**Corsa piana metri 800 J/S (2^ serie)**

- 1) Filipuzzi Renzo S - Stellaflex - 2'05"3

- 2) Proietti Paolo S - Snia Friuli - 2'06"2

- 3) Grattoni Damiano J - Valnatisone - 2'10"4

**Staffetta 4 x 100 J/S**

- 1) CUS TS (Tarticchui - Covani - Vigni - Miliani) 43"5

- 2) Acli GO (Pecorari - Romano - Calligaro - Zutton) 44"3

**Lancio del peso J/S**

- 1) Zecchi Bruno S - CUS TS - m. 17,52

- 2) David Enrico S - ASU - 13,44

- 3) Piccini Luciano S - ASU - 13,26

**Salto triplo J/S**

- 1) Piapan Fulvio S - fuori gara - 12,80

- 2) Ritossa Ennio J - CUS TS - 12,03

- 3) Piapan Paolo S - FF.OO.PD - non class.

**CAMPIONATO ITALIANO DI SOCIETA' SU PISTA MASCHILE ANNO 1977**

**110 hs - prima serie**

- 1) Fabris Ennio J - ASU - 16"5 -

- 2) Domenighini Alessandro J - Snia Friuli - 16"8 -

- 3) Mollo Mauro J - CSI Trieste - 17"1 -

**110 hs - seconda serie**

- 1) Floreani Andrea S - Lib. Ud - 15"1 -

- 2) Mario Davide S - Cus Ts - 15"2

- 3) Pecorari Maurilio S - US Acli GO - 15"5

**Lancio del martello**

- 1) Budai Renzo J - Lib Ud - 57,58

- 2) Tonetto Flavio J - ASU - 53,06

- 3) Pozzo Renzo S - Lib Ud - 49,32

**Corsa piana metri 1.500 - 1^ serie**

- 1) Casarsa Guido S - ASU - 4'11"1

- 2) Sammons Andrea J - ACLI GO - 4'12"8

- 3) Zoratto Antonino - ASU - 4'18"7

**Corsa piana metri 1.500 - 2^ serie**

- 1) Marchionni Dimitri J - Lib. Ud - 4'02"8

- 2) Forcolin Stefano S - Italcantieri Monf. - 4'05"8

- 3) Redolfi Giorgio S - Libertas Sacile - 4'06"9

**Salto in alto**

- 1) Del Forno Enzo S - Lib Ud - m. 2,00

- 2) Contarini Gabriele J - Snia Friuli - 1,95

- 3) Tomasin Flavio J - Lib Udine - 1,90

**Salto in lungo**

- 1) Terzaiol Maurizio J - Stellaflex - 6,64

- 2) Belladonna Giorgio S - Cus TS - 6,60

- 3) Belcaro Roberto S - Tosi Tarv. - 6,42

**Lancio del peso**

- 1) De Nadai Franco S - Lib Ud. - 16,30

- 2) Budai Romeo J - Lib. Udine - 13,75

- 3) Lorenzon Andrea J - Snia Friuli - 12,26

**Corsa piana metri 100 - prima serie**  
 1) Vogrig Danilo J - Lib Ud - 12"4  
 2) Gregorig Graziano S - Snia Friuli - 12"6  
 3) Tomasella Giuseppe S - Piccinato - 14"4

**Corsa piana metri 100 - seconda serie**

1) Dindo Roberto J - Lib Ud - 12"2  
 2) Pellegrini Lucio S - US Acli GO - 12"3  
 3) Cermelli Mauro J - VV.FF. TS - 12"8

**Corsa piana metri 100 - terza serie**

1) Zizola Muciano J - Stellaflex - 12"1  
 2) Nascig Claudio S - CSI TS - 12"2  
 3) Soccoli Riccardo J - CUS TS - 12"2

**Corsa piana metri 100 - quarta serie**

1) Calligaro Luigi S - Acli GO - 11"4  
 2) Di Giusto Rodolfo J - Lib. Ud - 11"9  
 3) Bisaro Claudio S - Stellalex - 12"0

**Corsa piana metri 100 - quinta serie**

1) Pecorari Maurizio S - Acli GO - 11"5  
 2) Moro P. Giovanni S - Snia Friuli - 11"7  
 3) Lotto P. Paolo S - CUS Trieste - 12"0

**Corsa piana metri 100 - sesta serie**

1) Miliani Maurizio J - Cus TS - 11"4  
 2) Pizzinato Denis J - Lib. Sacile - 11"6  
 3) Springolo Gianni S - Lib. Sacile - 11"6

**Corsa piana metri 400 - prima serie**

1) Bertolo Bruno S - Piccinato - 58"4  
 2) Battistutti Franco J - Pif Pontebba - 1'00"1  
 3) Corazza Mario S - Piccinato - 1'01"9

**Corsa piana metri 400 - seconda serie**

1) Lazziola Lino S - Snia friuli - 52"7  
 2) Romano Elio S - Acli GO - 52"7;  
 3) Sabadin Alberto J - CSI TS - 55"8

**CAMPIONATO DI SOCIETA'**  
**FASE REGIONALE**  
**2^ GIORNATA**  
**GARE MASCHILI**

**m. 400 hs - 1^ serie**

1) Basaldella Enrico S - Lib Ud - 58"3  
 2) Gasparo Guido S - CSI TS - 58"6  
 3) Gomiscek Bruno J - Acli GO - 1'03"5

**m. 400 hs - 2^ serie**

1) Floreani Andrea J - Lib Ud - 55"1  
 2) Cado' Giuseppe S - ASU - 55"2  
 3) Covan Claudio S - CUS - 58"5

**Lancio del disco**

1) David Enrico S - ASU - 47,94  
 2) Mauro Fernando - S - Lib. Ud - 45,36  
 3) Coos Adriano J - ASU - 45,26

**3000 siepi**

1) Baldan Maurizio J - Lib Ud - 9'38"4  
 2) Caelig Michele S - Lib Ud - 9'51"8  
 3) Rover Ezio S - Piccinato - 10'19"2

**m. 5.000**

1) Redolfi Giorgio S - Lib. Sac. - 15'06"4  
 2) Massarutto Giuseppe S - Snia - 15'07"  
 3) Dalmasson Roberto S - Lib Ud - 15'19"

**Salto triplo**

1) Zonta Alberto S - Lib Ud - 14,39  
 2) Caruso Giorgio J - Lib Ud - 13,14  
 3) Colloredo Roberto J - Tosi - 12,99

**m. 200 - 1^ serie**

1) Uliana Stefano S - ASU - 26"2  
 2) Cermeli Mauro J - VV.FF. - 26"4  
 3) Piva Roberto S - Snia - 27"2

**m. 200 - 2^ serie**

1) Marion Davide S - CUS - 22"5

2) Miliani Maurizio J - CUS - 22"9  
 3) Calligaro Luigi S - Acli GO - 23"  
**m. 200 - 3^ serie**  
 1) Della Mea Luciano - S - CUS - 23"5  
 2) Frattolin Maurizio J - Snia - 23"7  
 3) Zagato Walter L - VV.FF. - 24"5  
**m. 800 - 1^ serie**  
 1) Zoratto Antonino J - ASU - 2'04"3  
 2) Degrassi Marco J - CSI TS - 2'04"6  
 3) Marcandella Lucio J - Lib. Sacile - 2'07"6  
**m. 800 - 2^ serie**  
 1) Sammons Andrea J - Acli GO - 2'00"7  
 2) Ferro Enzo S - Snia - 2'01"4  
 3) Battestin Bruno J - CSI TS - 2'05"4  
**m. 800 - 3^ serie**  
 1) Costessi Ugo S - CUS - 1'55"6  
 2) Piccin Renzo J - Lib Ud - 1'56"4  
 3) Forcolin Stefano S - Italcantieri - 2'00"1  
**Staffetta 4 x 400**  
 1) CUS TS (Michelini - Brunetta - Cescon - Brandolisi) - 3'38"4  
 2) CSI TS (Battestin - Schirinzi - Sabbadin - Degrassi) - 3'39"2

3) PICCINATO (Poles - Massarut - Malauta - Segato) - 4'16"1  
**Lancio del giavellotto**  
 1) Casarsa Franco S - Lib. Ud - 63,20  
 2) Rigo Giulio S - Lib. Sacile - 63,04  
 3) Del Torre Lorenzo J - Lib. Ud - 57,64  
**Salto con l'asta**  
 1) Carnielli Paolo S - Lib Ud - 4,40  
 2) Pontonutti G. Vittore S - Lib Ud - 4,40  
 3) Cavan Dario J - Lib Udine - 4,30  
**Corsa piana metri 400 - terza serie**  
 1) Brandolisi Marco S - CUS TS - 53"2  
 2) Tassini Fulvio S - CUS TS - 53"5  
 3) Travagin Diego J - Acli GO - 57"7  
**Corsa piana metri 400 - quarta serie**  
 1) Viezzi Maurizio S - CSI TS - 50"1  
 2) Piccin Renzo J - Lib. Udine - 50"6  
 3) Costessi Ugo S - CUS Trieste - 51"4  
**Corsa piana metri 10.000**  
 1) Dalmasson Roberto S - Lib Ud - 31'22"2  
 2) Fedel Claudio S - Italcantieri Monf. - 31'42"2  
 3) Lucatello Adriano S - CSI TS - 33'15"6

**CLASSIFICA FINALE PER SOCIETA' - CATEGORIA MASCHILE**

1) LIBERTAS UDINE	p. 16638	(20 punteggi su 15 gare)
2) C.U.S. TRIESTE	" 14383	( " " " " )
3) LIBERTAS SACILE	" 13619	( " " " " )
4) A.S.U.	" 13392	( " " " " )
5) A.C.L.I. GORIZIA	" 12573	( " " " " )
6) C.S.I. TRIESTE	" 12165	( " " " " )
7) SNIA FRIULI	" 12104	( " " " " )
8) VV.FF. TRIESTE	" 10686	( " " " " )
9) O. PICCINATO	" 8165	( " " " " )
10) ITALCANTIERI MONFALCONE	" 5162	( 7 punteggi su 4 gare)
11) STELLAFLEX SPILIMBERGO	" 5092	( 8 " " 5 " )
12) TOSI TARVISIO	" 4360	( 8 " " 7 " )
13) AFRIA TRIESTE	" 2142	( 4 " " 4 " )
14) PIF. PONTEBBA	" 2117	( 4 " " 4 " )
15) POL. VALNATISONE	" 1915	( 3 " " 2 " )
16) MARATHON CLUB TRIESTE	" 1874	( 3 " " 3 " )
17) POLISP. LIGNANESE	" 1271	( 3 " " 3 " )
18) BORGOLAURO MUGGIA	" 769	( 1 " " 1 " )
19) CHIARBOLA TRIESTE	" 732	( 2 " " 2 " )
20) U.G.G.	" 594	( 1 " " 1 " )
21) C.S.I. FRIULI	" 514	( 1 " " 1 " )

**CATEGORIA FEMMINILE**

1) GUALF EDILMOQUETTE	p. 10374	(15 punteggi su 10 gare)
2) U.G.G.	" 9395	( " " " " )
3) S.G.T.	" 8963	( " " " " )
4) C.S.I. TRIESTE	" 8904	( " " " " )
5) BOR TRIESTE	" 8494	( " " " " )
6) SNIA FRIULI	" 4885	( 8 " " 7 " )
7) LIBERTAS SACILE	" 3330	( 7 " " 5 " )
8) C.S.I. FRIULI	" 1758	( 4 " " 2 " )
9) STELLAFLEX SPILIMBERGO	" 536	( 1 " " 1 " )
10) O. PICCINATO	" 510	( 1 " " 1 " )
11) POLISPORTIVA LIGNANESE	" 331	( 1 " " 1 " )

**Staffetta 4 x 100 - prima serie**

- 1) LIB. UDINE (Grimoldi - Caruso - Di Giusto - Urban) - 45"5
  - 2) ACLI GORIZIA (Gomiscek - Clessi - Pellegrini - Romano) - 46"6
  - 3) O. PICCINATO (Tomasella - Soppas - Corazza - Demarco) - 55"2
- Staffetta 4 x 100 - seconda serie**
- 1) SNIA FRIULI (Domeneghini - Gazzola - Frattolin - Moro) 44"8
  - 2) LIBERTAS SACILE (Springolo - Vincenzotto - Valent - Berno) 44"9
  - 3) VIGILI FUOCO TS (Paoli - Piccini - Giordano - Gianpaolo) - 46"1

**Lignano 12-6-77**

**Questi i risultati.** 110 hs allievi: 1) Paolo Pagliaro (Csi Ts) 15"7; 2) Roberto Simonin (Snia Friuli) 15"8.

**110 hs juniores e seniores:** 1) Antonio Anastasia (Fiamme oro Pd) 14"9; 2) Andrea Floreani (Libertas Ud) 15"3; 3) Stefano Grandis (Fiamme oro) 15"3.

**100 allievi:** 1) Mauro Bertossi (Ug Go) 11"2; 2) Roberto Facchin (Csi Ts) 11"3; 3) Roberto Aboaf (Coin) 11"4; 3) Nevio Urbani (Csi Ts) 11"4; 3) Luigi Buccino (Nuova atletica Friuli) 11"4.

**Giavellotto allievi:** 1) Alfredo Marson (Libertas Sacile) 49,74 metri; 2) Marcello Santoro (Libertas Ud) 46,66; 3) Stefano Domeneghini (Snia Friuli) 45,18.

**Giavellotto juniores e seniores:** 1) Claudio Casarsa (Fiamme oro) 66,34; 2) Franco Tedesco (idem) 64,98; 3) G. Paolo Munari (idem) 62,60.

**Giavellotto juniores e seniores femminile:** 1) Cristina Suligoi (Ugg) 31,66; 2) Patrizia Ciprian (Snia Friuli) 31,32.

**100 allieve:** 1) Anna Lavaroni (Guelf) 12"9; 2) Cristina Pagnacco (idem) 13"5; 3) Gabrilla Aprilis (idem) 14".

**100 juniores e seniores:** 1) Augusto Toscane (Fiamme oro) 10"5; 2) Eddi Albertin (idem) 10"6; 3) Franco Lazzer (Coin) 10"7.

**Disco allieve:** 1) Lucia Milanese (Ugg) 31,42 metri; 2) M. Grazia Pavan (Polisportiva Lignanese) 23,74.

**Disco juniores e seniores femminile:** 1) Orietta Tonini (Edilmoquette) 39,58; 2) Paolo Perabó (idem) 35,66; 3) Loredana Kralj (Bor Ts) 34.

**200 allieve:** 1) Anna Lavaroni (Guelf) 26"8; 2) Cristina Pagnacco (idem) 27"5; 3) Evelina Gabino (Polisportiva Lignanese) 28"5.

**200 juniores e seniores femminile:** 1) Marina Pistrino (Snia Friuli) 25"5; 2) Manuela Morassi (Guelf) 26"8; 3) Paola Furlano (Guelf) 27"2.

**400 allievi:** 1) Augusto Aere (Stellaflex Spilimbergo) 51"1; 2) Paolo Pagliaro (Csi Ts) 52"5; 3) G. Franco Chiarandini (Valnatisone) 53"2.

**Alto allievi:** 1) Daniele Pino (Libertas Ud) 2 metri; 2) Andrea Pittolo (Nuova Atletica Friuli) 1,90; 3)

**Paola Perabò**

(FOTO N.A.F.)

Tiziano De Vitt (Libertas Ud) 1,80.

**Alto juniores e seniores:** 1) Rodolfo Bergamo (Carabinieri Bologna) 2,05; 2) Albano Piva (Libertas Sacile) 2,03; 3) Mario Piccolo (Az verde Milano) 2.

**400 juniores e seniores:** 1) Fulvio Zorn (Fiamme oro) 48"2; 2) Gabriele Ferrero (Carabinieri Bo) 48"5; 3) Maurizio Bresan (Fiamme oro) 49".

**5000:** 1) Sergio Muscardin (Fiamme oro) 14'59"6; 2) Maurizio Duse (Cus Venezia) 15'38"8; 3) Tim Malinskij (Libertas Sacile) 15'51"6.

**Lungo allieve:** 1) Antonella Maso (Coin) 5,21 metri; 2) Marina Puric (Bor Ts) 4,69; 3) Gabriella Aprilis (Guelf) 4,53.

**Lungo juniores e seniores femminile:** 1) Serena Bertolin (Libertas Sacile) 5,77; 2) Barbara Novello (Coin) 5,73; 3) Paola Lupi (Ugg) 5,02.

**1500 allievi:** 1) Enzo Dal Gobbo (Libertas Ud) 4'10"9; 2) Claudio Loschi (Libertas Sacile) 4'13"8; 3) Galdino Pilot (idem) 4'15"3.

**1500 juniores e seniores:** 1) Modesto Bonan (Fiamme oro) 3'50"5; 2) Luciano Bonaldi (Cus Ve) 3'53"5; 3) Sacerio Iarrera (Fiamme oro) 4'04".

**4x100 allievi:** 1) Csi Trieste (Zerovaz, Scapin, Urbani e Facchin) 44"2; 2) Coin Mestre (Torniolo, Rossi, Zanon e Aboaf) 44"4; 3) Libertas Ud (Pittino, Pino, Furmenti e Fantuzzo) 46"7.

**4x100 juniores e seniores:** 1) Fiamme oro Padova (Gugliemi, Orlando,

Toscani e Albertin) 41"4; 2) Coin Mestre (G. Lazzer, Piccoli, Danieli e F. Lazze) 42"4; 3) Cus Trieste (Tarticchio, Covani, Marini e Miliani) 43"1.

**Classifica seconda coppa Sabbiadoro:**

- 1) Fiamme oro Padova 80 punti;
- 2) Polisportiva Libertas Udine 46,5;
- 3) Csi Trieste 37;
- 4) Libertas Sacile 33;
- 5) Coin Mestre 21;
- 6) Snia Friuli 18 piú 6;
- 7) Cus Trieste 11;
- 8) Carabinieri Bologna 11;
- 9) Cus Venezia 10;
- 10) Stellaflex Spilimbergo 9;
- 11) Nuova atletica dal Friuli 8.

**COPPA PURINO-ERMACORA****m. 100**

- 1) Facchin Roberto - CSI TS - 11"1
- 2) Bonafé Guigo - Lignanese - 11"2
- 3) Urbani Nevio - CSI TS - 11"4

**m. 400 - 1^ serie**

- 1) Aere P. Augusto - Stellaflex - 51"7
- 2) Pagliaro Paolo - CSI TS - 52"3
- 3) Castellani Dario - N.A. - 52"6

**m. 400 - 2^ serie**

- 1) Scapin Lorenzo - CSI TS - 52"8
- 2) Gallovich Roberto - ITC - 54"
- 3) Bernobi Roberto - Borgoaluro - 56"5

**m. 400 - 3^ serie**

- 1) Chiarandini G. Franco - Valnatisone - 54"
- 2) Mansutti Daniele - N.A. - 58"3
- 3) Ferro Daniele - SNIA - 59"1

**m. 1500**

- 1) Prosch Marino - S. Giacomo - 4'16"1
- 2) Loschi Claudio - Lib. Sacile - 4'19"5
- 3) Romanin Roberto - SNIA - 4'19"8

**m. 800**

- 1) Degl'Innocenti Giorgio - Csi Ts - 2'02"
- 2) Casarsa Stefano - Lib. Ud. - 2'02"3
- 3) Lena Sergio - ACLI GO - 2'03"2

**4 x 100**

- 1) CSI-TS (Zerovaz - Scapin - Urbani - Facchin) - 45"
- 2) LIB UD. (Vissa - Fantuzzo - Tossutti - Sciannameo) - 46"5
- 3) Stellaflex (Bellon - Bosari - Nan - Aere) - 47"4

**Disco**

- 1) Baritussio Franco - Tosi - m. 45,70
- 2) Zuccolo Walter - N.A. - 43,00
- 3) Bortuzzo Antonio - Stellaflex - 32,90

**Peso**

- 1) Lauzzana Vanni - N.A. - 13,32
- 2) Giorgiutti Claudio - Lib. Ud - 12,24
- 3) Saccon Daniele - Stellaflex - 10,96

**Giavellotto**

- 1) Domeneghini Stefano - Snia - 50,06
- 2) Cenedella Roberto - Lib. Ud - 36,92
- 3) Giorgiutti Claudio - Lib. Ud - 36,86

**Alto**

- 1) Pino Daniele - Lib. Ud - 2,01
- 2) Martini Moreno - CUS - 1,95
- 3) Pittolo Andrea - N.A. - 1,90

**Triplo**

- 1) Bigatton Sandi - BOR - 12,61
- 2) Nan Claudio - Stellaflex - 12,18
- 3) Mussoni Marcello - N.A. - 12,16

**Lungo**

- 1) Paiero Giuliano - Snia - 6,21
- 2) Vissa Enrico - Lib. Ud - 6,12
- 3) Florida Ezio - N.A. - 6,05

# Su alcuni aspetti della medicina sportiva preventiva

di Francesco Mariotto

Seconda parte

Quanto siamo venuti via via esponendo in merito al processo evolutivo del ragazzo deve costituire serio motivo di meditazione nell'accingersi ad avviare il soggetto giovanissimo ad una attività sportiva o quanto meno deve far evitare di introdurre un ragazzo nello sport con superficialità e leggerezza.

## IDONEITA' A PRATICARE LA ATTIVITA' SPORTIVA

Per idoneità a praticare l'attività sportiva deve intendersi la capacità dell'organismo innanzitutto di conservare, durante uno sforzo intenso, i vari equilibri interni il più possibile vicini a quelli relativi allo stato di riposo; secondariamente la capacità di ripristinare sollecitamente, al termine dello sforzo, gli eventuali equilibri che risultino turbati. In sostanza, in un ragazzo che intenda iniziarsi ad una attività sportiva bisogna considerare i riflessi fisici, fisiologici e psicologici che una tale attività motoria esaltata può generare nei suoi organi ed apparati, ma anche a livello della sua sfera emozionale e quindi psichica.

Da qui il duplice esame:

- delle possibilità fisiche di prestazione;
- della disposizione psicologica alla prestazione agonistica.

Le possibilità fisiche di prestazione da esaminare si possono così condensare:

a) la validità dell'apparato locomotore che si può saggiare mediante:  
- la valutazione obiettiva della funzione articolare (motilità);  
- la valutazione delle proprietà funzionali del muscolo (elasticità, contrattilità, tono). Si tenga però presente che queste sono legate anche all'impegno del S.N.C. che le attiva (condizioni psichiche).

2) - la forza muscolare che si può saggiare mediante:  
- la dinamometria;  
- i test di Krauss e Weber (6 esercizi per i mm. addominali, dorsali

e ileo-psoas);

- il diagramma dei tre parametri proposto da Ikai e cioè:  
asse forza - forza resistenza  
forza potenza

asse tempo - resistenza forza  
resistenza velocità

asse velocità - velocità resistenza  
velocità potenza

- il test del Comitato internazionale per la standardizzazione dei test di physical fitness (Città del Messico 1968) con i quali si intende valutare la potenza, la forza, e la resistenza dell'apparato muscolare. Ecco le prove contemplate:  
a) 50 mt. di corsa veloce;  
b) corsa di resistenza: 1.000 mt. per i maschi al di sopra degli 11 anni e 800 mt. per le femmine; mt. 600 per i bambini di ambo i sessi al di sotto degli 11 anni;  
c) misura della forza isometrica (stretta di pugno con il dinamometro);  
d) sollevamento del corpo: agli anelli per i maschi, basculamento del corpo alla sbarra per le femmine;

e) piegamenti del corpo passando dalla posizione di supino a seduto e ciò per 30".

3) - La potenza aerobica o massimo consumo di ossigeno al minuto (o massima potenza muscolare). Le attività di tipo aereobico corrispondono alle attività di fondo.

La macchina umana raggiunge il massimo della sua potenza aerobica proprio durante l'età evolutiva e questo può spiegare certe performances di soggetti giovanissimi specie nel nuoto.

4) - La potenza anaerobica o massima potenza muscolare anaerobica. Le attività di tipo anaerobico corrispondono alle attività motorie intense ma di breve durata. La massima potenza anaerobica si ha verso il 20° anno di età.

Possiamo ovviamente avere anche attività di tipo misto aerobico-anaerobico come palla a volo, palla a mano, calcio, pallacanestro. Vorremmo anche precisare che il massimo rendimento di prestazione può essere dovuto, oltre che alla migliorata potenza aerobica, anche al migliorato rendimento meccanico legato alla migliorata esecuzione del gesto sportivo.

5) - Le qualità neuro-motorie individuali (prontezza della risposta allo

a) stimolo. Ecco allora che per saggiare le doti di velocità, potenza e resistenza possiamo far fare:

- salto in alto, salto in lungo, lancio del peso, corsa, sollevamento pesi;

b) per saggiare la coordinazione, la agilità e la velocità:

- corsa a spola o alle tre pietre.  
- o scambio delle 3 clavi, ecc.

6) - Le caratteristiche anatomo-funzionali ovvero se il soggetto è rigido o sciolto, se longilineo, brevilineo o normolineo, ecc.).

Vanno poi aggiunti gli esami di routine, fisici, fisiologico, di laboratorio, ecc.

B) La disposizione psicologica di prestazione agonistica.



(FOTO N.A.F.)

E' legata alla costituzione psichica del soggetto, alla sua sfera emotiva e caratteriale. Il soggetto può cioè essere: tachipsichico, bradipsichico, ipoemotivo, iperemotivo, introverso, estroverso, volubile, equilibrato

### LA ATTITUDINE A PRATICARE UNA SPECIFICA ATTIVITÀ SPORTIVA

Si configura con quel particolare aspetto della idoneità alla attività sportiva che evidenzia la disposizione psicosomatica individuale la quale, mediante l'applicazione di tutta la personalità del soggetto e mercé un positivo processo di maturazione e di apprendimento, riesce a conseguire un rendimento altamente qualificato in una specialità semplice (individuale) o complessa (gara multiple come il decathlon). In sostanza si può dire che la idoneità alla attività sportiva è una idoneità generica mentre la attitudine sportiva è una idoneità specifica.

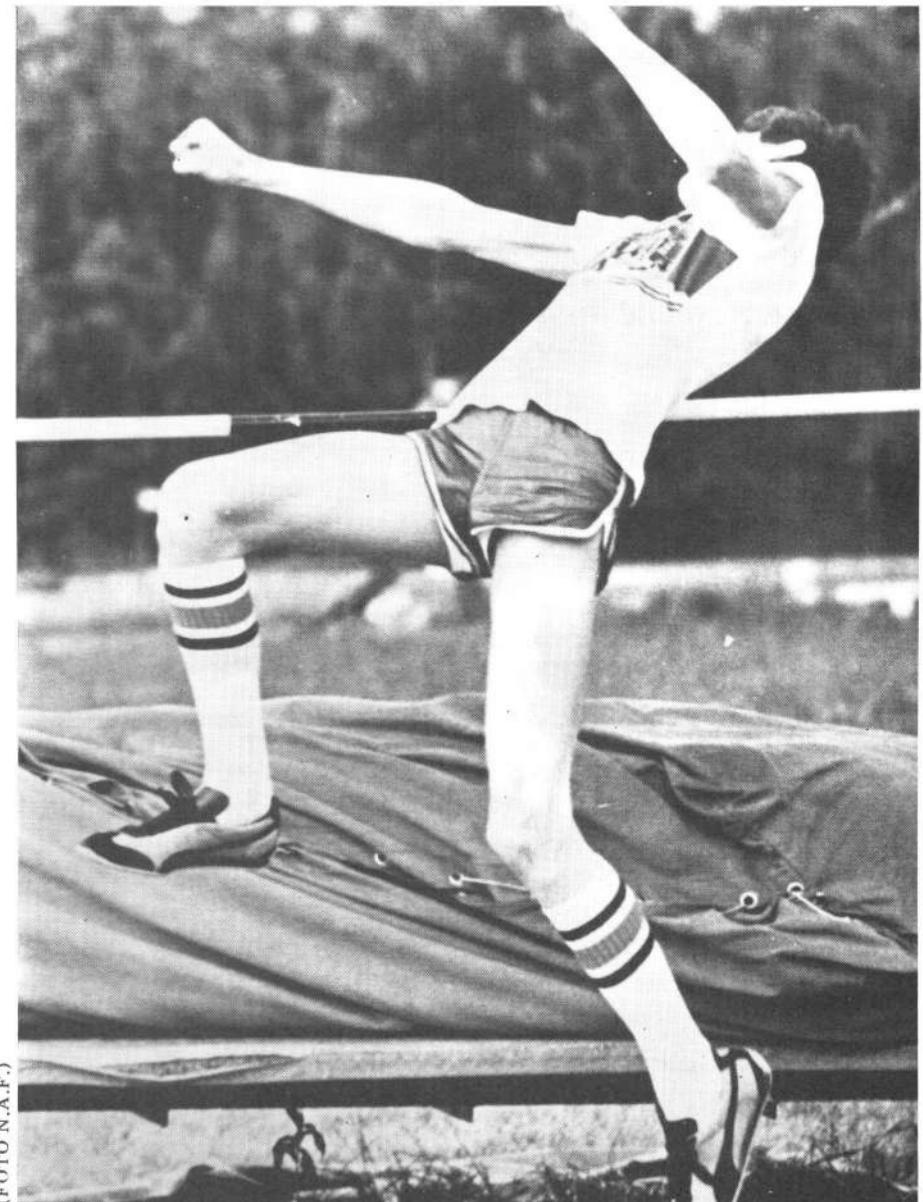
Non è facile individuare di primo acchito gli estremi di tale attitudine poiché se è vero che una valutazione può essere possibile sotto il profilo fisico ed anche psichico, grazie ad elementi macroscopicamente apprezzabili e rilevabili, valutabili quindi quantitativamente e qualitativamente, vi sono anche degli elementi strettamente individuali che si manifestano solo successivamente. Intendiamo riferirci alla "passione" molla che talvolta risulta determinante nel conseguimento di determinati obiettivi agonistici, e la "classe" ovvero la inclinazione specifica a praticare quella data specialità conseguendo il miglior rendimento con il minimo sforzo.

Come già accennato la valutazione dell'attitudine sportiva va fatta sia sotto il profilo fisico che sotto il profilo psichico.

Nel quadro di una valutazione fisica si tiene presente della condizione delle masse muscolari, della lunghezza delle leve, della potenza aerobica ed anaerobica, delle doti individuali di scatto, velocità, agilità destrezza, forza, resistenza, ecc. in rapporto alle prestazioni richieste dalle varie specialità.

Sotto il profilo psicologico invece si terranno presenti soprattutto quattro elementi:

a) il soggetto deve avere una personalità sana ed equilibrata, priva quindi di complessi o di tare neu-



(FOTO N.A.F.)

rotiche o costituzionali;  
b) deve ovviamente possedere una notevole carica aggressiva evidenziata dalla ferma volontà di vincere; carica aggressiva però educata, ovvero carica agonistica, che lo spinga a ricercare intensamente il successo sempre però nel rispetto delle regole del gioco;

c) deve possedere una buona resa senza alle frustazioni che si incontrano molto spesso nei vari campi delle attività, e quindi anche nel campo dell'attività sportiva. Citiamo ad esempio le critiche della stampa, le critiche dei dirigenti e dei compagni; la impossibilità di operare sempre ad un livello massimale; motivi di ordine sentimentale, ecc.

Bisogna riconoscere lealmente il valore dell'avversario; accettare qualsiasi verdetto, anche se negativo; qualsiasi decisione arbitrale anche se ritenuta non giusta, ecc.; d) ed infine il soggetto deve possedere una stabilità emotiva che gli consenta di affrontare la gara

con il massimo impegno dimostrando un equilibrato comportamento sia prima che dopo la gara stessa. Lo sforzo per conseguire tale andamento è senz'altro sinonimo di idoneità psicologica all'attività sportiva poiché l'atleta passa da un clima di serenità, ad un clima da "gladiatore" in cui deve colpire per primo per vincere. Subito dopo la gara però deve rientrare nel clima di serenità. Se uno possiede questa adattabilità o malleabilità di adattamento, può molto facilmente ambientarsi con compagni, dirigenti, arbitro, avversari, pubblico, stampa, ecc. Può anche accettare le rinunce di vario genere che il tipo di attività e le aspirazioni di affermazione gli richiederanno.

Diremmo, in una parola, che tutto ciò gli consente "una grande economia psichica", condizione prima, in uno con la passione e la classe, per attingere agli obiettivi a cui aspira.

# **Soccorsi d'urgenza in caso di incidente nella pratica sportiva**

del dott. André Mottion da "Education Physique et sport" n. 116/117/118

Traduzione di Ugo Cauz - Parte terza

## Tecnica di intervento

**Tecnica di Intervento**  
Cominciare ad aspirare lentamente, tutti inclinati verso l'avanti, gli arti superiori restano in permanenza in estensione completa, in modo da effettuare una pressione continua.

- Continuare ad espirare a fondo inclinando il capo verso l'avanti sino a che gli arti superiori sempre tesi, divengano verticali. Il tempo normalmente necessario all'operatore per una respirazione calma e profonda è di circa 2 sec. - 2 e mezzo. Questa inclinazione verso l'avanti seguita da una oscillazione continua costituisce il tempo espiratorio. Raddrizzamento e presa dell'angolo esterno dei gomiti (tempo intermedio).

- Alla fine della respirazione forzata e lenta, raddrizzandosi velocemente verso dietro e cominciando ad inspirare, in modo che le palme delle mani scivolino senza perdere il contatto cutaneo sulla faccia superiore delle braccia sino all'angolo esterno dei due gomiti che l'operatore afferra con le dita flesse sotto i gomiti; il pollice resta sulla faccia superiore;

- trazione verso l'avanti con elevazione e riavvicinamento dei gomiti. Continuare il raddrizzamento del corpo verso dietro, in inspirazione massimale e tirando a fondo verso sé i gomiti con una trazione progressiva, ampia e senza brutalità. Questa trazione verso l'avanti deve essere accompagnata da una leggera elevazione dei gomiti con riavvicinamento verso la linea mediana, in modo tale che il torace sia staccato dal duro terreno, ma senza alcun spostamento delle mani e della testa dello sventurato. L'inspirazione profonda e lenta dell'operatore, cominciata dall'inizio del tempo intermedio e si prolunga sino alla fine del movimento di trazione dei gomiti, richiede normalmente da 2 a 2 sec. e mezzo e corrisponde al tempo inspiratorio.

Il ritorno alla posizione di partenza si effettua molto rapidamente in due tempi:

- riportare i gomiti dello sventurato senza brutalità nella loro posizione iniziale, a contatto con il terreno;
- porre in fretta le mani sulle scapole (identica posizione di partenza) per ricominciare immediatamente il tempo espiratorio.

mente il tempo espira  
3<sup>o</sup> metodo di Silvester

- Lo sventurato in decupito dorsale, spalla un po' sopraelevata da un cuscino , braccia in "croce", testa voltata di lato;
- operatore in ginocchio dietro la testa dello sventurato:

- afferrare gli avambracci dello sventurato, incrociarli sulla parte inferiore del suo petto, esercitando una pressione moderata: tempo espiratorio (2 sec.);
- portare gli arti superiori dello sventurato sino alla verticale e, senza arrestarsi nel piano del corpo sino all'orizzontale: tempo in-

spiratorio (2 sec.) (fig. 6).

#### 4<sup>o</sup> metodo di Schaefer

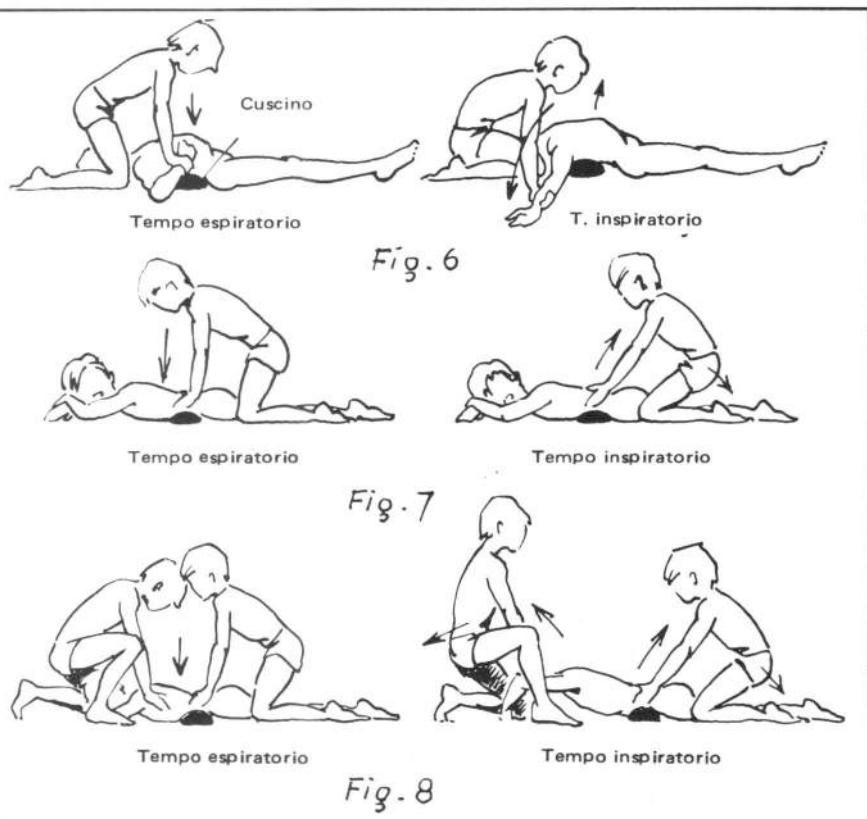
- Sventurato in decubito ventrale, braccia in avanti, gomiti piegati, mani posate l'una sull'altra, testa ruotata di lato riposante sulla mano superiore;

- porre un cuscino sotto l'addome dello sventurato:

- l'operatore inginocchiato a cavalcioni sulle coscie dello sventurato, mani al livello della regione lombale arti superiori tesi:

- basculare progressivamente comprimendo con tutto il peso del proprio corpo la regione lombale dello sventurato: **tempo espiratorio** (2 sec.);

- ritrarre bruscamente le mani, ritornare nella posizione iniziale: tempo inspiratorio (2 sec.) (fig.7);
- a due operatori, uno può utilizzare simultaneamente i metodi di Nielsen-Hederer e di Schaefer (fig. 8).



## Asfissia per annegamento

Quale che sia il meccanismo dell'annegamento (asfissia meccanica per sommersione, sincope cardio-respiratoria per immersione, choc termico) il gesto terapeutico è il medesimo:

- assicurare la liberazione delle vie aeree;
- agire sulla ventilazione polmonare;
- risvegliare l'attività cardio-vascolare.

### Nell'acqua

Un nuotatore, perde progressivamente conoscenza e si trova per qualche secondo in stato di impotenza psico-motrice, non può evitare la sommersione. La sua testa si immerge e ritorna alla superficie (come un turraccio). L'operatore testimone di questo spettacolo può facilmente salvare il nuotatore in difficoltà:

- mettendo la testa del nuotatore fuori dell'acqua e mantenendovela;
- schiaffeggiandola a due o tre riprese.

### Sull'acqua

L'operatore che è riuscito ad issare lo sventurato a bordo della sua imbarcazione controlla rapidamente con le dita la cavità oro-faringea e pratica immediatamente dopo la respirazione bocca a bocca; lo sventurato è in posizione seduta (fig. 5).

### A terra

L'operatore pone lo sventurato nella posizione propria al metodo della respirazione artificiale scelta (la testa bassa se il terreno è in pendenza), controlla digitalmente l'oro-faringe, slaccia i vestiti, particolarmente nella regione del collo e pratica la respirazione artificiale.

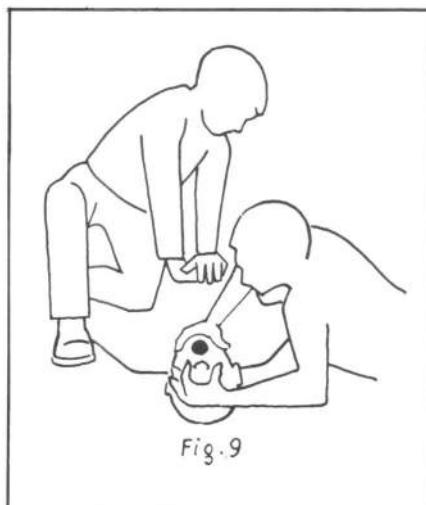
### Tecnica ad un operatore

Insufflazione polmonare col metodo bocca a bocca; sventurato in decubito dorsale o in posizione seduta. Cadenza da 12 a 15 insufflazioni al minuto (2 sec. per l'inspirazione dell'operatore, 2 sec. per l'insufflazione dello sventurato; o 3 sec. per l'inspirazione dell'operatore, 2 sec. per l'insufflazione dello sventurato).

Se l'insufflazione polmonare non può essere realizzata per fuoriuscita di abbondante spuma, per vomito ecc. praticare il metodo di Nielsen-Hederer.

### Tecnica a due salvatori

I due operatori intervengono il primo praticando la respirazione bocca a bocca, mentre il secondo pratica le cure annesse. La constatazione dell'arresto cardiaco per assenza del polso, postula:



mantiene aperta la bocca e la "lussazione" della mandibola: una insufflazione (3 sec.);

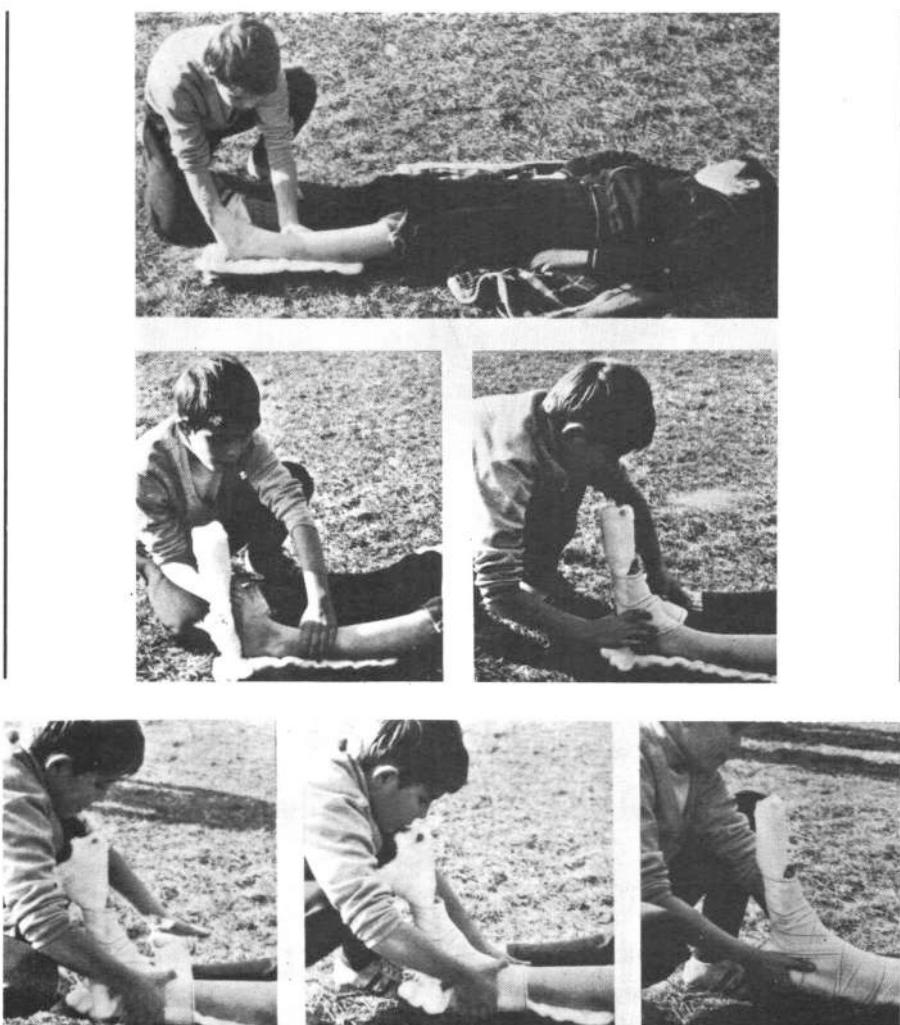
- 2° operatore a sinistra dello sventurato, e semi inginocchiato, ginocchio sinistro al suolo, mani poste sopra il terzo inferiore dello sterno dello sventurato: quattro compressioni cardiache (4 sec.).

In un minuto, la vittima riceve così 10 insufflazioni polmonari e 40 compressioni cardiache. La cadenza può essere accelerata: 5 compressioni in 4 sec. 1 insufflazione in 2 sec.. Lo sventurato riceverà così in un minuto 10 insufflazioni e 50 compressioni cardiache (fig. 9).

## Asfissia per ossido di carbonio

Può essere provocata: gas di illuminazione: fughe, negligenze nell'utilizzazione, suicidio... Dal cattivo tiraggio delle stufe di ferro; dallo scappamento del motore della macchina in un locale mal aereato.

L'ossido di carbonio è un gas molto tossico: uccide rapidamente allorché l'aria respirata lo contiene nella percentuale dell'



1/2000. E' un gas infiammabile: c'è il pericolo di esplosione. Allorché uno presume una intossicazione da ossido di carbonio (il gas di illuminazione ha un odore caratteristico, l'ossido di carbonio è inodore), le maggiori precauzioni contro la tossicità e l'infiammabilità debbono essere prese da colui che intende prestare soccorso.

#### Tecnica di intervento

- Evitare di creare una scintilla, di utilizzare una qualsiasi fiamma (suoneria elettrica, interruzione di corrente, presa di corrente, illuminazione di una lampadina tascabile, urto di metalli, di pietre; sigarette, fiammiferi, accendisigari);
- allorché il locale del sinistro è accessibile, eseguire una inspirazione profonda prima di entrare e bloccare la respirazione in apnea. Approfittare di questo momento per aprire le finestre, portare lo sventurato in un luogo aereo e bloccare il luogo della fuga di gas.
- Se queste operazioni sono irrealizzabili durante il tempo di apnea, il soccorritore deve uscire dal luogo per riprendere fiato. Se il tragitto è lungo: grotta, cava, pozzo, fogna... è meglio abbandonare l'impresa e chiamare con sollecitudine i pompieri.
- Allorché lo sventurato è sottratto al mezzo deleterio, iniziare la respirazione bocca a bocca: utilizzare di preferenza la bocca a bocca nell'attesa di poter somministrare allo sventurato una buona dose di ossigeno puro.

*Fig. 10 Distorsione*

Legamento rotto

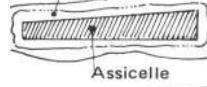


Lussazione

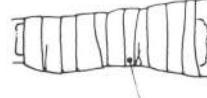


*Fig. 11 Distorsione grave del ginocchio*

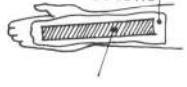
Cotone



Assicelle

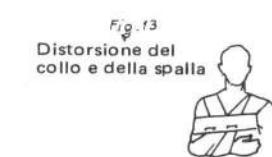


*Fig. 12 Distorsione grave del polso*



Cotone

Bendaggio compressivo



*Fig. 13 Distorsione del collo e della spalla*

#### Asfissia per elettricità

Questa è provocata da fibrillazione cardiaca o tetanizzazione dei muscoli respiratori, la folgorazione richiede un trattamento precoce e perseverante (al di là del ragionevole).

##### Tecnica di intervento

- 1^ Correnti di medio voltaggio
- Interrompere la corrente: inter-

ruttore, contatore;

- in caso di impossibilità: spostare il filo dallo sventurato con un oggetto isolante e secco: bastone, corda, canna, panno... Isolarsi: tappeto, panno, giornali, coperte... secchi.

##### 2^ Correnti di alto voltaggio

- Sopprimere rapidamente il "flusso elettrico": interruttore particolare o meglio generale, ma prima

## Consorzio Elettricisti del Friuli Venezia Giulia

insieme  
per affrontare  
gli interessi comuni  
tante imprese  
danno vita ad un complesso  
di forze di lavoro  
di notevoli dimensioni  
con servizi tecnici  
centralizzati  
ed acquisti unificati  
per garantire alti livelli  
di esecuzione  
ed un contenimento dei costi

**UDINE - Via Martignacco, 139  
telefono 45046**

# con el

di questa operazione, non dimenticare che la corrente d'alta tensione può fissare per contrazione muscolare lo sventurato al punto di contatto: in questo caso, allorché avviene l'interruzione della corrente, lo sventurato cade, e la caduta della vittima può essere traumatizzante, anche mortale; prevedere questa eventualità e disporre al di sotto dello sventurato dei recettori morbidi: materassi, balle di paglia, cuscini, drappi tesi... - rispettare scrupolosamente le precauzioni di isolamento.

Non appena la vittima è stata sottratta all'azione della corrente elettrica:

- slacciare i vestiti, levare quelli che ostacolano la rianimazione;
- praticare la respirazione artificiale utilizzando per ordine di preferenze: la bocca a bocca, il metodo di Nielsen-Hederer, il metodo di Silvester, il metodo di Schaefer.

Praticare eventualmente il massaggio cardiaco.

## VI) CONTUSIONI

La contusione è una aggressione meccanica che provoca delle lesioni organiche senza soluzione di continuità dei tegumenti. Esse sono accompagnate da: dolore, impotenza funzionale, tumefazione, travaso sanguineo: ecchimosi - infiltrazione di sangue nel tessuto cellulare; ematoma: raccolta di sangue passato nello spessore di un tessuto, in seguito alla rottura dei vasi capillari.

### Tecnica di intervento

- Applicazione di antiflogistici per ridurre le reazioni locali: Polarimin, ghiaccio, Antiflogistica;
- medicazione ovattata compressiva;
- immobilizzazione della regione ferita.

### Contusioni serie

I danni provocati possono essere importanti: emorragia interna, frattura...

- distendere lo sventurato, decupito dorsale, testa bassa (choc traumatico);

- immobilizzare il segmento lesionato (come se fosse una frattura);
- trasporto di urgenza all'ospedale.

## VII) DISTORSIONI

Allorché un movimento travalica i limiti fisiologici funzionali si vengono a determinare delle lesioni capsulari, legamentose e musculari a livello dell'articolazione sollecitata. Allorché le superfici articolari conservano i loro rapporti normali, si ha una distorsione, se questi rapporti sono distrutti vi si ha una lussazione (fig. 10).

La distorsione può essere banale, seria e grave. Tutto dipende dall'inserzione legamentose; lo sradicamento osseo dell'inserzione complica talvolta il quadro.

### Tecnica di intervento

- Immobilizzazione dell'articolazione: per semplice bendaggio compressivo ovattato; articolazione in posizione "funzionale"; inserzione del legamento lacerato avvicinati (per le distorsioni tibiotarsiche con offesa del legamento laterale esterno: piede a 90°, posizione funzionale, porre del cotone attorno al piede, la caviglia, il terzo inferiore della gamba; bendaggio elastico; passare la benda in modo da riavvicinare il bordo esterno del piede del malleolo esterno per sgraviare il legamento lesionato).

Usare un'assicella a forma di squadra (gomito, tibio-tarso) o diritta (ginocchio, fig. 11; polso fig. 12); correzione con del cotone.

Per mezzo di una sciarpa (spalla, fig. 13).

- Somministrazione di analgesici se il dolore rimane vivo (aspirina) e l'intervento medico ritarda.

## VIII) LUSSAZIONE

La lussazione è una lesione estremamente dolorosa. D'altro canto i danni aumentano con il

passare del tempo trascorso prima della riduzione.

### Tecnica di intervento

- Immobilizzare l'articolazione lussata nella posizione; la meno dolorosa; la più prossima alla posizione funzionale; procedendo con dolcezza per evitare l'accentuazione della lesione;
- trasportare rapidamente lo sventurato all'ospedale;
- somministrare analgesici banali: aspirina, Glifan, Visceralgine; se il dolore rimane vivo e se l'intervento chirurgico ritarda utilizzazione della via rettale per non provocare l'anestesia totale.

## IX) FRATTURA

### Tecnica di intervento

#### a) Frattura aperta

Questa è una lesione grave. Essa associa contemporaneamente la frattura e la ferita. Si accompagna spesso ad emorragia. Si dovrà agire a seconda della gravità del caso.

- Tamponare l'emorragia: compressione elettiva in prossimità della ferita (è minacciata la vita del soggetto);
- medicamento occlusivo secco;
- riduzione sommaria;
- immobilizzazione in "posizione funzionale".

#### b) Frattura chiusa

- Riduzione sommaria;
- immobilizzazione in posizione funzionale.

Nei due casi prevenire lo stato di choc traumatico: soggetto in decupito dorsale, testa bassa; trasporto rapido in ospedale (estrema rapidità per la frattura aperta).

Le due azioni: riduzione sommaria e immobilizzazione in "posizione funzionale" necessitano di qualche precauzione.

#### 1^ Riduzione sommaria

- Evitare di spogliare lo sventurato (se la frattura aperta si accompagna ad emorragia, è meglio tagliare i vestiti per esporre la regione traumatizzata);
- slacciare o togliere tutte le parti degli indumenti che comprimono lo sventurato (collo, cintola, braccialetti, anello...).

Una frattura del pugno sinistro per esempio, determina una tumefazione dolorosa del polso, quindi si estende molto rapidamente alla mano. La fede serra l'anulare e può generare delle turbe ischemiche gravi. Se avete delle difficoltà per estrarre l'anello, ecco una procedura semplice che dà spesso risultati positivi: strofinare tra la pelle e l'anello un filo solido di circa 30 cm. di lunghezza, apponere abbondantemente l'anello

**INTERVOX**  
**UFFICIO TRADUZIONI**

**DI MARIO SAMBUCCO**

perito traduttore giurato  
presso il Comune di Udine

TRADUZIONI GIURATE LEGALI TECNICHE  
E COMMERCIALI IN TUTTE LE

ed il dito. Il filo comprime i tessuti davanti l'anello che progressivamente e lentamente dalla 1<sup>a</sup> alla 2<sup>a</sup> falange superando la "scabrosità" difficile dell'articolazione falange-falangette procede verso l'uscita;

- mantenere l'estremità prossimale del segmento lesionato ed esercitare una tradizione dolce sull'estremità distale per restituire in linea di massima l'aspetto segmentario normale (i dolori percepiti dallo sventurato calano subitamente).

#### 2<sup>a</sup> Immobilizzazione in posizione funzionale

Per immobilizzare correttamente una frattura, si deve "bloccare" le articolazioni sopra e sottogiacenti: **frattura della coscia: anca e ginocchio;**

**frattura della gamba: ginocchio e caviglia;**

**frattura del braccio: spalla e gomito;**

**frattura dell'avambraccio: gomito e polso.**

Questa immobilizzazione può

essere realizzata attraverso l'uso di differenti mezzi: doccia metallica o plastica, sciarpa, assicella.

Soltamente si dispone raramente di mezzi specifici per cui si deve dar prova di immaginazione. E' comunque eccezionale non reperire sul posto del materiale di fortuna che permetta una immobilizzazione corretta: cartoni, canne, sci, rami, pagai, racchette, assi, righe piatte... Questi attrezzi di fortuna sono da imbottire (vestiti, cotone, stracci, fazzoletti ecc.), per evitare di ammaccare i tessuti a contatto.

Il segmento ridotto sommariamente è fissato con delle fascie di tessuto, che immobilizzano sia le articolazioni sovrastanti che quelle sottostanti in "posizione funzionale".

La posizione funzionale è la più utile in caso la frattura determini una anchilosì delle articolazioni compresse: per la mano: semiflessioni; fermata su una palla da tennis; per polso: rettilineo; per il gomito: ad angolo retto; per

il ginocchio: rettilineo; per l'anca: rettilinea.

Per la spalla la posizione funzionale è assai complessa: braccio a 60° di antero-posizione e 30° di abduzione. E' comunque di difficile realizzazione pratica. Ci si deve accontentare di immobilizzare l'arto superiore: braccio al corpo.

#### Descrizione della immobilizzazione in funzione della sede della frattura

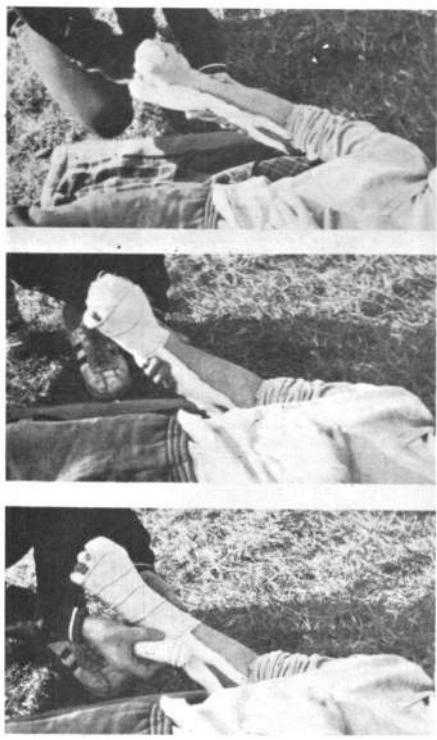
##### Frattura braccio-spalla

- Braccio al corpo, gomito ad angolo retto, avambraccio orizzontale, mano sull'ipochondrio del lato opposto, pollice in alto;

- imbottire con del cotone la fascia interna del braccio e l'incavo dell'ascella al fine di evitare la trasmissione diretta dei movimenti del tronco al braccio;

- mantenere i segmenti in loco per mezzo di una sciarpa prendendo appoggio sulla spalla opposta. Serrare fortemente la sciarpa e fissarla ai vestiti del soggetto con degli spilli di sicurezza.





### Frattura gomito-avambraccio

L'immobilizzazione é la medesima che per la frattura spalla-braccio, ma per la frattura del gomito é particolarmente indicato l'uso di una assicella a forma di squadra; per la frattura dell'avambraccio, due assicelle piatte sono preliminarmente poste: una sulla faccia dorsale del segmento dal gomito alle dita, l'altra sulla faccia ventrale dalla piega del gomito alle dita (fig. 15 e 16).

Fig. 14 Riduzione sommaria



Fig. 15 Frattura del gomito

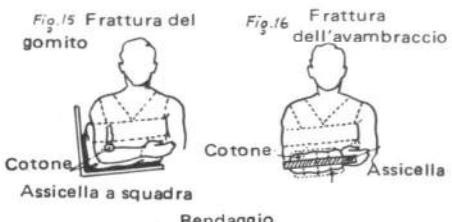


Fig. 16 Frattura dell'avambraccio

### Frattura del polso

L'immobilizzazione é assicurata da due assicelle piatte correttamente imbottite, l'una posta sulla faccia dorsale del segmento dal gomito alle dita, l'altra sulla faccia ventrale dalla piega del gomito alle dita (fig. 12). Il braccio é mantenuto da una leggera sciarpa di sostegno.

### Frattura carpo-metacarpo-falangi

- La mano semi-flessa e serrata da fascie elastiche su una palla da tennis o su una pallina di fortuna;
- un'assicella piatta é posta sulla faccia ventrale del segmento dalla metà dell'avambraccio all'estremità delle dita per bloccare il polso.

### Frattura bacino-anca-coscia

L'assicella deve essere lunga dal petto al piede (sci, pagai, ramo, asse, imposta...).

Il soggetto é disteso in decupito dorsale sulla barella o sull'imposta utilizzata.

- Per bacino: porre l'asse sulla faccia esterna: torace, anca, coscia, gamba (un'asse a destra e una a sinistra). Assicurare queste due assi al corpo del soggetto con una fascia fortemente serrata, fissare inoltre il ferito così immobilizzato alla barella di fortuna impiegata (fig. 17).

- Per la coscia: porre l'asse sulla faccia esterna: torace anca, coscia, gamba dal lato lesionato. Una assicella più corta tra gli arti inferiori, sulla faccia interna: coscia-gamba dal lato lesso. Queste due assicelle devono sorpassare i piedi di almeno 20 cm..

Questo sopravanzamento é utilizzato per stabilire sul piede una trazione. Questo modo di procedere ha il vantaggio di mantenere la riduzione sommaria effettuata. Per ottenere questa trazione: porre il piede (lato lesso) su una assicella, volta plantare a contatto con l'assicella che deborda in alto le dita del piede, in basso il tallone di circa 10 cm. Imbottire con del cotone la faccia dorsale del piede ed assicurare fermamente questo segmento all'assicella per mezzo di una fascia di tessuto. Utilizzare quindi le due estremità di questa assicella per realizzare la trazione: una corda le circonda e prendendo appoggio sulle estremità delle assi lunghe di immobilizzazione, permette di esercitare sull'arto inferiore una efficace tensione (fig. 18). Questa trazione ha luogo in quanto i lunghi assi solo serrati all'arto lesionato, con l'asse esterno che é fissato al tronco.

### Frattura gamba-caviglia

Utilizzare due assicelle: l'una esterna dal trocantere al piede,

l'altra interna dalla sinfisi pubica al piede. Queste assicelle possono sorpassare gli arti inferiori per permettere la trazione descritta sopra. Assicurare le assicelle all'arto fratturato, dopo aver stabilito la trazione se essa é necessaria (fig. 19).

### Frattura del rachide

E' una frattura molto grave. Necessita un comportamento estremamente prudente. Tutti i traumatizzati della colonna vertebrale devono essere considerati paraplegici o quadriplegici in potenza. La minima oscillazione vertebrale rischia di lesionare il midollo spinale. Il rachide deve quindi essere mobilizzato in misura minima, deve essere mantenuto "di un sol blocco" dal coccige al vertex.

- Per una frattura dorsale o lombale, allungare il ferito su un piano duro, in decupito ventrale (fig. 20).

- Per una frattura cervicale, allungare il ferito su un piano duro, in decupito dorsale, testa immobilizzata (fig. 21). Assicurare fortemente il ferito alla barella per trasportarlo il più rapidamente possibile all'ospedale.

(3 - Continua)

Fig. 17 Frattura del bacino



Fig. 18 Trazione continua

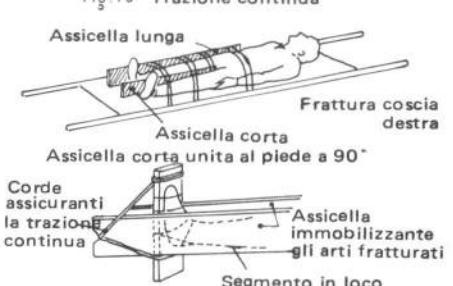


Fig. 19 Frattura della gamba

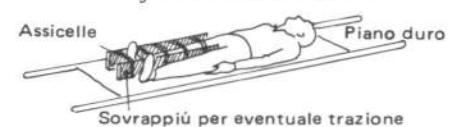


Fig. 20 Frattura del rachide dorsale o lombale

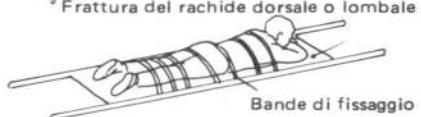


Fig. 21 Frattura del rachide cervicale



ER IL MAESTRO ELEMENTARE  
PER IL MAESTRO ELEMENTARE  
; PER IL MAESTRO ELEMENTARE  
E PER IL MAESTRO ELEMENTARE  
E PER IL MAESTRO ELEMENTARE F  
E PER IL MAESTRO ELEMENTARE F  
E PER IL MAESTRO ELEMENTARE F  
; PER IL MAESTRO ELEMENTARE  
PER IL MAESTRO ELEMENTARE  
'ER IL MAESTRO ELEMENTAR  
R IL MAESTRO ELEMENTA  
IL MAESTRO ELEMENT  
MAESTRO ELEM

# Corse lunghe per lo sviluppo della resistenza durante la lezione di educazione fisica

di S.I. Kusnezova / V.A. Mjakisev

da "Theorie und Praxis der Kör per Kultur" n° 11, novembre 1976 Traduzione di Ugo Cauz

Di regola durante la lezione di educazione fisica viene dedicato troppo poco tempo allo sviluppo della resistenza dei fanciulli. Per questa ragione il livello della resistenza aerobica presso la maggior parte dei ragazzi è piuttosto bassa. Il più favorevole ed efficace sviluppo di questa qualità fondamentale del fisico umano dipende essenzialmente dall'esatta introduzione dei mezzi e metodi di preparazione, ma anche e soprattutto dall'esatta individuazione del volume del carico in dipendenza dall'età. Nella letteratura che sino ad ora si era occupata di questo problema molti autori avevano consigliato allo scopo di migliorare la resistenza degli scolari percorsi di 50, 60, 80, 100, 200, 500, 800 e 1000 metri. In questi ultimi tempi si propende per distanze maggiori di corsa percorse senza pause intermedie.

La corsa eseguita a bassa intensità di carico (velocità) agisce in modo più efficace sullo stato di salute dell'uomo di qualsivoglia altro esercizio fisico. Sia i ricercatori sovietici che quelli di altri paesi stranieri sono giunti alla conclusione che la corsa di resistenza eseguita ad una bassa velocità è più efficace per i bambini delle corse su percorsi brevi. Per questa ragione la sua introduzione già da giovanissimi è raccomandata. Tuttavia le istruzioni sull'introduzione di questa particolare forma di preparazione durante l'ora di educazione fisica sono ancora scarse. Per questa ragione vennero condotti nel Laboratorio di studio per i contenuti e metodi dell'Educazione Fisica dell'Istituto di Ricerca scientifica per la Fisiologia dei bambini e dei giovani dell'Accademia delle Scienze Pedagogiche dell'URSS numerosi esami sull'efficacia di un allenamento di resistenza con l'ausilio della corsa lunga sui giovani di differenti classi d'età secondo uno speciale elaborato medico. I risultati di questo esame consentono di trarre la seguente conclusione: innanzi-

tutto deve essere ben chiaro all'insegnante il differente grado di sviluppo in dipendenza dell'età in corse con bassa velocità in giovani dagli 8 ai 15 anni. I giovani di 8 anni sono nella condizione in media di percorrere 2568 m. in 17'27"; sviluppando una velocità media di percorrenza di 2,4 m/sec, i giovani di 9 anni 3041 m. in 19' 53" con una velocità media di 2,5 m/sec. La tabella 1 mostra i risultati ottenuti nelle differenti classi d'età.

Nell'allenamento di resistenza dei giovani è essenziale prendere in considerazione sia i valori sulla tabella 1 apparsi che le seguenti raccomandazioni. La più favorevole considerazione per incrementare la resistenza dei giovani è la corsa all'aria aperta, inserita nella seconda metà della parte principale della lezione di educazione fisica. Il tempo di corsa va incrementato gradualmente da 5 a 20 minuti. Questo chiaramente in modo diverso dipende dall'età dei fanciulli,





(FOTO N.A.F.)

dal grado di sviluppo dipendente dall'età e dalla resistenza.

La velocità di corsa viene stabilita individualmente e può ammontare al 41-45 per cento della velocità massima di ogni scolaro. Questa velocità massimale viene determinata attraverso una corsa di sprint sui 20 metri con partenza in movimento.

Dopo queste considerazioni iniziali può essere plasmato l'allenamento per la resistenza durante la lezione di educazione fisica in giovani dagli 8-15 anni come segue: nella prima lezione la distanza di corsa dovrà assommare per i giovani di 9 anni - 750 m; 10-11 anni - 800 m; 12-13 anni - 1000m; 14 anni - 900 m. Il tempo di percorrenza\* per ciascuna sezione di 200 metri dovrà essere: per i ragazzi di 9 anni - 80-76"; 10 anni - 78-74"; 11 anni - 77-73"; 12 anni - 73-69"; 13 anni - 72-68"; 14 anni - 69-65". Nelle prime lezioni di educazione fisica il ritmo dovrà essere stabilito dall'insegnante stesso che guiderà i ragazzi. Col proseguo del tempo egli affiderà tale incarico ad un allievo di sua fiducia. Questo favorisce l'interesse sugli esercizi di corsa e la sensibilità al ritmo.

Dopo le prime due settimane di lavoro la distanza di corsa potrà venir allungata del 10 per cento. Quando la distanza di corsa ammonta a 1800-2000 m. per i ragazzi di 9 anni; 2000-2300 m. per quelli di 10-11, 2400-2700 m. per quelli di 12-13 anni e di 2300-

2500 m. per quelli di 14 anni, si passerà ad incrementare la velocità di corsa, che tuttavia non deve sorpassare il 50 per cento della velocità massima. In caso contrario la corsa si svolgerà in condizioni di scarso apporto di ossigeno, che produrrà nell'organismo sfavorevoli mutamenti, che prodecono di pari passo con la pesantezza muscolare, il pallore, il senso di vertigine e la spessatezza.

Quali risultati dovranno attendersi se la corsa di resistenza viene

TABELLA I

Età	percorso	tempo	velocità m/sec
10	3288	20'35"	2,6
11	3207	19'57"	2,7
12	4062	23'56"	2,9
13	4031	23'12"	2,9
14	3536	19'32"	3,0
15	3416	17'52"	3,15

TABELLA II

Possibili varianti per il carico		
	1^ - 2^ sett.	percorso (m)
9 anni	750 - 900	5' - 6'
10-11	800 - 1000	5'10"- 6'30"
12-13	1000 - 1200	6'00"- 7'10"
14	900 - 1100	5'10"- 6'30"
3^ - 4^ settimana		
9 anni	900 - 1000	6' - 6'40"
10-11	1000 - 1100	6'25"- 7'10"
12-13	1200 - 1400	7' - 8'10"
14	1200 - 1300	6'40"- 7'20"
5^ - 6^ settimana		
9 anni	1000 - 1200	6'40"- 8'00"
10-11	1100 - 1300	7' - 8'20"
12-13	1400 - 1600	8'10"- 9'20"
14	1300 - 1500	7'20"- 8'30"

eseguita seguendo fedelmente il metodo sopracitato? Gli indici di resistenza migliorano significativamente presso tutte le classi di età dei giovani. I più chiari miglioramenti vennero riscontrati nei giovani di 12-13 anni - circa il 72 per cento (mentre spesso quelli di 10-11 anni il 60 per cento e presso quelli di 14-15 anni del 48 per cento) - dal livello iniziale.

Gli scolari comunque debbono allenarsi anche al di fuori delle normali lezioni di educazione fisica. In questo modo possono essere eliminate deviazioni dello sviluppo normale, servendo il tutto inoltrato al consolidamento della salute. Per il carico si arriva a consigliare anche due allenamenti supplementari nei giorni in cui non vengono svolte a scuola attività inerenti l'educazione fisica. (tabella II)

Presso una lunghezza del percorso di circa:

2800-3000 per i ragazzi di 9 anni,

3100-3300 per i ragazzi di 10-11 anni,

3800-4000 per i ragazzi di 12-13 anni,

3400-3600 per i ragazzi di 14 anni,

é un ulteriore progresso della velocità di corsa, con conseguente diminuzione del tempo di percorrenza per chilometro possibile. Dopo 2-3 mesi di allenamento il tempo di corsa di allenamento il tempo di corsa per chilometro può essere diminuito come segue: 9 anni: da 6'40" a 6'10" - 10-11 anni: da 6'30" a 6'00" - 12-13 anni : da 6'10" a 5'40" - 14 anni: da 5'50" a 5'20".

Per l'allenamento autonomo degli allievi debbono inoltre essere date alcune raccomandazioni generali. Essi innanzitutto debbono rivelare prima e dopo l'effettuazione della corsa di resistenza il numero delle pulsazioni cardiache. La frequenza cardiaca può raggiungere durante la corsa i 180-190 batt/min. Con l'allenamento viene osservato un più graduale regresso del polso. Secondo le nostre osservazioni il polso si abbassa, in una corsa di 600 metri a carico costante con una velocità di 2,58 m/sec. prima e dopo l'esperimento pedagogico di: nei ragazzi di 9-10 anni e 11-12 in media 10 batt/min, presso quelli di 13-14 anni di 8 batt/min. Se i giovani durante il periodo delle vacanze estive regolarmente effettuano allenamenti di resistenza l'insegnante può consigliare loro di partecipare a competizioni di corsa già a partire dalla seconda metà di settembre e di ottobre.

# Dwight stones live

In collaborazione con il Centro di Specializzazione di Atletica Leggera della Regione Friuli-Venezia Giulia

In questo periodo di carichi e intensi lavori d'allenamento Dwight Stones rappresenta un'enigma. La sua straordinaria facilità di salto, la sua determinazione in gara, la sua voglia di gareggiare lo contraddistinguono da qualsiasi altro saltatore in alto. Vorremmo ricordare ad esempio che nel 1973 all'età di 19 anni Stones valicò in gara l'asticella posta oltre i 7 piedi (m. 2.13) per ben 106 volte, mentre tra il 1972-73 per ben 135 volte.

Dwight ama ed è particolarmente ispirato dalle competizioni. Nel 1973 ha gareggiato 11 volte al coperto e ben 44 volte all'aperto. Raramente però è riuscito ad otte-

nere significative prestazioni in allenamento: solo due volte è riuscito a saltare oltre i m. 2,13. Con lo scavcamento ventrale ha ottenuto una prestazione di 2,13;

Egli stesso riconosce di non possedere eccezionali doti di saltatore. Infatti è solito ricordare ai più che il connazionale lanciatore Al Feuerbach facilmente lo batte nel test di salto in lungo da fermo. Riesce bene nel basket, e dopo aver introdotto la metodica dei salti in basso nel suo allenamento, l'ha giudicata per lui di scarso aiuto e pericolosa per le sue articolazioni.

Tutti lo ritengono capace di vali-

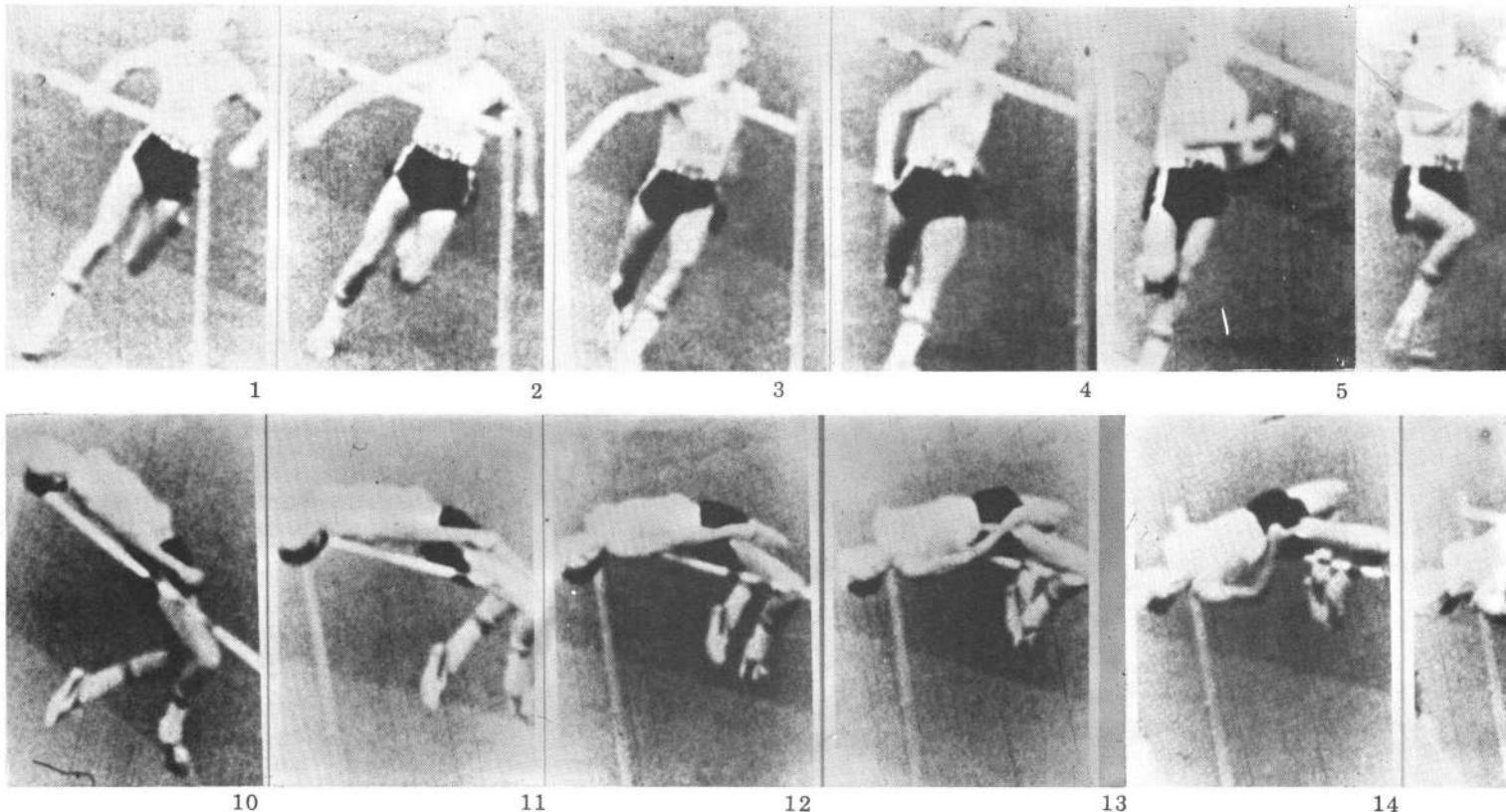
care gli 8 piedi (2.4384), mentre egli ritiene al massimo di poter giungere a m. 2.40.

Intende continuare a saltare ancora per molti anni. Questa la sua progressione:

1967 - 13 Wilson Junior High School 1.55; 1968 - 14 Wilson Junior High School 1.67; 1969 - 15 Glendale High School 1.90; 1970 - 16 Glendale High School 2.00; 1971 - 17 Glendale High School 2.17; 1972 - 18 UCLA 2.21; 1973 - 19 Pacific Voast Club 2.30; 1974 - 20 Glendale College 2.28; 1975 - 21 Glendale College 2.28; 1976 - 22 Glendale College 2.37.

E' nato a Los Angeles, è alto 1.96

Tra un fotogramma e il seguente: 0.0625 sec.



e pesa 79 kg.

Questo per sommi capi il suo allenamento durante il periodo non agonistico (2-3 ore d'allenamento per seduta).

Periodo ottobre-gennaio:

Lunedì: lavoro leggero con i pesi, consistente in un lavoro generale per la parte superiore del tronco e serie di semi-squat (90kg) e sollevamenti sui talloni con 113 kg. Egli considera quest'ultimo esercizio di fondamentale importanza. Esercizi per i muscoli addominali sulla panca inclinata e esercizi per lo sviluppo dei muscoli flessioni dell'anca.

Martedì: 3-4 miglia di corsa lenta con inseriti 4-6 x150 sprint, curando particolarmente il ritmo e la tecnica di corsa. Per finire 2x550y in salita.

Mercoledì: balzi di triplo curando particolarmente il ritmo di esecu-

zione. Lavoro sui fondamentali del salto in alto.

Giovedì: 3-4 miglia di corsa lenta seguita da 8-12x75y di sprint, curando in particolare il ritmo e la tecnica di corsa. Per finire 2x550y di corsa in salita.

Venerdì: pesi come il lunedì.

Sabato: tennis, pallavolo o basket.

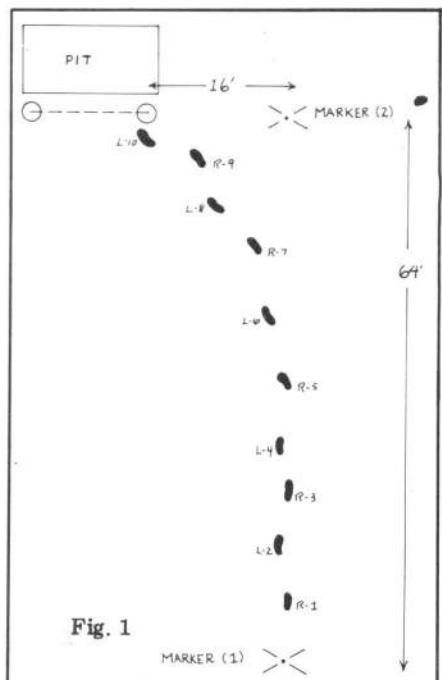
Domenica: riposo.

Stagione competitiva (gennaio-settembre):

Lunedì: rilassamenti, allungamenti e leggero lavoro con i pesi.

Martedì: 3-4 miglia di corsa lenta; 5x150y concentrandosi sulla tecnica e sul controllo della corsa; 2x550y di corsa in salita.

Mercoledì: balzi di triplo. Lavoro sui fondamentali del salto in alto sull'erba (rincorsa, guida del ginocchio dell'arto libero, lavoro delle braccia).



Giovedì: 3 miglia di corsa lenta; 5x75y sprint.

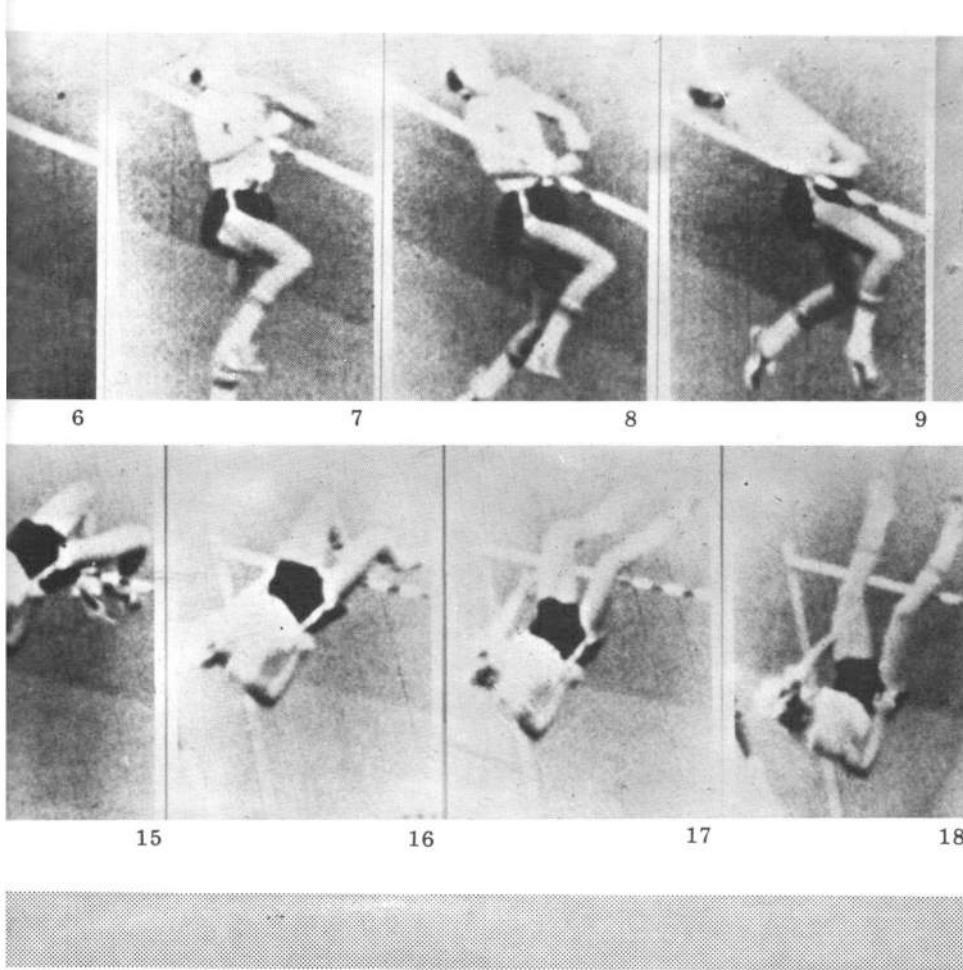
Venerdì: allungamenti e rilassamento.

Sabato: gara.

Domenica: riposo.

Tecnica

Stones usa una rincorsa di 10 appoggi prendendo l'avvio da un punto situato a m. 4.87 a destra dal ritto di destra e distante dal piano dell'asticella m. 19.50. Esegue i primi quattro passi in linea retta puntando verso il riferimento n. 2 (Fig. 1). Inizia la rotazione verso sinistra dal quinto passo in poi; staccando con il piede sinistro proprio di fronte al ritto di destra. Accelerà notevolmente la sua velocità negli ultimi tre passi, coordinando il giusto ammontare di velocità alla forza del momento. Aggressivamente guida il ginocchio dell'arto libero ed entrambe le braccia verso l'alto, nel mentre si presenta di schiena all'asticella. La sua attenzione si concentra particolarmente sulla reattività della gamba di stacco. Dopo aver ottenuto la massima altezza della sua parabola egli flette il suo ginocchio destro ed entrambe le braccia per facilitare l'arco dorsale. Lo svincolo delle gambe implica un notevole tempismo dovendo le anche già essere ben passate sull'asticella prima che esse fluidamente scivolino via;



Una categoria quella dei giudici di gara di cui raramente si parla, ed a torto se consideriamo l'indispensabilità di questi appassionati dell'atletica che sono disposti a vivere 4-5 ore sotto il sole o peggio sotto la pioggia per misurare decine e decine di salti o di lanci, o registrare innumerevoli ordini di arrivo durante una riunione di atletica.

In questa occasione crediamo di far bene ricordando due significativi rappresentanti nella certezza che i colleghi non ce ne vorranno ma tutt'altro, sapendo trattarsi di Giordano Mestron e Albino Volarich.

Due personaggi, è il caso di dirlo, che sono il simbolo di una passione per questa nostra atletica

La quercia d'oro di 1° grado loro conferita quest'anno sta a testimoniare in qualche modo la riconoscenza per l'opera insostituibile prestata a tutti sui campi di atletica alla quale noi di Nuova Atletica dal Friuli ci vogliamo associare. Mestron Giordano 62 anni è giudice e svolge la sua opera dal lontano 1936; ben 41 anni di attiva testimonianza del movimento atletico regionale e friulano in particolare, formidabile! In passato è stato anche un valente arbitro di calcio.

Volarich Albino giudice regionale; svolge la sua attività dal 1952. Onnipresente in campo cerca sempre di farsi "raccomandare" da Baccos per presiedere la giuria dei lanci ed è ovvio trattandosi di un ex lanciatore di peso e disco (oltre 14 metri nel peso e trent'anni fa non era poco). Gareggiava nelle file della Goriziana e successivamente con l'ASU; lo ricordiamo in un significativo episodio lo scorso anno al meeting dei friulani. Pioveva ma la gara del disco, aveva egualmente inizio. In pedana c'erano i migliori con Simeon in testa ed evidentemente non poteva mancare "Albin" che la pioggia se l'è presa tutta ma al termine della gara lo sentivamo solo commentare le azioni di Silvano e dei suoi compagni in pedana; a 59 anni è il caso di dire che il fisico e lo spirito non mancano di certo .....

Rinnoviamo le nostre congratulazioni a Giordano ed Albino per il riconoscimento ricevuto ed auguriamo sinceramente loro una ancor lunga ed attiva permanenza nel mondo dell'atletica nostrana alla cui storia già tanto contributo hanno saputo dare.

La redazione



Albino Volarich.

(Foto N.A.F.)



## PROGRAMMA GARE DELLA 2^ PARTE DELLA STAGIONE

16	Udine	R. Regionale e ad inviti	libero	A		N.A. Friuli
25	Trieste	Palio dei Rioni - 1a parte		R A J S		G.S. S.Giacomo
25 - 26 - 27	da destinarsi	Campionati Italiani Assoluti	completo	A J S	A J S	F.I.D.A.L.
<i>agosto</i>						
19	Sacile	Trofeo Livenza	libero	A J S	A J S	Libertas Sacile
26	Lignano	Meeting Città di Lignano (nazionale)	libero	J S	J S	SNIA Friuli
27	Gorizia	Riunione Regionale	completo		A J S	Delegaz. Prov.
28	Udine	Riunione Regionale	libero	A J S		Delegaz. Prov.
<i i="" settembre<=""></i>						
3	Trieste	Trofeo Rauber	libero	J S	J S	C.U.S. Trieste
4	Trieste	Riunione Regionale e gare selez. Alpe Adria	libero	A	A	Delegaz. Prov.
10	Trieste	C.d.S. Staffette		A	A	Delegaz. Prov.
10	Udine	Coppa Città di Udine	libero	J S		Libertas Udine
11	Udine	Meeting dei Friulani	libero	J S		A.S.U.
17 e 18	Trieste	C.d.S. Staffette		J S	J S	Delegaz. Prov.
24	Trieste	Coppa C.U.S.	libero	A		C.U.S. Trieste
24	Gorizia	Incontro Alpe-Adria			R	Delegaz. Prov.
25	Udine	Riunione Regionale	completo		A J S	Delegaz. Prov.
<i i="" ottobre<=""></i>						
1 e 2	da destinarsi	Campionati Italiani Staffetta		A J S	A J S	F.I.D.A.L.
2	Sacile	Memorial Cavalieri	libero	A J S		Libertas Sacile
8 e 9	da destinarsi	Campionato Nazionale Enti Propaganda		A J S	A J S	varie
9	Trieste	Riunione Regionale	completo		A J S	Delegaz. Prov.
15 e 16	da destinarsi	Finale Nazionale del Settore propaganda	completo	R	R	F.I.D.A.L.
16	Gorizia	Coppa Gratton	libero	A J S		U.S. ACLI Gorizia
30	Trieste	Palio dei Rioni - 2a parte - Giro di Valmaura		R A J S		G.S. S.Giacomo



*Wladislaw Kozakiewicz*

(FOTO C. GEFFROY)

## BIBLIOGRAFIA

### Literatur

1. **Adams, F. H., L. M. Linde und H. Miyake:** The physical working capacity of normal school children I. California. *Pediatrics* 28 (1961), S. 55 bis 64.
2. **Adams, F. H., E. Bengtson, H. Berven und C. Weygård:** The physical working capacity of normal school children II. Swedish city and Country. *Pediatrics* 28 (1961), S. 243 bis 257.
3. **Adams, W. C.:** Influence of age, sex and body weight on the energy expenditure of bicycle riding. *J. appl. Physiol.* 22 (1967), S. 539 bis 545.
4. **Astrand, P.-O.:** Definitions, Testing procedures, accuracy and reproducibility *Acta paediat. scand. Suppl.* 217 (1971) S. 9 bis 12.
5. **Bengtson, E.:** The working capacity in normal children, evaluated by submaximal exercise in the bicycle ergometer and compared with adults. *Acta med. scand.* 154 (1956) S. 91 bis 109.
6. **Burmeister, W., J. Rutenfranz, W. Sbresny und H. G. Radny:** Body cell mass and physical performance capacity ( $W_{170}$ ) of school children. *Internat. Z. angew. Physiol.* 31 (1972), S. 61 bis 70.
7. **Canimbing, G. R., und W. Friesen:** Bicycle Ergometer measurement of maximal oxygen uptake in children. *Canad. J. Physiol. Pharmacol.* 45 (1967), S. 937 bis 945.
8. **Dietrich, R.:** Zur Entwicklung der Ausdauer bei Kindern und Jugendlichen. Theorie und Praxis der Körperkultur 17 (1966) Beih. „Sozialismus und Körperkultur“, S. 195 bis 198.
9. **Dietrich, R.:** Spiroergometrische Untersuchungen NUOVA ATLETICA
- bei sporttreibenden Kindern. *Medizin und Sport* 4 (1964) 6, S. 187 bis 189.
10. **Donath, R., und G. Rosel:** Untersuchungen zur Ausdauerentwicklung bei untrainierten Schülern. *Medizin und Sport* 14 (1974) 11, S. 322 bis 329.
11. **Förster, R., H. Gürtler, W. Kibittel und H. Zwinger:** Zur Problematik der Ergometrie im frühen Schulalter. *Medizin und Sport* 9 (1969) 9, S. 270 bis 275.
12. **Fuchs, M., und K. Winter:** Die Akzeleration und ihre Bedeutung für die Gesellschaft. *Z. ärztl. Fortbild.* 67 (1973), S. 1135 bis 1145.
13. **Gärtner, H., H. Gürtler, U. Pahlke und H. Peters:** Zu einigen sportpädagogischen und sportmedizinischen Aspekten der Körpererziehung im frühen Schulalter. *Medizin und Sport* 14 (1974) 10, S. 290 bis 297.
14. **Groppler, H., und G. Thieß:** Zur einheitlichen Herausbildung von Fähigkeiten und Fertigkeiten im Prozeß der körperlichen Grundausbildung unter den Bedingungen der zeitweiligen Akzentuierung von Sportarten. Theorie und Praxis der Körperskultur 24 (1975) 2, S. 125 bis 150.
15. **Gürtler, H., S. Pietzko und H. Starke:** Zu einigen Problemen und Aufgaben bei der physischen Ausbildung männlicher Jugendlicher im vorwehrpflichtigen Alter. *Medizin und Sport* 11 (1971) 10, S. 290 bis 294.
16. **Israel, S.:** Biologische Anpassung als gesellschaftliche Forderung. *Medizin und Sport* 13 (1973) 9, S. 262 bis 269.
17. **Köhler, H.:** Untersuchung zur Vervollkommenung der Laufausdauer im Sportunterricht. Greifswald: Ernst-Moritz-Arndt-Universität, Diss. 1976.
18. **Labitzke, H., und I. Döschner:** Spiroergometrische Untersuchungen in Abhängigkeit von Alter, Geschlecht und Trainingszustand. *Medizin und Sport* 8 (1968) 1, S. 24 bis 28.
19. **Lorenz, K., W. Leupold und W. Moser:** Die  $W_{170}$  als Maß der Leistungsfähigkeit im Kindesalter. *Dtsch. Gesundheitswesen* 31 (1976) S. 42 bis 47.
20. **Macek, M., J. Vavra und K. Zika:** The comparison of the  $W_{170}$  values during growth. *J. Sports Med.* 11 (1971), S. 69 bis 74.
21. **Marcussen, H.:** Ursachen und Erscheinungsformen der Akzeleration. Berlin: Volk und Gesundheit 1967.
22. **Peters, H., H. Köhler, D. Thurow, H. Wurster und H. Zwinger:** Zur Entwicklung der Ausdauer im Sportunterricht. Theorie und Praxis der Körperkultur 23 (1974) Beih. „Sportunterricht im jüngeren Schulalter“, S. 57 bis 66.
23. **Schleusing, G., und Th. Luther:** Spiroergometrische Normwerte bei Kindern und Jugendlichen. *Medizin und Sport* 9 (1969) 8, S. 226 bis 231.
24. **Shephard, R. J., C. Allen, O. Bar-Or u. a.:** The working capacity of Toronto school children. *Canad. Med. Assoc. J.* 100 (1969) S. 560 bis 566 und 705 bis 714.
25. **Wurster, H.:** Die Entwicklung der Ausdauer im Sportunterricht der Klassen 4 und 5. Greifswald: Ernst-Moritz-Arndt-Universität, Diss. 1975.

## RECENSIONI



Recensione "Amis di Grupignan" n. 6

Continua ad uscire con puntualità il mensile "Amis di Grupignan" che già abbiamo presentato ai lettori in occasione delle passate edizioni. I giovani redattori stanno dando sempre maggior corpo al loro periodico grazie ad un sensibile processo di evoluzione nella varietà dei contenuti e nella loro qualità.

In particolare da segnalare un reportage da Londra a cura di un inviato del giornale che ripropone in pagine di cronaca esperienze e sensazioni di una trasferta all'estero.

Critica, musica, cucina, notizie di cronaca locale, la pagina umoristica sono le costanti che caratterizzano gli articoli grazie ai quali il periodico acquista una sua chiara identità.

A questo numero hanno collaborato: Caffi Flavia, Coceano Mauro, Galissi Giorgio, Golop Ezio, Mattaloni Claudio, Veniga Bruno, Veniga Giuseppe, Veniga Mauro, Zanone Loredana, Zambon Edy, Zorzenone Lucio.

**SPORTIVI!**

**LEGGETE  
E DIVULGATE**

**NUOVA  
ATLETICA**

NUOVA ATLETICA ATTENZIONE! NUOVA ATLETICA AT-

Nel quadro di una sempre maggiore diffusione della nostra rivista, invitiamo tutti coloro che lo desiderano ad offrire la propria collaborazione.

In particolare invitiamo i tecnici ed i dirigenti di società, ad inviare materiale tecnico e fotografico relativo all'attività del proprio sodalizio che saremo ben lieti di pubblicare.

Invitiamo inoltre i molti lettori che ci scrivono elogiando le qualità delle nostre pubblicazioni ad offrirsi quali "Collaboratori alla diffusione". Tale qualifica sarà acquisita da quei lettori che saranno in grado di realizzare un minimo di 15 abbonamenti entro la fine dell'anno. Ciò darà diritto all'abbonamento gratuito per il 1978 oltre che di precedenza assoluta per quanto la rivista è in grado di offrire come: uno spazio per un articolo, indicazioni e consigli su pubblicazioni e riviste di carattere sportivo relative a temi di particolare interesse, indicazioni utili per l'organizzazione di conferenze e convegni con eventuali mediazioni per la presenza di conferenzieri particolarmente qualificati.

La redazione di Nuova Atletica ringrazia fin d'ora tutti coloro che vorranno contribuire al grosso sforzo che, peraltro con successo, da 5 anni un gruppo di tecnici ed insegnanti di Ed. Fisica sta sostenendo per dare il proprio contributo in favore della crescita culturale dello sport.

NUOVA ATLETICA ATTENZIONE! NUOVA ATLETICA AT-

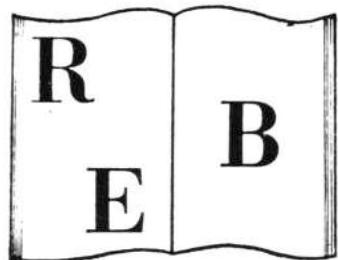
**una moderna industria tessile  
al servizio dell'atletica  
richiedete il catalogo**



CONFEZIONI SPORTIVE

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

22046 MONGUZZO (CO) TEL. 031-650171



RAPPRESENTANZE EDITORIALI  
**B E L M O N D O**

C.C.P.N. 24/4370 - C.C.I.A.A. N. 67679 - C.F. PGR LIO 28B59 L157D

SUSSIDI DIDATTICI  
ATTREZZATURE GINNICHES PER PALESTRE E CAMPI DA GIOCO

Magazzino:

Via A. Angeli 12 - Tel. 44052

ore pasti

Abitazione:

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

NEL CUORE  
DI UDINE  
IL VOSTRO  
GIOIELLIERE  
DI FIDUCIA



VIA CANCIANI  
(ang. via Rialto)

**UDINE**  
TEL. 207016

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

**EVERGREEN • RUB-KOR**



**RUB-TAN • SUPERTAN**

# CALZATURE



DA  
**PIERO**

**POZZUOLO DEL FRIULI  
SULLA UDINE MORTEGLIANO**

**POZZUOLO**

**BIBIONE**

**LIGNANO SABB.**