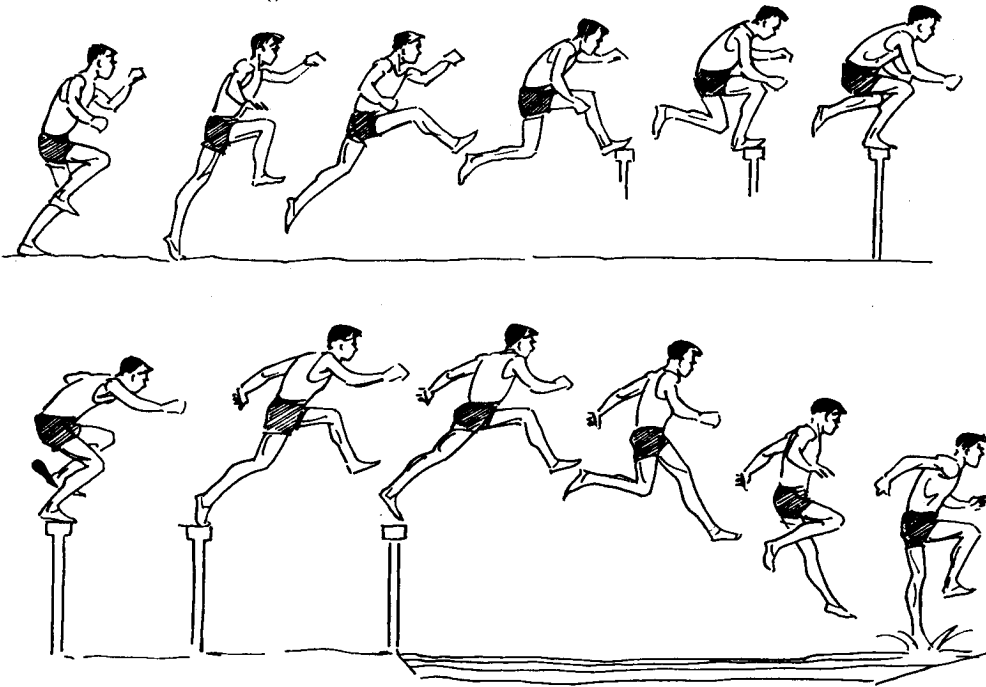


#### 4 - LA CORSA DEI 1.500 M. SIEPI PER GLI ALLIEVI

(Tav. IX Fig. 65)



Su circa tre giri e  $3/4$  debbono essere superati 13 ostacoli da 91,4 cm. e debbono essere effettuati 3 passaggi della riviera. Poiché la riviera può essere posta all'interno o all'esterno della pista, ci sono diverse lunghezze di giro (Tav. foto IX - Fig. 65). Con la fossa (v. Fig. 66) all'interno della pista, si ha un giro di 390 m. La partenza si trova allora a 70 m. dietro l'arrivo. Dopo la partenza, fino all'altezza dell'arrivo, deve essere superato solo un ostacolo, per cui i corridori hanno la possibilità di prendere la loro posizione di gara senza correre pericoli. I due ostacoli sul rettilineo opposto e la riviera vengono superati solo al primo giro. I quattro ostacoli e la riviera nei successivi tre giri sono a 78 m. di distanza. Gli ostacoli saranno superati con la già nota tecnica.

#### LA TECNICA

La trave, con la sezione di 12,7 cm. per ambo i lati costringe l'atleta, per sicurezza, a superare l'ostacolo con un passaggio un po' più alto del normale. Poiché per regolamento è permesso superare l'ostacolo con mani e piedi, quando subentra la stanchezza, si fa uso di tale possibilità, appoggiando il piede; con ciò, naturalmente, interviene una perdita di tempo (v. Fig. 66).

Questo ostacolo si presenta anche davanti alla riviera con la vasca larga 3,66 m. e lunga 3,66 m. che da una parte è profonda 76 cm. e risale fino al livello della pista. La riviera viene affrontata con la gamba di attacco flessa al ginocchio, il busto piegato in avanti e il piede appoggiato sulla trave. Essa viene poi superata con

un salto in lungo verso il basso. La gamba d'attacco si estende sulla trave, e la gamba di richiamo viene portata davanti alla gamba di attacco e di forza avanza fino a 50 cm. dalla fine della fossa.

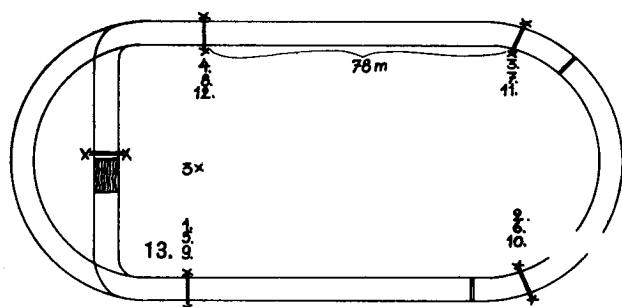


Fig. 66

Subito viene inserito il successivo passo di corsa. La distanza di 78 m. fra gli ostacoli, e la stanchezza, rendono impossibile stabilire una ripartizione dei passi fra gli ostacoli.

#### *Errori più frequenti*

- a) Salto troppo corto nella fossa.
- b) Scivolare dalla trave senza spinta.
- c) Arrivo a piedi uniti nel mezzo della fossa.
- d) Passettini davanti agli ostacoli ed alle fosse.

#### *Correzione*

- Salti di forza di tutti i tipi, con 1 o 2 piedi, far provare salti in lungo dalla trave.
- Appoggio con la metà del piede, avanzare con il busto e arrivo morbido.
- Preparare il passo di corsa con spinta nel giusto tempo.
- Rendere sicuro lo stacco davanti agli ostacoli; porre gli ostacoli a diverse distanze e superarli con una corsa con cambio di ritmo.

### *L'apprendimento degli automatismi di base*

#### **ESERCIZI SPECIFICI**

- a - Per il superamento della riviera

##### *1° Esercizio*

Salto in basso da un plinto su di un tappeto in palestra (secondo Jonath). Dal plinto vengono segnati dei punti di stacco fino alla distanza di 1,50 m. Il salto in basso dal plinto avviene su di un quadrato il cui limite posteriore è posto a

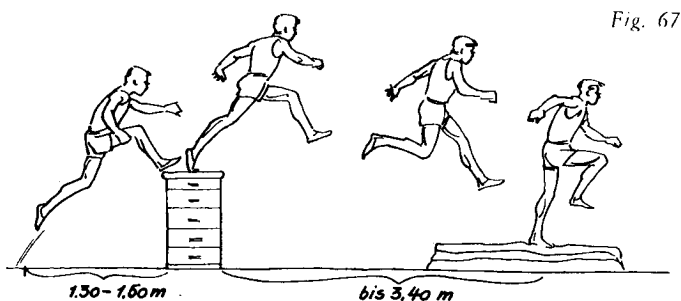


Fig. 67

3,40 m. dal plinto stesso. Il busto viene abbassato prima dell'estensione della gamba di attacco. Tutto il movimento avviene senza rallentamenti.

### 2° Esercizio

Portare la gamba di attacco su di una panca stretta o su di un attrezzo simile e saltare in basso con le scarpette da corsa, sul prato, sulla pista o nella buca del salto in lungo. La parte media del piede viene appoggiata mentre i chiodi sono avanti.

### 3° Esercizio

Rincorsa alla trave con passi segnati (v. Fig. 68). Per trovare il punto di stacco fra 1,20 e 1,50 m. dalla trave, sulla pista, si contano gli otto passi precedenti

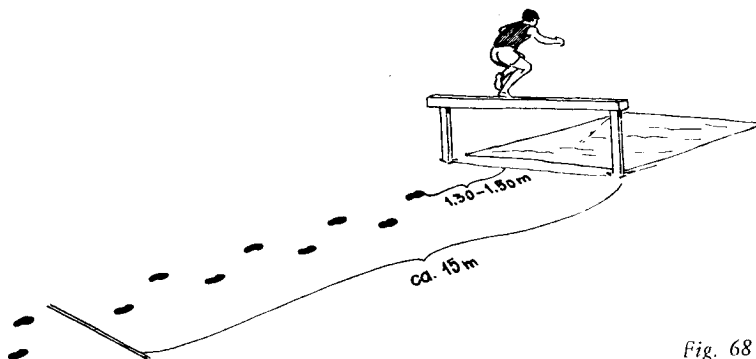


Fig. 68

segnandoli all'interno della corsia (circa 15 m.).

### 4° Esercizio

Salti nella fossa non completamente riempita d'acqua; circa 30 cm. alla base della fossa, verso la pista, sono privi d'acqua. La trave viene attaccata a circa 1,20-1,40 m.

di distanza (1). La parte della fossa libera dall'acqua può essere coperta da uno spesso tappeto di cocco ed usata per l'appoggio del piede che inizia il primo passo dopo la trave. I giovani ostacolisti, in genere, non hanno ancora la forza per superare i 3,30 m. della fossa. Le braccia durante il volo mantengono l'equilibrio.

#### *5° Esercizio*

Salto oltre la fossa piena d'acqua da soli o in gruppo, in condizioni di gara. Durante i salti si controlla che: dopo l'appoggio sulla trave della parte media del piede, la spinta sia lunga e morbida; con appoggio del piede nell'acqua inizi il movimento delle braccia per il passo successivo.

#### *6° Esercizio*

Come il quinto esercizio, solo che, a turno, un corridore del gruppo accelera l'andatura e cerca di far perdere il ritmo agli altri.

b - Per il superamento dell'ostacolo

#### *7° Esercizio*

Superamento di più ostacoli con breve intervallo (10-15 m.) con vari ritmi di corsa, da soli o in gruppo. E' importante la correlazione tempo spazio nella rincorsa-stacco per il superamento e la successiva ripresa della corsa. D'altra parte, si può anche non badare, in un primo momento, al modo con cui si supera l'ostacolo. Anche l'appoggio sull'ostacolo dovrebbe essere perfezionato in specifiche sedute di allenamento.

#### *8° Esercizio*

Superamento di due ostacoli al ritmo di gara con la distanza regolamentare di 78 m., da soli o in gruppo. Davanti ad ogni ostacolo il ritmo viene accelerato.

#### *9° Esercizio*

Superamento di un ostacolo e della fossa a 78 m., al ritmo di gara, da soli o in gruppo. Vengono ripetute tutte le premesse tecniche provate negli esercizi 1-6.

### *Esercizio, perfezionamento e applicazione*

La preparazione è la stessa dei 1.500 e 3.000 m. (vedi Modelli di allenamento a pag. 22).

#### *MODELLO DI ALLENAMENTO PER I 1.500 M. SIEPI ALLIEVI*

Knarr Otto, campione giovanile tedesco in 4'09"7, nato l'8-2-1947, 18 anni, Club DJK Würzburg, tipografo, da quattro anni fa parte di una società sportiva.

(1) H. Hendel in Autorenkollektiv: « Leichtathleik », a.a.O., p. 243.

*Prestazioni generali negli ultimi anni*

salto in alto: m. 1,50 - 1,65

1.000 m.: 2'32"0 - 2'27"0

3.000 m.: 8'47"4 - 8'34"8

*Sviluppo delle prestazioni nei 1.500 m.:*

1.500 m. piani: 4'01"1 - 3'56"9

1.500 m. siepi: 4'19"8 - 4'09"7

*Periodo di passaggio (Novembre-Dicembre)*

1° giorno: allenamento in palestra con 45' di ginnastica specifica e 30' di leggero allenamento con i pesi;

2° giorno: 45' di corsa lenta continua;

3° giorno: 45' di corsa lenta continua;

4° giorno: un'ora di corsa lenta nel bosco, con allenamento in collina.

*Periodo invernale (Gennaio-Marzo)*

1° giorno: allenamento in palestra, con esercizi specifici per gli ostacoli;

2° giorno: un'ora e mezza di corsa continua, corsa lenta.

3° giorno: corsa in salita su tratti di 300 m.;

4° giorno: un'ora di corsa nel bosco.

*Periodo preagonistico*

1° giorno: corsa di resistenza intervallata; 5 volte 600 m. con la pausa intermedia di un minuto e mezzo;

2° giorno: 5 volte 1.000 m. in 3' con 1' di pausa;

3° giorno: un'ora di corsa lenta nel bosco;

4° giorno: gara o test di corsa sui 2.000 m.

*Periodo agonistico (Maggio-Ottobre)*

1° giorno: corsa lunga e lenta; due prove sul ritmo di 200 m.;

2° giorno: 5 volte 600 m. in 1,40 con 1'30 di pausa;

3° giorno: corsa nel bosco con allunghi in progressione di 700-800 metri in 2'10";

4° giorno: gara oppure 3 volte 400 m. in 53"3, oppure 3 volte 600 m. in 1'27.

## C. Esempi scelti per la didattica

### II: Esempi scelti per l'addestramento ai "salti",

1 - IL SALTO CON L'ASTA (serie di foto X) (v. Fig. 69)

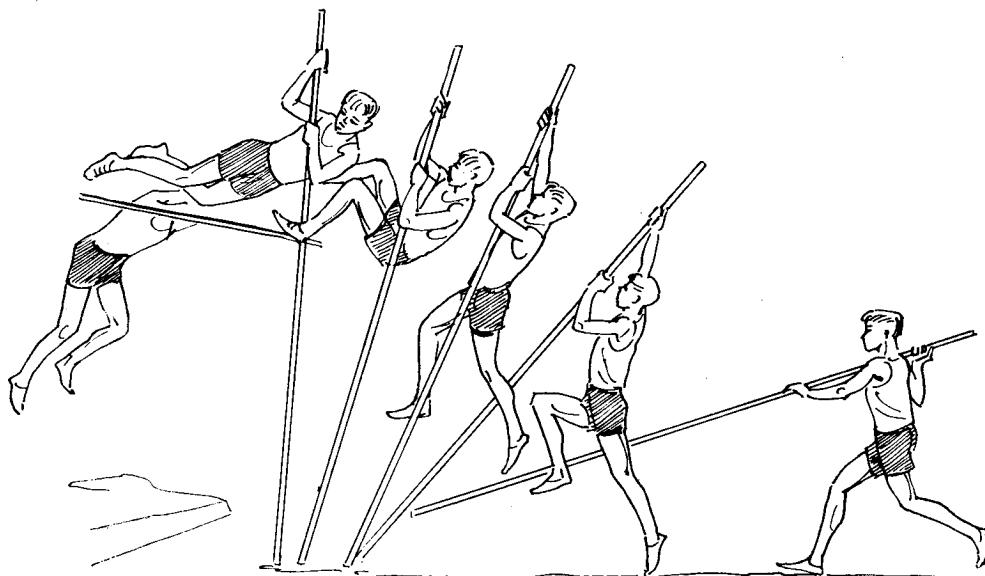


Fig. 69

L'introduzione dell'asta in fibra di vetro ha modificato la tecnica del salto con l'asta. Tuttavia gran parte dei tecnici preferisce adottare la tecnica in uso per l'asta rigida fino a quando la velocità di rincorsa e la forza del cingolo scapolo-omeroale, non permettono di piegare l'asta (15-16 anni) (Drumm, Jeitner, Wurfer). Col piegamento passivo dell'asta ottenuto solo con il peso del corpo non ci si può aspettare un aiuto per una migliore prestazione, ma si deve attendere che sull'asta agisca un piegamento attivo attraverso la velocità e la forza. Per questo le aste rigide di tutti i tipi, legno, bambù, acciaio e soprattutto alluminio con il loro scarso peso, sono tutti attrezzi adatti all'apprendimento del salto con l'asta. Esse evidenziano meglio delle aste di fibra di vetro gli errori iniziali.

**ESERCIZI DI APPRENDIMENTO DEL SALTO CON L'ASTA RIGIDA PER RAGAZZI DAGLI 11 AI 12 ANNI**

*Tecnica* (per atleti che impugnano con la mano destra)

Con una rincorsa di 10-12 passi l'asta viene portata sul lato destro e nel penultimo passo, con la punta rivolta verso il basso, viene portata avanti al corpo così che lo stacco col piede sinistro avviene perpendicolarmente al punto in cui la mano destra fa presa sull'asta. Con lo sguardo rivolto in avanti a sinistra dell'asta, il busto rimane dietro l'asta che si alza, la gamba destra va con forza avanti, la gamba sinistra segue. Dopo l'avanzamento di tutte e due le gambe, inizia la trazione delle braccia e con un leggero movimento di entrambe le gambe, inizia la torsione del corpo. Con una torsione di 180° rispetto alla direzione di (corsa) rincorsa, il saltatore spingendo, si stacca dall'asta ed arriva a gambe piegate nella buca.

*Errori frequenti*

- a) Anticipazione ritardata nella fase di imbucata.
- b) Trazione anticipata dalle braccia.
- c) Stacco troppo vicino o troppo lontano dalla buchetta, deviazione laterale del piede di stacco.
- d) Al momento del superamento dell'asticella, esagerata divaricata delle gambe e corpo piegato.

*Correzione*

- Coordinare per tempo questo movimento col penultimo passo camminando e correndo con l'asta verso la casetta.
- Sentire la funzione portante dell'asta.
- Fissare punti di controllo, corsa e stacco su di una direttrice.
- Correzioni della rincorsa e dello stacco; far esaurire il movimento pendolare.

*Esercizi specifici (Tav. XI)*

*1° Esercizio*

Salto con l'asta in basso nella fossa di arrivo del salto in lungo. Lunghe aste di bambù o di metallo vengono infilate nella sabbia. I ragazzi che stanno su di una rampa, un parapetto o sui gradini (la scaletta dei giudici di arrivo), afferrano l'asta come vogliono e si lasciano pendolare nella fossa di sabbia. Quando sono atterrati sulla sabbia continuano a correre. Con l'aiuto di funicelle ed asticelle vengono fatte delle zone di caduta verticale. Successivamente il busto viene premuto sull'asta e le impugnature vengono tenute ad una distanza di circa 30 cm. una dall'altra. Spesso la mano superiore lascia la presa durante il pendolo ed allora quest'ultimo viene accelerato. In palestra si può saltare da un plinto, cadendo su un cumulo di tappeti. Per l'orientamento si possono tracciare delle linee di riferimento con il gesso.

### 2° Esercizio

Salto in lungo con l'asta nella fossa di caduta (Fig. 70). Nella buca sono segnate delle zone trasverse con aste o corde (sui tappeti con il gesso). L'arrivo nella zona

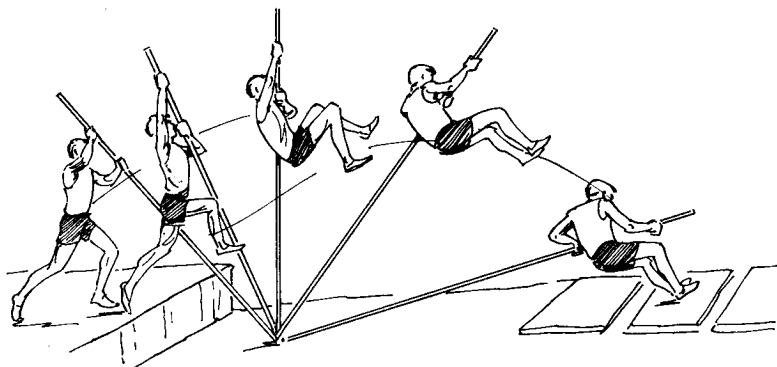


Fig. 70

più lontana dà quattro punti, tre nella successiva, e così via. Chi raggiunge, con cinque salti, il punteggio maggiore? Quale gruppo ha il punteggio complessivo più alto? Lo scopo può essere raggiunto soltanto portando avanti in alto le gambe ed il bacino. I gruppi muscolari interessati spesso non sono sufficientemente forti, le gambe vengono raccolte e le braccia vengono piegate; solo dopo una mezza oscillazione con l'asta quasi perpendicolare si può iniziare la tirata delle braccia. La buca, per il salto in basso, non è sufficiente per l'apprendimento del superamento del punto morto; su questo argomento esiste un'infinita varietà di esercizi.

### 3° Esercizio

Esercizio di trasporto dell'asta, con un'asta rigida di 2 m. (v. Fig. 71). L'asta viene portata, con un'impugnatura opposta a destra di 80 cm. di larghezza, all'altezza delle anche, con corsa lenta. La punta dell'asta si trova all'altezza delle spalle.

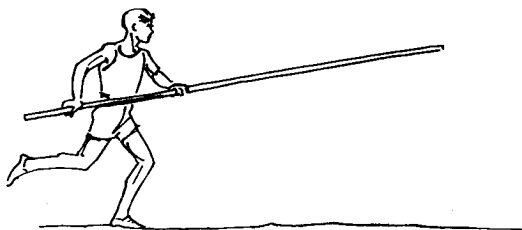


Fig. 71



4° *Esercizio*: Trasporto dell'asta in una corsa di 5 passi

Si fanno cinque passi di rincorsa prima della cassetta arrivando col piede sinistro ad un punto di riferimento e si continua a correre oltre la cassetta. Così si acquista sicurezza nel portare l'asta di due metri (v. Fig. 72).

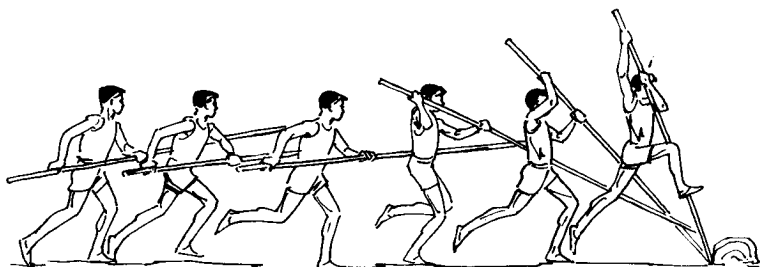


Fig. 72

5° *Esercizio*: Fermare l'asta contro un ostacolo e (salto) stacco (Fig. 72)

Abbassare la punta dell'asta e portarla con tutte e due le mani davanti e sopra la testa negli ultimi 2 passi della rincorsa di 5 passi:

uno	e	due	e	salto
sinistro	destro	sinistro	destro	salto

Tra i passi « Due-e » l'asta viene portata avanti e contrapposta all'ostacolo (piccole panche, sacco di sabbia ed altro). Intanto la mano sinistra che sta sotto, scivola per lo spostamento in avanti verso la mano superiore. Al « salto » l'atleta stacca dal terreno.

All'inizio gli scolari dovrebbero avere la possibilità di saltare liberamente senza esercizi specifici, poiché molti ragazzi di 11-12 anni imparano di « primo acchito » questo « movimento innaturale ed aritmico »: la gamba e la spalla destra debbono essere portate contemporaneamente avanti.

Questo può essere inserito già nella prima parte della preparazione; troppi errori derivano da una impostazione sbagliata. I ragazzi non esperti, ma anche quelli esperti portano l'asta troppo alta, vicinissima al busto e con la punta rivolta verso il basso già dai primi tre passi. Perciò la posizione di rincorsa deve essere resa sicura con altri esercizi (7-9).

6° *Esercizio*: La cavalcata della strega (v. Fig. 73)

Rincorsa e stacco sono eseguiti come nell'esercizio precedente. Quando l'asta si porta verticalmente, le braccia vengono piegate, le gambe divaricate avanti all'asta,

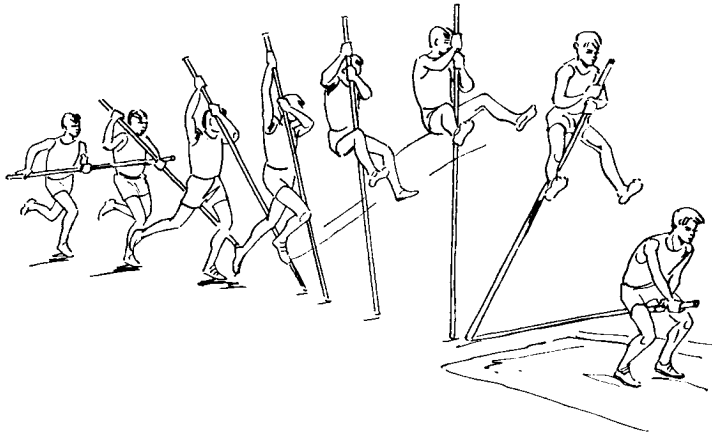


Fig. 73

ed in questa posizione si arriva nella buca. Questo esercizio può essere inserito di tanto in tanto ed eseguito dalla rama della scaletta dei giudici o dal plinto, in quanto i ragazzi lo fanno sempre molto volentieri.

*7° Esercizio:* Saltare in lungo in zone delimitate

Orizzontalmente, rispetto alla direzione di corsa, si delimitano delle zone nella buca o sul tappeto e vengono prese in considerazione prestazioni singole o di gruppo. La rincorsa viene prolungata a 7 passi, in modo da ottenere un pendolo maggiore.

*8° Esercizio:* Superare un elastico teso con un pendolo avanti alto

Nella buca o sul tappeto viene teso un elastico alla distanza di uno o due metri, all'altezza delle ginocchia, appoggiato sui ritti. Nell'oscillazione frontale di superamento non deve essere toccata la corda. Così si costruisce la prima fase del salto.

*9° Esercizio:* Salto in lungo con l'asta con mezzo giro su se stessi (v. Fig. 74)

L'ordine degli esercizi rimane invariato. I giovani debbono fissare subito lo sguardo verso il punto di stacco e subito ritornare allo stesso punto, dopo aver superato l'asticella.

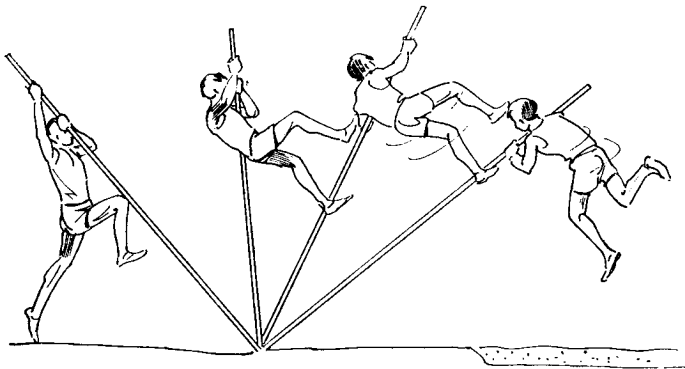


Fig. 74

Successivamente, dal quarto di giro iniziale si passa ai giri di 180". Dato che a causa dell'altezza limitata è frequente l'errore di iniziare la rotazione già durante lo stacco, la corda dovrebbe essere alzata presto e posta più vicino alla cassetta.

Il giro può essere sostenuto da una precoce raccolta delle gambe (con un movimento a forbice della gamba destra) avvicinando la spalla destra all'asta poco prima dell'arrivo a terra.

Ora non basta più l'asta di due metri, che deve essere sostituita da un'asta di metallo leggero. L'istruttore assiste lateralmente alla cassetta e prende l'asta che il ragazzo volontariamente abbandona.

### *Esercizio, perfezionamento e applicazione*

Con molte ripetizioni, il movimento di rincorsa deve divenire sicuro anche in diverse condizioni.

- 1 - Salti, su terreno accidentato, superando fossi, siepi, contro scarpate e dalla scarpata con o senza giro.
- 2 - Salti con prolungamento della rincorsa a 9 o 11 passi.
- 3 - Perfezionamento della rincorsa controllando i segni di riferimento, tutt'al più cinque passi prima dell'imbucata.
- 4 - Controllo dello stacco verticale sotto l'impugnatura destra.
- 5 - Utilizzazione di una cassetta d'imbucata.
- 6 - Salti oltre un'asticella che viene tenuta da un partner e viene lasciata cadere quando l'atleta la tocca.
- 7 - Progressivi con l'asta.
- 8 - Gare per i bambini:
- 9 - Salti in zone di caduta alla fine di ogni seduta di allenamento.
- 10 - Chi sta più tempo in aria?

### *INTRODUZIONE ALLA TECNICA DEL SALTO CON L'ASTA IN FIBRA DI VETRO - PER RAGAZZI DI 15-16 ANNI*

Il saltatore deve, possibilmente, piegare l'asta e saltare sfruttando la forza esercitata. Per trasferire l'energia della rincorsa all'asta, ci si serve di una presa larga delle mani che viene stabilita nell'apprendimento della forma grezza mettendo le mani ad una distanza di 30 cm. (prima 10-20 cm.).

Alcune parti degli esercizi che seguono, come per es. la « girata » e la rotazione in verticale e spinta, sono anche parti della tecnica con l'asta rigida ed è consigliabile inserirli subito nel quadro dei nuovi esercizi con l'asta in fibra di vetro.

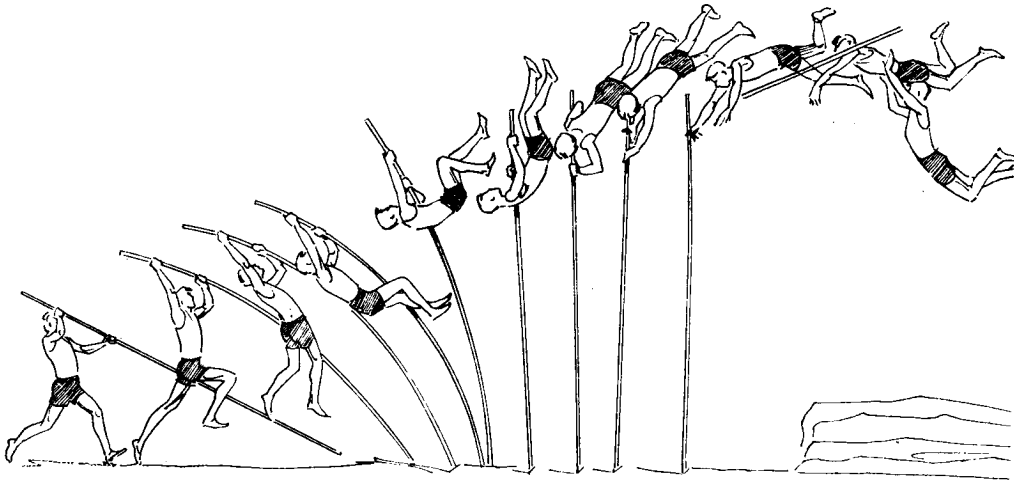


Fig. 75

Con l'azione della gamba sinistra, ad asta quasi verticale, si favorisce il movimento di capovolta indietro. Alla successiva estensione dell'asta si effettua la rotazione verticale.

#### *Errori frequenti*

- a) Il saltatore cade sull'asta.
  - b) L'asticella viene urtata nella rovesciata indietro.
- la rotazione avviene in anticipo.

#### *Correzione*

Impugnatura più larga per poter tenere l'asta fino all'estensione completa; impugnarla più in basso.

Impugnare più in alto, sull'asta andare in verticale.

Inserirla alla fine dell'oscillazione; esercizi di ginnastica specifica.

## L'apprendimento del movimento fondamentale

### FORME DI ESERCIZI CON UNO SCOPO PREFISSATO

1° *Esercizio*: esercizi di piegamento dell'asta con impugnatura larga 70 cm.

Con una rincorsa di 11 passi già fissata, si imbuca l'asta facendo attenzione a tutti i punti essenziali; piena velocità di rincorsa con impugnatura invariata di 70 cm., segue un salto in lungo con l'asta nella fossa di caduta o su una montagna di tappeti. Con nastro isolante si possono fare dei segni sull'asta che non devono essere superati dalle mani.

2° *Esercizio*: Spingere via un'asticella (v. Fig. 76).

Nella buca viene posta, su due ritti, un'asticella oltre l'altezza del corpo, a m. 1-1,50 di distanza dalla cassetta. Rincorsa come nel primo esercizio, con la gamba di slancio si calcia l'asticella verso avanti-alto

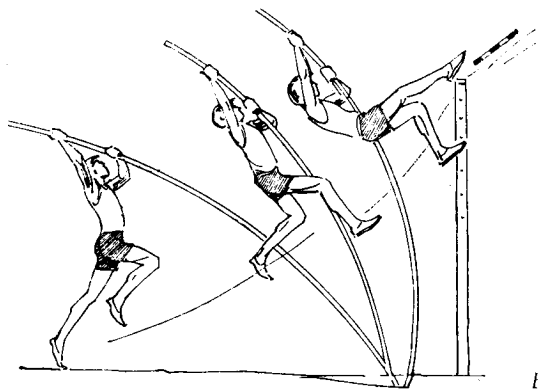


Fig. 76

Tutti e due gli esercizi vanno ripetuti finché l'asta si piega ed il saltatore percepisce l'azione di catapulta.

3° *Esercizio*: rovesciata indietro sull'asta

- a) Dopo lo stacco, le ginocchia dovrebbero essere portate all'altezza delle mani, oppure i piedi oltre l'altezza dell'impugnatura.
- b) Tutto ciò, però, badando al raddrizzamento dell'asta. Quando l'asta è verticale, le gambe vengono divaricate e si cade nella buca nella posizione « cavalcata della strega ». La mano sinistra preme rigida contro l'asta, il petto non arriva più sull'asta come avveniva con l'attrezzo di metallo.  
Gli esercizi a) e b) all'inizio possono essere eseguiti con un aiuto (spinta all'asta da parte dell'istruttore).

- c) Un'asticella posta a 50 cm. più in alto dell'altezza dell'impugnatura, con i ritti più stretti del normale, viene spinta verso l'alto con il piede sinistro (verticale).

#### 4° Esercizio

Dopo lo stacco e l'innalzamento dell'asta, capovolta indietro, raccolta e, trascinando l'asta, cadere atterrando sulla schiena su di un montagna di tappeti di gomma piuma (Secondo Nett).

#### 5° Esercizio

Dopo lo stacco e capovolta indietro, l'asticella viene superata di schiena con le gambe portate in alto (altezza dell'asticella da m. 2,30 a m. 2,50). Qui le braccia si piegano leggermente ed inizia una parte della rotazione (Secondo Nett).

#### 6° Esercizio: Apprendimento della verticale con rotazione

- a) Ai piedi di una scarpata, si punta l'asta dopo la rincorsa e si oscilla con mezzo giro il più alto possibile. Le braccia dovrebbero essere tese, il bacino portato in alto.

- b) Oltre all'esecuzione tecnicamente giusta, ha grande importanza la forza delle braccia e delle spalle, che può essere migliorata attraverso esercizi di condizionamento che rispecchiano la tecnica di salto:

Capovolta indietro passando in verticale sulle mani e slanciando le gambe oltre un'asticella; tenendosi ad una fune sollevarsi ruotando sui piedi; lo stesso, ma con le gambe su di un plinto alto quanto le ginocchia o la vita, rizzarsi in piedi sull'attrezzo.

Oscillando ad una fune, mezza capovolta indietro, rotazione di 180° e arrivo in piedi oltre un'asticella, oppure su di un plinto (Fig. 88).

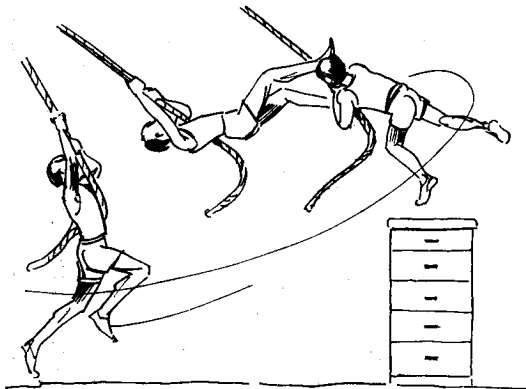


Fig. 88

#### 7° Esercizio

Abbassare l'altezza dell'impugnatura, salto dopo salto. Wurfer indica come già molto buona, con una rincorsa breve, un'impugnatura di 50 cm. superiore all'altezza del

salto. Un'impugnatura di m. 3,80 per l'età di 16 anni è già da ritenersi ottimale; un salto di quest'altezza è raro.

*Modello di allenamento per il salto con l'asta*

Engel Heinfried, campione giovanile tedesco 1965 con m. 4,10, nato l'8-7-1947, 18 anni, SW Siemens Nürnberg, studente di scuola superiore, da tre anni fa parte di una società.

*Prestazioni generali negli ultimi anni*

100 m.: 12"0 - 11"4 - 11"3 - 11"0

salto in lungo: 6,00 - 6,57 m.;

salto in alto: m. 1,85 - 1,91

getto del peso: 1963: 13,00

*Sviluppo delle prestazioni nel salto con l'asta:*

1963: 4,03 m.

1964: 4,25 m.

1965: 4,50 m.

*Periodo di transizione (Novembre-Dicembre)*

1° giorno: 5 progressivi sui 100 m., 4 volte 200 m. o 4 volte 300 m. a mezza velocità; allenamento con i bilancieri: strappi, slanci, distensioni con 50-100 kg.

2° giorno: 5 progressivi sui 100 m., esercizi di imbucata con l'asta, esercizi tecnici alla sbarra fissa ed alla fune.

3° giorno: come il 1°, nell'allenamento con pesi particolare attenzione al lavoro delle gambe.

*Periodo invernale (Gennaio-Marzo)*

Come il periodo precedente solamente nel 3° giorno, invece dei bilancieri, salto con l'asta in palestra.

*Periodo preagonistico*

1° giorno: progressivi, sprint intervallati 4 volte 30 m. e 4 volte 60 m., corse cambiando ritmo sui 50 m.

2° giorno: progressivi, esercizi tecnici, salto con l'asta.

3° giorno: allenamento con pesi leggeri, mettendo in rilievo esercizi di potenziamento.

4° giorno: salto con l'asta.

*Periodo agonistico (Maggio-Ottobre)*

1° giorno: allenamento di corsa con velocità media, esercizi tecnici.

2° giorno: salto con l'asta ad altezze massime.

3° giorno: come il primo giorno.

4° giorno: come il 2° giorno, prima di una gara, esercizi leggeri con ginnastica e giochi con la palla.



## 2 - IL SALTO TRIPLO

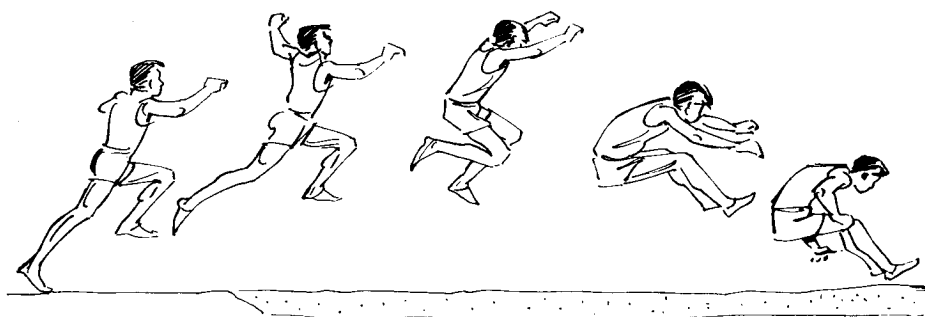
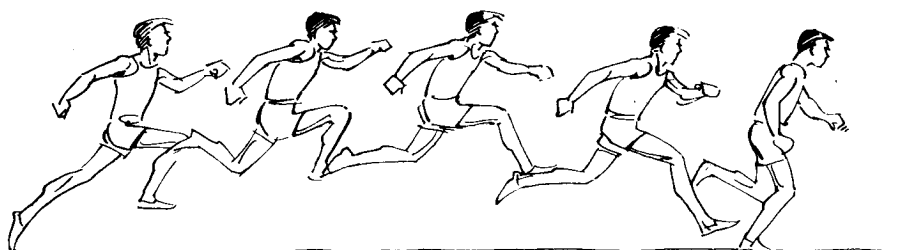
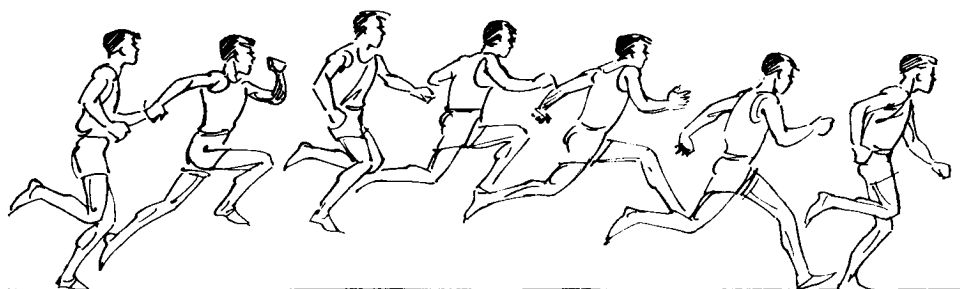


Fig. 89

Oggi siamo del parere che questa specialità sportiva non sia un tipo di salto da rimandare « a dopo » per singoli specialisti, ma ci auguriamo che gli studenti facciano una conoscenza relativamente precoce anche di questa specialità (12-14 anni) (v. Fig. 89).

La forma di salto destro-destro-sinistro oppure sinistro-sinistro-destro racchiude

tre salti con caratteri diversi, e precisamente il « salto » (hop), il balzo (step) ed il salto lungo (Jump). Il saltatore si deve sforzare di ottenere una buona coordinazione in tutti e tre i salti e di mantenere relativamente elevata, fino all'ultimo salto, la velocità acquisita con la rincorsa. La preparazione dei successivi salti si compie attraverso un anticipo tempestivo della gamba, così che si arriva veramente ad una fusione tra atterraggio e stacco (atterraggio « attivo »). Nella ricerca degli automatismi di base, il centro di gravità *deve essere sullo « step »* perché, secondo l'esperienza, dopo il primo passo segue un passo che serve esclusivamente per « riprendere la rincorsa » per l'ultimo salto. Poiché oggi gli atleti eseguono quasi esclusivamente salti *radenti* (anche nei salti *radenti* la gamba sostiene 2-3 volte l'equivalente del peso del corpo), ci indirizziamo anche noi verso questa tecnica.

Differenze individuali si inseriscono nell'allenamento agonistico.

#### *Errori più frequenti*

- a) « hop » troppo alto.
- b) lo « step » è soltanto un passo intermedio preparatorio.
- c) la gamba di arrivo e stacco viene portata troppo avanti rispetto al baricentro.

#### *Correzione*

- Segnare la lunghezza e l'altezza del primo salto.
- Punti di riferimento per il secondo balzo.
- Consiglio « spingi la gamba verso il basso! ».

### *L'avviamento alla specialità*

La preparazione deve mirare a due scopi:

- a) abitudine a fatiche di spinta superiori alla media;
- b) salti su di una gamba per mantenere l'equilibrio e la velocità orizzontale (che risulta dalla rincorsa).

#### *FORME PREPARATORIE DI GIOCO*

- a) Rincorrersi saltando dal plinto;
- b) Staffetta pendolare collegata a salita su plinto alto e susseguente salto in basso.

#### *FORME DI ESERCIZI PREPARATORI*

- a) Saltelli su di una gamba a destra e a sinistra alternati;
- b) lo stesso, ma il cambio dalla destra alla sinistra avviene dopo un percorso di circa 10-15 m.;
- c) chi salta più lontano con tre salti sulla stessa gamba?
- d) salti su elementi del plinto e salti a piedi pari da tappeto a tappeto;

- e) esercizi di balzi e salti a piedi pari sopra assi di equilibrio o piccoli plinti (... de-  
stro-destro-sinistro... e al contrario);
- f) corsa a balzi da un piccolo plinto all'altro (oppure da un cerchio all'altro);
- g) chi arriva più lontano col salto triplo e cambiando gamba? tre volte il cambio  
di gamba, dunque... s - s - d - s - s - d - s - s - d.

*L'apprendimento del movimento fondamentale*

### **ESERCIZI SPECIFICI**

Se negli esercizi di preparazione sono stati inseriti quelli esposti prima, allora c'è stata una preparazione sufficiente per cominciare direttamente il salto triplo. Questo non esclude che, con un appropriato insegnamento, si possano inserire esercizi per i punti fondamentali della specialità.

#### *1° Esercizio: salto della campana*

Saltare sull'erba con ritmo del triplo dove c'è possibilità che il « jump » porti nella buca. Il quadrato ha una larghezza di un metro ed una lunghezza di m. 0,75. Da un punto di stacco si dovrebbero raggiungere senza fatica i quadrati. Iniziamo con una rincorsa di passo. Scopo centrale dell'esercizio: percezione, nell'insieme, del ritmo dell'esercizio.

#### *2° Esercizio*

Teniamo ferme le linee fondamentali del 1° esercizio, rincorsa in leggera souplesse. Scopo fondamentale dell'esercizio: facendo attenzione allo « step », i ragazzi dovrebbero percepire anche l'andamento dinamico del salto (dinamico-temporale).

#### *3° Esercizio*

Proviamo il salto triplo nella fossa, con una rincorsa fluida di 5 passi; qui controlliamo la giusta conduzione dei salti l'uno dopo l'altro, osserviamo il momento dell'atterraggio « attivo », preoccupandoci di evitare movimenti rotatori. Busto eretto, tener conto dell'allineamento della gamba di attacco. Con un successivo allungamento della rincorsa, sarebbe così sviluppata la forma grezza del movimento tecnico.

*Esercizio, perfezionamento e applicazione*

Busto eretto, tener conto dell'allineamento della gamba libera. In questa fase di insegnamento ed apprendimento del salto triplo cerchiamo di fissare, con ausili didattici la ancor labile forma grezza. Così noi scegliamo quegli esercizi che specifici

catamente portano al miglioramento delle caratteristiche motorie, e ciò vuol dire che gli esercizi formativi seguenti, con dosaggi adeguati, sono anche esercizi ottimi (preatletica specifica) per lo sviluppo del condizionamento specifico.

#### *Esercizi di formazione per l'« HOP »*

- a) Esercizi di stacco collegati con salti in basso.
- b) Esercizi di stacco collegati con salti (in alto) con arrivo su ostacoli posti non troppo vicini (plinto, cavallo).
- c) Esercizi di stacco collegati con rincorsa ritmica (7-9-11 e 13 passi).

#### *Esercizio per lo « STEP »*

- a) Salti ad un piede su ostacoli per ragazzi, piccole panche o il coperchio del plinto.
- b) Salti in lungo ad un piede da un grande plinto, atterraggio e salto di un piccolo plinto posto vicino (v. Fig. N. 90).

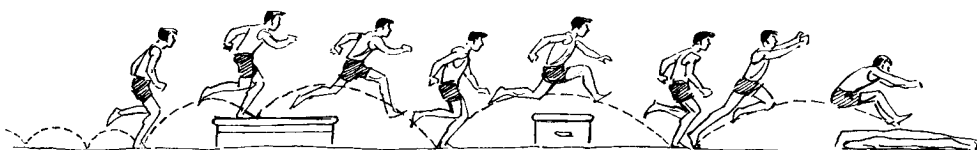


Fig. 90



Fig. 91

#### *Esercizi di formazione per il « JUMP »*

- a) Con rincorsa fluida, salto in lungo con arrivo su di una montagna di tappeti.
- b) lo stesso come nel salto triplo (Fig. 91).

*Possibilità di suddivisione delle parti del salto triplo secondo Nett*  
Hop 35% - Step 30% - Jump 35%

Prestazioni di s. in lunghezza	Lunghezza hop 35%	Lunghezza step 30%	Lunghezza jump 35%	Lunghezza totale 100%
m. 5.00	m. 3.93	m. 3.39	m. 3.93	m. 11.25
m. 5.50	m. 4.33	m. 3.72	m. 4.33	m. 12.28
m. 6.00	m. 4.72	m. 4.05	m. 4.72	m. 13.50
m. 6.50	m. 5.15	m. 4.38	m. 5.12	m. 14.62
m. 7.00	m. 5.50	m. 4.75	m. 5.50	m. 15.75

*MODELLO DI ALLENAMENTO PER IL SALTO TRIPLO*

Hutt Eckhard, campione giovanile tedesco 1965 con m. 14.34, nato il 23-1-47, 18 anni, elettricista d'alta tensione, Allg. Turnverein Dusseldorf von 1877, da due anni fa parte di una società sportiva.

*Prestazioni generali negli ultimi anni*

m. 100: 12"6 - 12"1 - 11"7

salto in lungo: m. 5,50 - 5,81 - 6,28

salto in alto: m. 1,47 - 1,53 - 1,60

getto del peso: m. 10,53 (kg. 5) - m. 10,27 (kg. 6,25) - m. 11,15

*Sviluppo delle prestazioni nel salto triplo:*

1964: m. 12,06

1965: m. 14,34

*Periodo di transizione (Novembre-Dicembre)*

1° giorno: corsa nel bosco di circa 5 km.

2° giorno: allenamento in palestra con 30' di ginnastica specifica e salti sui tappeti.

*Periodo invernale (Gennaio-Marzo)*

1° giorno: corsa nel bosco di circa 5 km.

2° giorno: allenamento con pesi, pesi da 35-100 kg., mezza accosciata, più tardi salti anche a tempo: 6 accosciate in 12".

3° giorno: 2-3 sprint veloci di 50 m., con controllo del tempo, salti su di una gamba con leggera corsa, 50 m. di corsa a balzi fino a raggiungere un alto grado di fatica.

4° giorno: come per il 2° giorno di novembre-dicembre; in più partenze con 20 m. di corsa.

### *Periodo preagonistico*

- 1° giorno: corse sul ritmo 5 volte per 200 metri, oppure 10 volte per 100 m.
- 2° giorno: 500-700 metri di salti con combinazioni variate come, sinistro-destro-sinistro-destro; destro-destro-sinistro e così via.
- 3° giorno: corsa nel bosco di circa 5 km.
- 4° giorno: 6 salti su di una gamba su 21-23 m., poi salto triplo con breve rincorsa.

### *Periodo agonistico (Maggio-Ottobre)*

- 1° giorno: 2-3 progressivi su 80-100 m., allenamento di salto come nel secondo giorno del periodo preagonistico ma solo sui 200-300 metri.
- 2° giorno: corsa a tempo 10 volte 40 m. oppure 50 m. con pause lunghe, poi salto triplo con rincorsa breve.
- 3° giorno: solo se non ci sono gare, corsa nel bosco di circa km. 5, allenamento di salti nel bosco.

Dal 15/12 al 15/3, Eckhard Hutt, oltre a questi, ha eseguito ogni giorno a casa i seguenti esercizi:

70-100 balzi, in due serie, col caricamento di un estensore a molla. Per eseguire questo esercizio fissava alla parete due estensori a molla per una forza complessiva di kg. 25 mentre gli altri capi venivano fissati, con delle cinghie, alle caviglie.

### III: Esempi scelti per l'addestramento ai "lanci,"

#### 1 - IL LANCIO DEL GIAVELLOTTO

*Tecnica*

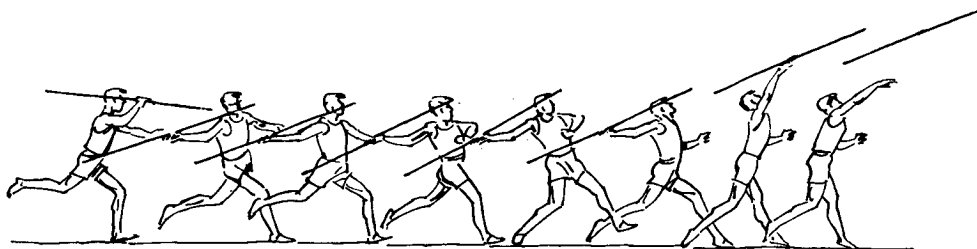


Fig. 92

Il lancio del giavelotto inizia con la rincorsa e termina con il lancio, coordinato con l'arresto del corpo prima del limite della pedana. Una fase decisiva per la prestazione è senz'altro quella fra il quarto ed il quinto passo prima del lancio, che serve ad ottenere una posizione del corpo tale da garantire un ottimale allineamento del busto nella iperestensione del corpo (« busto fionda »).

La posizione di lancio viene assunta circa 1,50-2 metri prima del limite della pedana. Questa distanza è necessaria per poter arrestare il corpo spinto in avanti dalla inerzia. Essenziale in tutti gli esercizi di lancio: la totale ed « esplosiva » estensione del corpo (Tav. XII).

I passi entro la serie dei cinque precedenti il lancio (passi speciali), sono di corsa, accentuati, ma elastici. Il lanciatore destro arriva (ai passi speciali) col piede sinistro (primo passo) sul punto di riferimento (inizio del ritmo dei 5 passi speciali) ruotando il busto nel movimento per il secondo passo (destro); il braccio di lancio viene portato fluidamente indietro (sguardo rivolto in direzione di lancio, la punta del giavelotto appena sotto il mento). Il terzo passo (sinistro), prepara il cosiddetto « passo d'impulso » (Bauersfeld) che segue con il quarto passo (destro) e che solo con un avanzamento del piede sinistro (quinto passo) porta ad una giusta tensione delle leve nella posizione di lancio, (il lanciatore è quasi « sotto il giavelotto »). Dopo questa tensione raggiunta segue il lancio tipo fionda (v. Fig. 93).

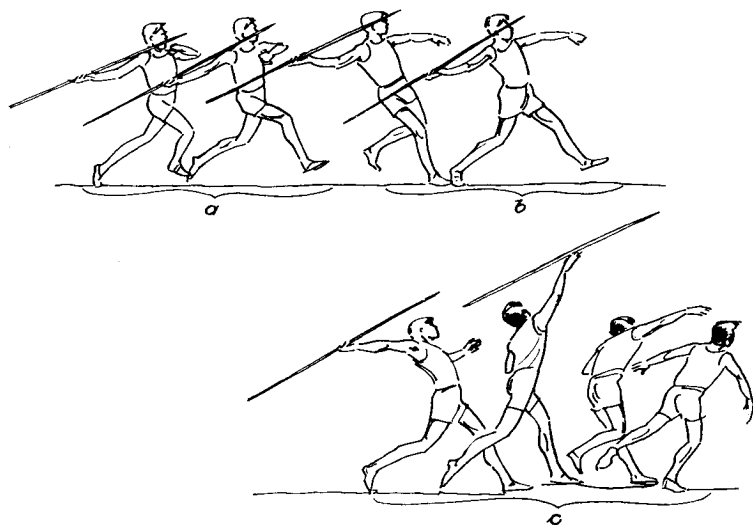


Fig. 93

#### *Errori più frequenti*

- a) Rincorsa troppo veloce così che la posizione di lancio non può essere assunta nel modo migliore.
- b) Appoggio troppo obliquo dei piedi e giro di tutto il corpo così che anche la posizione del giavellotto risulta obliqua.
- c) Nessun inserimento del busto nel momento del lancio. Posizione di leva non ottimale.

#### *Correzione*

Dosaggio della rincorsa con conteggio dei passi.

Provare i 5 passi più lentamente facendo attenzione al movimento delle gambe. Lanci di palle con maniglia, di pallone medicinale (od altri) contro la parete.

Moltissimi esercizi in questa posizione, lanciando da fermi.

#### *L'avviamento alla specialità*

*FORME DI GIOCO PREPARATORIE* (V. volume 5-6-7 « Atletica Studi » 1972)

Le forme di gioco portano naturalmente anche all'indirizzo del movimento in relazione al lancio *frustato del giavellotto*. Ai giochi conosciuti ed ai giochi descritti nel sopracitato volume, si possono aggiungere i giochi di lancio con un'asticella di gomma.

#### *FORME DI ESERCIZI PREPARATORI*

Prima di iniziare con gli esercizi e con le spiegazioni necessarie per l'impostazione tecnico-motoria del giavellottista, chi apprende deve familiarizzarsi con l'im-



pugnatura, cosa necessaria per l'automatismo di base. Noi consigliamo le seguenti impugnature:

- a) L'allievo impugna l'attrezzo per la coda con l'indice ed il pollice, scivolando giù fino a raggiungere l'impugnatura del giavellotto che è in posizione verticale. L'indice è posto dietro l'impugnatura (v. Fig. 94).



Fig. 94

- b) La seconda impugnatura viene tenuta nello stesso modo. Questa volta il medio scivola con il pollice non all'impugnatura del giavellotto (v. Fig. 95).



Fig. 95

Per la necessaria preparazione al lancio del giavellotto, vanno bene i seguenti esercizi:

- a) lanci camminando su di un tratto di terreno segnato di circa 10 m.
- b) Corriamo con il giavellotto e lo teniamo all'altezza della spalla (la punta leggermente verso l'alto) e lo lanciamo di tanto in tanto in avanti.

- c) Lanci tipo giavellotto col pallone da pallacanestro contro la parete della palestra, lanci con la palla sfratto e con l'asticella di gomma.

*L'apprendimento del movimento fondamentale*

*ESERCIZI SPECIFICI*

Delle molte esperienze prese in esame per la formazione di base di un buon giavellottista quella riportata è risultata, a nostro avviso, la migliore.

*1° Esercizio*

Il giavellotto viene portato all'altezza del capo. La punta leggermente inclinata in avanti. Il lancio segue ad un ritmo di due passi... uno-lancio.

Sul primo passo viene inserito un accentuato e basso passo saltato (passo d'impulso) in coordinazione col lancio che segue immediatamente, e prestando attenzione affinché vi sia una conduzione lineare del braccio di lancio e del giavellotto.

*2° Esercizio*

Ripetiamo il primo esercizio con l'inserimento di una rincorsa di tre passi e badiamo particolarmente ad una buona posizione di lancio. Il lancio viene eseguito con maggiore forza tenendo tuttavia presente che il centro di gravità determina, sia prima che dopo, la giusta conduzione del giavellotto.

*3° Esercizio*

Assumiamo da fermi l'esatta posizione individuale di lancio e proviamo alcuni lanci.

*Osservazioni fondamentali*

- a) portare correttamente il giavellotto (v. Fig. 96);



- b) all'inizio del lancio, « spingere sotto il giavelotto », e portare il braccio di lancio sopra la spalla;
- c) lanciare il giavelotto al di sopra della spalla, tenendo presente che, l'inserimento del busto con il petto inarcato in avanti, non dovrà lasciare il piano sagittale originario per uscirne a sinistra (o a destra).

#### 4° Esercizio

Provare il lancio con la rincorsa di cinque passi. Prima cerchiamo di eseguirlo camminando, poi con leggeri passi di corsa ed infine in coordinazione con 4 passi camminando e 5 di corsa.

#### *Osservazioni ed esercitazioni fondamentali:*

Raggiungere una rincorsa ritmica facendo particolare attenzione al passaggio scorrevole dalla rincorsa alla posizione di lancio ed al lancio stesso.

#### *Esercizio, perfezionamento e applicazione*

L'esercizio che segue è, in un primo momento, rivolto ad un miglioramento della fluidità del gesto (strettamente connesso ad un miglioramento della forma atletica generale e specifica).

Se si vuole migliorare la fluidità del gesto è necessario fissare il punto di partenza ed il punto di riferimento nella rincorsa. L'allievo fissa il suo punto di partenza della rincorsa (circa 17 o 19 passi dal punto di lancio).

L'insegnante osserva il punto in cui il lanciatore dopo la prima fase della rincorsa, inizia la serie dei 5 passi.

Se il lancio avviene troppo vicino alla linea terminale, allora il punto di partenza della rincorsa deve essere spostato più indietro; poi si fissa il punto di inizio dei 5 passi speciali.

#### *ESERCIZI FORMATIVI: (Tav. XIII)*

- a) Esercizi di lancio con il Nockenball (1) contro una parete.
- b) Lanci del giavelotto entro cerchi appesi (sensibilizzano la ricerca dell'angolo ottimale di lancio).
- c) Lanci da fermo con l'aiuto di un partner per accentuare l'azione del busto (Figura 97);
- d) Sensibilizzare l'azione « di arco » del busto e del corpo (Fig. 98).

---

(1) *Nockenball* - palla simile a quella del Baseball con un perno di 3 cm. circa da infilare tra l'indice ed il medio.

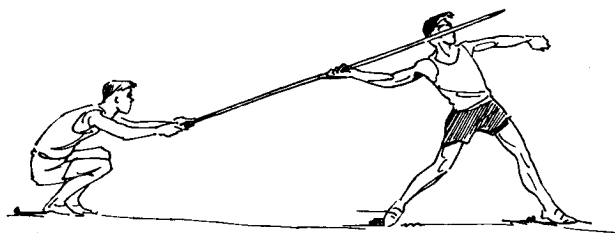


Fig. 97

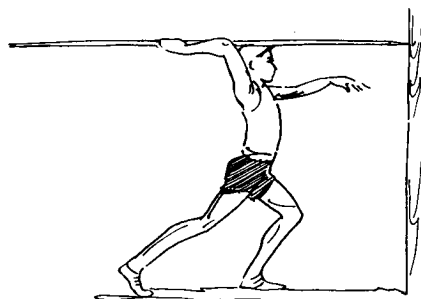


Fig. 98

### *Esercizi di applicazione*

- a) Gara di tre lanci con un partner (un lancio da fermo, uno con rincorsa di tre passi, uno con rincorsa di 5 passi);
- b) Ognuno ha a disposizione tre lanci con rincorsa piena. Chi fa il miglior risultato?

### *MODELLO DI ALLENAMENTO*

Abraham Harry, campione giovanile tedesco 1965 con 73,57 m., nato il 5 ottobre 1947, 18 anni, TSV Feucht, dal 1965 presso la Società sportiva USC Mainz, studente I.S.E.F., da nove anni svolge attività agonistica.

#### *Prestazioni generali negli ultimi anni*

100 m.: 12"2 - 12"3 - 12"0 - 11"5

salto in lungo: m. 5,66 - 6,02 - 6,15 - 6,50

salto in alto: m. 1,56 - 1,65 - 1,76 (1964)

getto del peso: m. 13,69 (Kg. 5) - 14,24 (Kg. 5) - 12,75 - 12,81 (Kg. 6,25).

#### *Sviluppo delle prestazioni nel giavellotto:*

m. 56,18 (1961) - 65,24 - 70,82 col giavellotto da gr. 600.

m. 60,06 - 63,70 - 70,45 - 75,70 con giavellotto da gr. 800.

### *Periodo di transizione o di riposo attivo (Novembre-Dicembre)*

- 1° giorno: sollevamento pesi: distensioni, rotazioni del busto, strappi, flessioni del busto, piegamento delle gambe, estensione dalla panchina;  
Peso: kg. 50. Tre serie di 10 ripetizioni ciascuna, pausa tra una serie e l'altra di 3'.
- 2° giorno: ginnastica specifica col pallone medicinale alla spalliera ed al plinto. Esecuzione del movimento di lancio con la Nockeball ed il manubrio da kg. 3.
- 3° giorno: un'ora di corsa nel bosco.

### *Periodo invernale (Gennaio-Marzo)*

- 1° giorno: sollevamento pesi come il 1° giorno del periodo precedente.
- 2° giorno: ginnastica specifica come il 2° giorno del periodo precedente con aggiunta di esercizi di salto per il potenziamento della gamba sinistra (gamba di puntello) e 30-40 battute di tennis contro la parete per migliorare l'uscita finale.
- 3° giorno: come il primo giorno.
- 4° giorno: un'ora di corsa nel bosco, come il 3° giorno di novembre e dicembre, corsa con accelerazioni e sprint, lanci ad una e due mani col peso da kg. 2.

### *Periodo preagonistico (Aprile-Maggio)*

- 1° giorno: sollevamento pesi come il 1° giorno di novembre e dicembre.
- 2° giorno: ginnastica specifica come il 2° giorno di gennaio-marzo, ripristino della sensibilità del ritmo di rincorsa e del lancio, lanci ad arco di circa 30 m.
- 3° giorno: come il primo giorno.
- 4° giorno: esercizi per la fase di caricamento (arretramento del giavellotto), rincorsa con ritmo di 6 passi con lanci di circa 40-50 metri, facendo particolare attenzione alla gamma di errori riscontrati nell'estate precedente.

### *Periodo agonistico (Maggio-Ottobre)*

- 1° giorno: sollevamento pesi come il 1° giorno di novembre-dicembre.
- 2° giorno: come il 4° giorno del periodo preagonistico. Con l'automatizzazione del movimento e la buona esecuzione, la rincorsa viene portata a 20 m. e l'intensità dei lanci viene portata fino a 3/4 del massimale;

3° giorno: come il 2° giorno, come test di prestazione, viene effettuata una prova di gara di sei lanci con il massimo impegno.

4° giorno: come il 3° giorno del periodo di transizione.

*Altre osservazioni:* Negli ultimi 14 giorni prima dei campionati tedeschi, si allenò due volte al giorno, il mattino due ore di perfezionamento tecnico, il pomeriggio un'ora con pesi leggeri. Il giorno di riposo, durante tutto l'anno fu il *lunedì*.

## 2 - IL LANCIO DEL DISCO

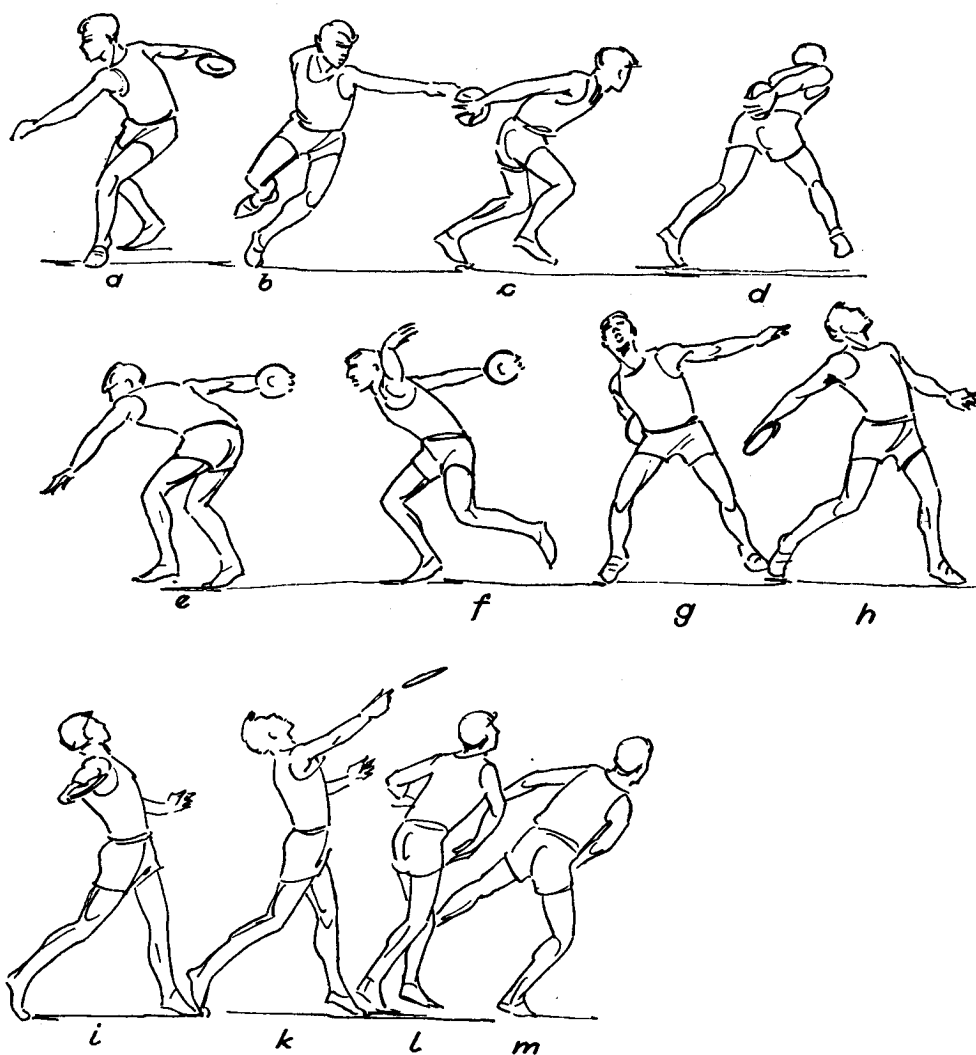


Fig. 99 a-m

*Tecnica di lancio (Fig. 99 a-m)*

*Posizione di partenza e di preparazione al lancio*

Il disco viene lanciato da una pedana circolare del diametro di 2,50 m. Il lanciatore, in posizione di partenza, è con le spalle rivolte alla direzione di lancio,

le gambe sono divaricate, le ginocchia leggermente piegate, mentre i piedi si trovano a circa 5 cm. dal bordo posteriore della pedana. Il bordo del disco è tenuto dall'ultima falange delle dita allargate, ciò significa che durante il movimento, la forza centrifuga spinge l'attrezzo contro le dita (ultima falange). Il pollice è sul disco. Durante l'ultima oscillazione, possibilmente verso destra, dietro e all'altezza delle spalle, il piede destro rimane fisso a terra (1). Spalle e capo ruotano con il disco.

### *Il giro*

Dal punto di inversione dell'ultima oscillazione del disco, inizia il vero e proprio giro di 180° verso sinistra, sul piede sinistro; il ginocchio sinistro viene piegato e nello stesso tempo ruotato verso la direzione di lancio. Nello stesso tempo, il peso del corpo deve essere trasferito sulla gamba sinistra, perché la gamba destra, non appena il piede sinistro ha compiuto un giro di circa 120° viene portata in avanti e piegata (Fig. 99 a-b).

Il lanciatore si deve preoccupare di compiere con il disco un'ampia circonduzione; per questo inclinerà il busto senza spostare il bacino, e senza piegarsi lateralmente sul fianco sinistro, in direzione di lancio, mentre lo sguardo rimarrà sul piano orizzontale. Non appena il tronco arriverà in direzione di lancio, si avrà la spinta del piede sinistro nella medesima direzione. Il ginocchio non viene completamente disteso altrimenti si avrà un balzo troppo alto o troppo lungo (Fig. 99 c-d).

Con un balzo radente si cerca di ottenere « l'avanzamento orizzontale » che è naturalmente limitato dal bordo della pedana di lancio. Il piede destro arriva, con la sua parte anteriore, al centro della pedana dove continua a girare garantendo la continuità del movimento. La gamba destra rimane piegata come all'inizio della rotazione. Già durante il balzo la gamba sinistra passa vicina alla destra e viene portata in avanti verso il bordo anteriore della pedana (Fig. 99 e-f).

Il diverso tempo di arrivo dei due piedi dovrebbe essere il più possibile contenuto in quanto il lanciatore è pronto per il lancio solamente quando le due gambe sono a terra.

Si porterà quindi velocemente in avanti il sinistro ed in linea retta mentre, durante il giro, il braccio di lancio verrà tenuto dietro con il tronco leggermente in tensione.

### *La preparazione al lancio*

Con l'arrivo veloce del piede sinistro (lato interno del piede) inizia la fase di lancio. Il lanciatore ha compiuto una rotazione di circa 360°, il tronco si trova in direzione di lancio, mentre il bacino e le gambe sono già più avanti nel giro (v. fig. 99 f). Da qui risulta una torsione dei muscoli del busto, il braccio destro all'altezza delle spalle e dorsalmente dietro il lanciatore. Il peso del corpo resta un attimo sulla gamba destra, il busto è leggermente inclinato in avanti. Il capo è leggermente inclinato indietro con lo sguardo sempre sul piano orizzontale.

---

(1) Tutte le indicazioni si riferiscono a un lanciatore destrimane.



Per migliorare l'equilibrio, il braccio viene tenuto piegato ed in tensione avanti al petto.

### *La fase di lancio*

Il lancio vero e proprio non inizia con il braccio di lancio ma con le gambe. Questa è una caratteristica di tutti i lanci. Il piede destro, dopo l'atterraggio, ruota ancora facendo perno sull'avampiede, verso sinistra; il ginocchio destro viene ruotato nella direzione di lancio e quasi contemporaneamente disteso.

In questo modo la parte del corpo corrispondente al braccio di lancio, fa una conversione a sinistra, che viene fissata sull'asse che va dalla gamba sinistra alla spalla sinistra (v. Fig. 99 g-h). Con l'estensione esplosiva di tutte e due le gambe, delle anche e del busto del lanciatore, l'attrezzo acquista altezza. Il lanciatore può mantenere il contatto dei piedi a terra, ma può anche essere sollevato da terra dall'esplosività dell'estensione (Fig. 99 i-k). Non esiste tuttavia un balzo cosciente. L'azione del braccio inizia quando il busto è arrivato a metà della direzione di lancio ed è a questo punto che il lanciatore si preoccupa del proseguimento del movimento di tutta la parte interessata al lancio effettuando una violenta spinta in avanti della spalla destra.

L'attrezzo si stacca all'altezza delle spalle con un'ultima spinta data dall'indice che imprime all'attrezzo una rotazione in senso orario sul suo asse mediano per stabilizzarne la posizione di volo.

I movimenti di lancio dalla posizione di uscita, rappresentano per l'attrezzo la fase principale dell'accelerazione. E' importante che la posizione di lancio sia raggiunta in equilibrio con la « torsione » del busto. Per avere questo i presupposti sono: una rotazione in successione di spinte (balzo in direzione di lancio); una spinta ed un arrivo veloce della gamba sinistra; un'esecuzione esatta del lavoro di gambe; una rotazione del ginocchio destro piegato nella direzione di lancio; una simultanea estensione di tutte e due le gambe con estensione del busto e fiondata del braccio.

### *Fase di arresto*

Dopo l'abbandono dell'attrezzo, il lanciatore effettua una inversione degli appoggi con un saltello sulla gamba destra ed una flessione del busto in avanti; la gamba sinistra viene spostata al centro della pedana, mentre la gamba destra prende il posto della gamba sinistra. Spalla e braccio di lancio terminano il loro movimento verso sinistra basso. (Fig. 99 l-m).

### *Errori principali*

- a) Oscillazioni indietro, brevi.
- b) il lanciatore precede la rotazione con il busto o sposta le spalle troppo indietro.
- c) Balzo troppo alto o nessun avanzamento orizzontale.

### *Correzione*

- Esercitare la prima oscillazione; il capo gira insieme a destra, gli occhi sono rivolti nella direzione di lancio.
- All'inizio del giro il peso del corpo viene accentuato sulla gamba sinistra: portare il petto sopra il ginocchio sinistro.
- Spinta solo con il piede sinistro e balzo orizzontale superando due linee di

d) Inizio troppo veloce della rotazione.

demarcazione poste alla distanza di circa 3 piedi; il piede destro va oltre la seconda linea. La distanza fra le linee può essere ampliata.

Far iniziare molto lentamente, accentuata spinta nella direzione di lancio.

e) Il peso del corpo, nella posizione di lancio, non è sulla gamba destra.

La gamba sinistra deve essere portata più velocemente avanti passando vicinissima alla gamba destra.

In questo movimento le parti interne delle ginocchia si dovrebbero sfiorare. Innanzitutto lasciar piegato il ginocchio destro durante l'atterraggio.

f) Errore di lanciare solo di braccio, in genere collegato ad una flessione laterale.

Esercitare il lavoro delle gambe senza l'azione del braccio e senza attrezzo, poi con l'inserimento del braccio ed infine con l'attrezzo.

g) Il cambio di piede avviene troppo presto.

Lanci da fermo con l'ordine di lasciare a terra, dopo il lancio, tutti e due i piedi oppure solo il sinistro.

#### *Norme di sicurezza*

- 1 - Far lanciare uno alla volta.
- 2 - Nessuno si fermi dalla parte in cui avviene la rotazione del lanciatore in pedana durante il lancio.
- 3 - Nessuno resti nel settore di lancio.
- 4 - Con tempo umido asciugare l'attrezzo e la mano; allo scopo, tenere pronte delle pezze di lana.

### AVVIAMENTO ALLA SPECIALITÀ

Il lancio del disco è un lancio a fionda laterale che dai bambini e dai giovani è praticato molto raramente. Un'eccezione fanno forse le ragazze, tuttavia per loro è da considerare generalmente come compensazione di lanci tipo giavellotto, che non vengono loro insegnati. Poiché questo tipo di lancio richiede senso dell'equilibrio e delle posizioni, l'evoluzione del senso dell'equilibrio deve trovare il suo inserimento nel metodo d'insegnamento; questa scarsa sensibilità è dovuta alla limitata esperienza motoria dei bambini per quanto riguarda la rotazione intorno all'asse longitudinale. Da questo punto di vista, si evidenzia la necessità degli esercizi preparatori generali.

## ESERCIZI PREPARATORI GENERALI

Come esercizi preparatori generali sono validi gli esercizi con giro attorno agli assi del corpo, i cui scopi sono di abituare la funzione degli organi di equilibrio alle continue variazioni di posizione. Fondamentalmente si consigliano i seguenti esercizi per ragazzi di 12-14 anni; ma anche con ragazzi di 10 anni, si può iniziare un certo programma di lavoro.

### 1° Esercizio

Tutti gli slanci alla sbarra, normali e con cambiamenti di fronte, capovolte alla sbarra fissa, capovolte a terra e alle parallele, salti con mezzo o un giro sull'asse longitudinale sia a destra che a sinistra, « la ruota », la verticale e la capovolta, salto mortale

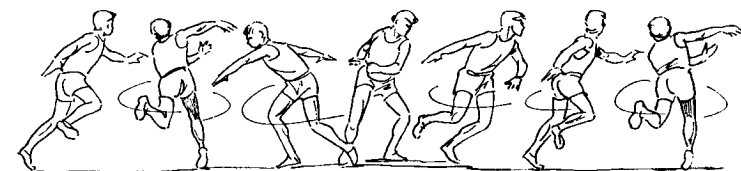


Fig. 110

avanti, salti acrobatici. Combinazioni di capovolte e salti con giro. Salti acrobatici con giro dal trampolino.

### 2° Esercizio

Per la parte introduttiva dell'ora di lezione: balzi con rotazione in corsa, balzo sulla gamba sinistra, mezzo giro a sinistra in volo e arrivo sulla destra, appoggiare anche la gamba sinistra, nuovo balzo e così via... Per favorire l'orientamento, dopo ogni balzo ruotato, si possono utilizzare alcuni passi di corsa (v. Fig. 110).

### 3° Esercizio

Salti a pié pari di seguito sul posto con mezzo giro ( $180^\circ$ , giro completo ( $360^\circ$ ) ed anche un giro e mezzo ( $540^\circ$ ). Piroette con arresto in un punto prestabilito.

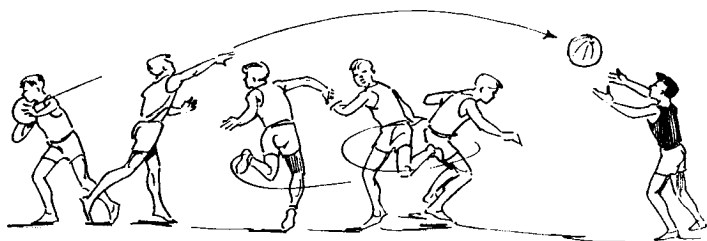


Fig. 111

### 4° Esercizio

« Mulino a vento »; due ragazzi si prendono per mano uno di fronte all'altro e girano, restando in questa posizione, con piccoli passi successivi.

### 5° Esercizio

Esercizi preparatori per l'insegnamento dei lanci con rotazione. Per esempio: lanciare

in alto una palla (medica), mentre la palla vola si fanno dei giri sull'asse longitudinale o trasversale e si riprende l'attrezzo (v. Fig. 111).

## GIUOCHI PREPARATORI

*Scopo: insegnamento della fiondata a braccio teso*

Dai dieci anni in poi si può fare già il lancio con il braccio teso, ma siamo ancora in tempo ad introdurlo verso i 12-14 anni.

Il caratteristico movimento di trasferimento (della forza) delle gambe e del busto, al braccio di lancio (e all'attrezzo), dovrebbe essere più attentamente esaminato.

*Attrezzi:*

Palle a sfratto (kg. 1), palle mediche e « hand.ball »; testimoni per staffette. Con i principianti più grandi, si usano, naturalmente, attrezzi più pesanti.

### 1° Esercizio

Giochi: palla bruciata, palla pellegrina a coppie, ecc. (vedi n. 5-6-7 « Atletica Studi », pag. 284).

Giochi di lancio al bersaglio; servono per il dosaggio della forza: da 15-20 metri

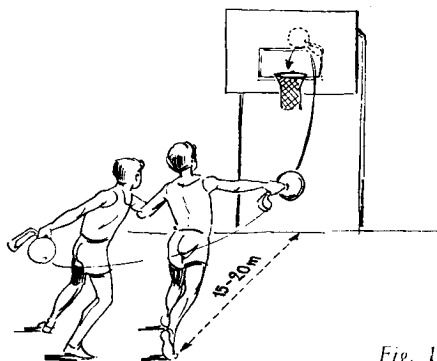


Fig. 112

lanciare la palla sul tabellone della pallacanestro. Non usare mai bersagli orizzontali. (V. Fig. 112).

### 2° Esercizio

Forme di gara: lanci lunghi da fermo, risultati di squadra (viene sommato il lancio più lungo al lancio più corto di ogni squadra);

Lanci in zone con punteggio tipo gara, singolarmente o a squadre.

Lanci della palla a braccio teso con un giro. Per questo è però necessario insegnare il giro. (V. vol. 5-6-7 « Atletica Studi »).

## FORME DI ESERCIZI PREPARATORI

Questi esercizi dovrebbero preparare in forma precisa e specifica il lancio a braccio teso. Attrezzi: palle a sfratto, piccole palle medicinali, anelli di ferro, dischi leggeri. La palla a sfratto deve essere lanciata con la maniglia tenuta alla base, perché, in tal modo, il braccio e la mano hanno un'impostazione più consona alla tecnica del disco.

### 1° Esercizio

Lanciare lontano la palla a sfratto da fermi e con il giro. Disposizione: in riga a triplo intervallo; ognuno lancia al suo turno.

### 2° Esercizio

Lanci su bersagli posti contro la parete della palestra ad un'altezza di circa 3 m., altezza che viene regolata a seconda della distanza del lanciatore dalla parete stessa. Quando si utilizza il lato corto della palestra, lanciano solo due o tre alunni per volta.

### 3° Esercizio

Prosecuzione degli esercizi di rotazione semplice sull'asse longitudinale ed aumentare i balzi con rotazione staccando su di una sola gamba.

### 4° Esercizio

Esercizi per la familiarizzazione al disco che rappresentano il passaggio all'apprendimento degli automatismi di base. (Studio della tecnica di base):

- a - oscillazione a pendolo col braccio rilassato. Il disco è in posizione verticale sulle ultime falangi delle dita.
- b - Rotolamento del disco sull'indice dopo l'oscillazione a pendolo (v. Fig. 113).

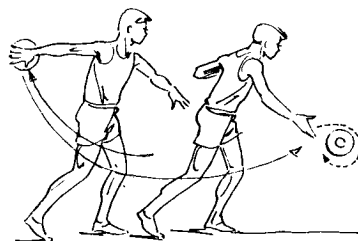


Fig. 113

c - Oscillare avanti alto con il braccio teso e rotolamento del disco sull'indice. L'attrezzo deve uscire seguendo l'esatta traiettoria di lancio e naturalmente ruotando. (V. Fig. 114).

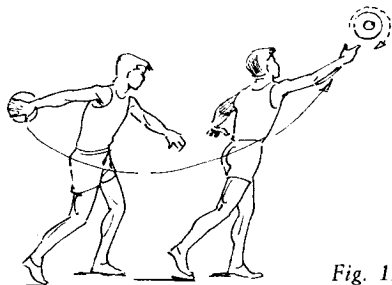


Fig. 114

d - Oscillazioni ad otto sul piano frontale.

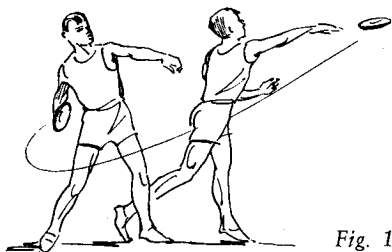


Fig. 115

e - Lasciar volare l'attrezzo dopo un'oscillazione del braccio (v. Fig. 115).

Posizione di partenza: anca sinistra in direzione di lancio.

Non fare più del necessario questi esercizi di assuefazione.

Ripetere ogni esercizio circa 6-8 volte prima dell'insegnamento tecnico fondamentale;

### L'APPRENDIMENTO DEL MOVIMENTO FONDAMENTALE

Nei ragazzi di 13-14 anni cerchiamo di ottenere la forma grezza del lancio del disco con  $5/4$  del giro; nei 15-18enni la forma grezza può essere elaborata con  $6/4$  del giro, perché in questa età il senso dell'equilibrio si è ulteriormente sviluppato.

*Attrezzi:* disco: se non viene lanciato dritto, tenere forte il bordo del disco. Migliori sono i cosiddetti dischi con maniglia (infatti sugli attrezzi sono incollati dei rilievi di cuoio o di stoffa piuttosto rigidi, nei quali viene infilata la mano). Possono essere utilizzate anche palle a sfratto afferrate alla base.

### ESERCIZI SPECIFICI

*Posizione finale della fase di lancio.*

1° *Esercizio:* Perfezionamento della posizione finale.

- a) Posizione laterale a gambe divaricate più larghe delle spalle, fianco sinistro in direzione di lancio, girare il busto di 90° a destra, tronco quindi in direzione di lancio, ginocchio destro piegato. Eseguire ritmicamente!

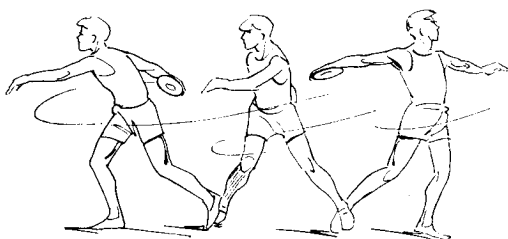


Fig. 116

- b) Nella posizione di lancio, esercitare il lavoro delle gambe: ruotare il ginocchio destro piegato in direzione di lancio; deve essere sollevato il tallone. Il peso del corpo rimane ancora su questa gamba. Poi segue l'estensione di tutte e due le gambe; l'inserimento del braccio viene soltanto accennato. (Fig. 116).

2° *Esercizio:* Esercitazione al lancio.

Lasciare possibilmente a lungo lo sguardo rivolto indietro. Lancio da fermo. Il lancio avviene dopo uno o due oscillazioni (all'altezza delle spalle) ed è preceduto dalla rotazione del ginocchio piegato, dopo l'ultima oscillazione. Con l'estensione delle gambe il braccio di lancio effettua l'azione di fiondata in avanti.

I ragazzi di 13-14 anni dovrebbero fare attenzione all'estensione di tutto il corpo ed alla rotazione del busto verso la direzione di lancio.

3° *Esercizio:* esercitare la giusta posizione del corpo (n.d.t. torsione) (2/4 di giro).

Prendere posizione sulla gamba destra che fa da perno senza perdere l'equilibrio (vedi es. 1-a), ruotare a sinistra sull'avampiede destro, la gamba sinistra viene portata a sinistra e dietro alla destra e in direzione opposta.

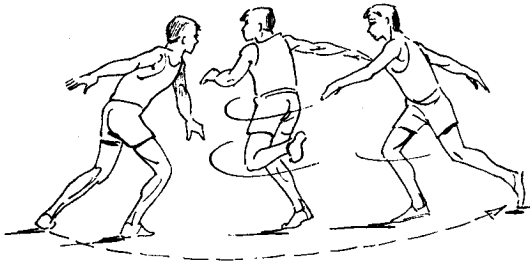


Fig. 117

Questo esercizio può essere eseguito girando in senso antiorario e viceversa: giri di 180°. Da controllare l'immutata posizione del busto durante la rotazione (v. Fig. 117): il busto è sempre nella direzione di lancio. Non lanciare. Prove con e senza attrezzo.

**4° Esercizio: Lancio con giro completo.**

Esercitarsi nella posizione di caricamento sulla gamba destra dopo un balzo ruotato, mantenendo l'equilibrio.

- a) La posizione è frontale rispetto alla direzione di lancio. Appoggio sulla gamba sinistra leggermente piegata; la coscia destra è tenuta sospesa, il braccio di lancio, con o senza attrezzo, viene tenuto lateralmente all'altezza delle spalle. Spinta del piede sinistro e rotazione con avanzamento in direzione di lancio e arrivo sulla gamba destra piegata; precisamente sull'avampiede. Con l'arrivo veloce della

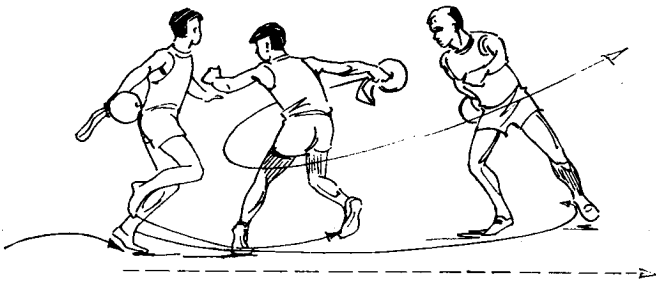


Fig. 118

gamba sinistra avanti alla destra, si raggiunge la posizione finale di lancio. Spalle in direzione di lancio. (V. Fig. 118).

Non lanciare, fare attenzione piuttosto all'equilibrio del corpo durante lo spostamento.

All'inizio i ragazzi di 13 e 14 anni eseguono meglio l'esercizio con passo laterale preparatorio a sinistra.

- b) Esercizio come al punto a), con la sola differenza che ora si insiste su di una ottimale « torsione » mettendovi la massima attenzione: lasciare lo sguardo il più a lungo possibile in direzione di lancio, la gamba sinistra viene portata più



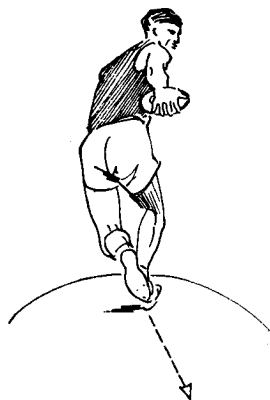


Fig. 119

velocemente avanti alla destra, dopo la spinta determinata dall'estensione del ginocchio destro. Così, attraverso il più veloce lavoro delle gambe e la rotazione del bacino, viene anticipato il busto. Cercare di guadagnare terreno. Far eseguire l'esercizio prima senza e poi con il lancio finale (v. Fig. 119).

Questo esercizio costituisce per i principianti il nocciolo di tutta la rotazione per raggiungere una buona posizione finale per cui deve essere ripetuto molte volte.

*5° Esercizio:* Lancio con 5/4 di giro.

Nella posizione di partenza l'anca sinistra è in direzione di lancio. Dopo una oscillazione segue un giro di 90° sull'avampiede sinistro con contemporaneo caricamento della gamba per poi proseguire come nel quarto esercizio. Con la forma grezza del lancio del disco con il giro di 5/4, è raggiunto lo scopo per i ragazzi di 13-14 anni.

*6° Esercizio:* Lancio con 6/4 di giro.

Nella posizione di partenza le spalle sono rivolte verso la direzione di lancio. Dopo l'oscillazione con il disco si effettua un giro di 180° sull'avampiede sinistro in direzione di lancio, con caricamento sulla gamba sinistra come nel quarto esercizio. All'inizio si consiglia un portamento eretto del busto, poi si può passare ad una posizione inclinata in avanti\* (v. Fig. 99).

Dal quinto esercizio in poi si può lanciare da spazi delimitati e dalla pedana.

Durante le esercitazioni lanciare uno alla volta, mentre gli esercizi di ripetizione senza attrezzo, possono essere eseguiti contemporaneamente da tutti gli allievi.

*Esercizio, applicazione e perfezionamento*

#### ESERCIZI FORMATIVI:

- a - Su di una linea retta, in direzione di lancio, si segnano dei punti precisi sui quali debbono giungere i piedi nella rotazione. Si mira ad una precisa divisione dello spazio per l'avanzamento.

- b - Per il raggiungimento di una completa torsione del busto nella fase di lancio, il lanciatore guarda il disco che è leggermente dietro le sue spalle ed all'altezza di esse (v. Fig. 119).
- c - Per lo stesso scopo come in b), viene esagerato l'avanzamento veloce della gamba sinistra dopo la spinta per la rotazione, mentre gli altri movimenti vengono leggermente rallentati.
- d - Per aumentare l'estensione nel lancio, si lancia oltre una fune posta ad una altezza di circa 2,50 metri e ad una distanza di circa 2 m.

### *ESERCIZI DI POTENZIAMENTO*

- a - Lanci a braccio teso da fermo e dalla posizione di lancio con pesi di 3-4 kg. con la mano dietro l'attrezzo. Sono utili anche bastoni di ferro di 0,50 m di gr 500 in più del peso regolamentare del disco. Da 10 a 15 volte. Lo scopo è il potenziamento di tutti i muscoli che concorrono al lancio. Si eseguono le specifiche azioni di movimento a grande velocità.
- b - Con un bilanciere o un sacco di sabbia sulle spalle mezzo piegamento sulle ginocchia con successiva iperestensione.  
Carico di circa il 60-70% del peso corporeo dell'atleta. 3-4 serie per otto ripetizioni. Scopo: aumento della forza delle gambe e della velocità di esecuzione.

### *PIANO DI ALLENAMENTO PER IL LANCIO DEL DISCO*

Hennig-Klaus Peter, campione giovanile tedesco del disco con m. 50,10, nato il 2-5-1947, 18 anni, Real Münster 56, apprendista, da sette anni fa parte di una società sportiva.

#### *Sviluppo delle prestazioni generali negli ultimi anni*

100 m.: 13"3 - 12"8 - 12"4  
 salto in lungo: 5,60 m poi nessuna prestazione  
 salto in alto: 1,60 m  
 getto del peso: 12,30 - 12,48 - 15,29 m.

#### *Prestazioni nel lancio del disco:*

1962: 37,58 m. (kg. 1,5)  
 1963: 39,97 m. (kg. 1,5)  
 1964: 49,07 m. (kg. 1,750)  
 1965: 51,00 m. (kg. 1,750)

#### *Periodo di transizione (Novembre-Dicembre)*

Nessun allenamento per una lesione al malleolo.

### *Periodo invernale (Gennaio-Marzo)*

- 1° giorno: allenamento con pesi; 6-8 esercizi diversi 3-5 serie per 8-10 ripetute, riposo attivo con ginnastica e leggeri esercizi di imitazione tecnica.
- 2° giorno: esercizi di forza imitativi della tecnica e recupero attivo con sprint brevi, esercizi di salto con sovraccarico di sacchetti di sabbia, ginnastica.
- 3° giorno: allenamento di pallamano in palestra per migliorare la reattività e l'agilità, brevi sprint, esercizi tecnici per peso e disco.
- 4° giorno: come il primo giorno.

### *Periodo preagonistico*

- 1° giorno: come l'allenamento invernale del primo giorno, ma solo con pesi leggeri; 4-5 serie con dieci ripetute.
- 2° giorno: 5 sprint di 30-50 metri, lancio di un peso di kg. 4 a braccio teso, miglioramento della tecnica del peso e del disco. Venti lanci del disco.
- 3° giorno: come il primo giorno.
- 4° giorno: come il 2° giorno, ma con brevi corse ad ostacoli, lanci del disco da fermo, 25 lanci del disco e 25 getti del peso.

### *Periodo agonistico (Maggio-Ottobre)*

- 1° giorno: allenamento di forza con 3-5 esercizi generali per il miglioramento della potenza; sprint, 2-3 esercizi di miglioramento tecnico.
- 2° giorno: 5 volte 50 m. sprint ad ostacoli, lancio di pesi, lancio del peso a braccio teso.
- 3° giorno: come il primo giorno, ma soltanto esercizi per il miglioramento tecnico
- 4° giorno: come il secondo giorno.

Da gennaio a marzo Klaus Peter Hennig prese parte a cinque corse campestri e giocò in una squadra di pallamano.

## 3 - IL LANCIO DEL MARTELLO

### *La tecnica*

Il martello è composto da una sfera, « testa », da un filo di acciaio e da una maniglia.

Il lancio avviene da una pedana di m. 2,13 di diametro.

### *Posizione di partenza ed impugnatura*

Nella posizione di partenza il lanciatore rivolge le spalle alla direzione di lancio, le

gambe sono divaricate un po' più della larghezza delle spalle con le punte dei piedi piuttosto vicine al bordo della pedana. Il lanciatore impugna l'attrezzo con le falangi della mano sinistra e le stringe, dalla parte opposta, con la mano destra. Quando il lanciatore pone la testa del martello a destra dietro di sé (sulla pedana o fuori), piega le ginocchia ed inclina leggermente in avanti il busto con un quarto di giro (90°) a destra.

Il filo fra la maniglia e la testa del martello deve essere teso e descrivere una linea retta con il braccio sinistro teso. (Fig. 120 a).

### *I giri preliminari*

Con una incompleta estensione delle gambe e con la estensione e la torsione a sinistra del busto, il lanciatore strappa il martello verso sinistra alto. Per mantenere ampia la rotazione e crescente la forza centrifuga durante le due rotazioni, le braccia debbono rimanere tese. L'atleta riesce a far questo solo quando ruota (con le braccia tese in alto a sinistra) verso destra la testa del martello che in questo momento si trova dietro di lui.

Così egli può tirare a lungo e con forza l'attrezzo verso il basso (Fig. 120 b-f). Il lanciatore fa questi preliminari due volte, il principiante anche tre volte. A sinistra alto si trova il punto più alto e, a destra basso, il punto più basso dell'orbita del martello.

Poiché l'attrezzo acquista sempre maggiore forza centrifuga, è importante contrastarla con il peso del corpo (bacino) per non perdere l'equilibrio. Questa « contrazione » effettuata con il peso del corpo contro la crescente forza centrifuga dell'attrezzo, deve essere mantenuta anche nelle successive tre rotazioni.

### *I giri (Fig. 120 f-l/m-r)*

Quando la testa del martello dopo l'ultima rotazione arriva a destra, al punto basso, inizia il primo giro.

Per il principio dell'azione-reazione, il lanciatore assume una posizione quasi seduta e spinge le spalle in avanti. Così egli trascina il martello che, possibilmente, dovrebbe avere una grande escursione.

Caratteristico è il lavoro dei piedi: il piede sinistro gira sul tallone di 180° verso sinistra in direzione di lancio, mentre il destro gira contemporaneamente sull'avampiede fino a che il piede sinistro ha raggiunto circa 100° e poi si stacca dal terreno.

Ora il lanciatore si trova a contatto con il terreno con una sola gamba (la così detta prima fase di monoappoggio), mentre il martello è al punto più alto del suo percorso.

Il piede sinistro gira di nuovo sull'avampiede di 180° circa a sinistra, mentre la gamba destra, in modo molto veloce e con movimento stretto, gira intorno al sinistro cercando l'appoggio. Il piede destro appoggia parallelamente al sinistro quasi alla stessa distanza di prima, possibilmente con l'avampiede.

Nella fase di doppio appoggio di nuovo raggiunta, il martello può essere tirato attivamente; questo vuol dire accelerarlo. Quanto prima il piede destro prende

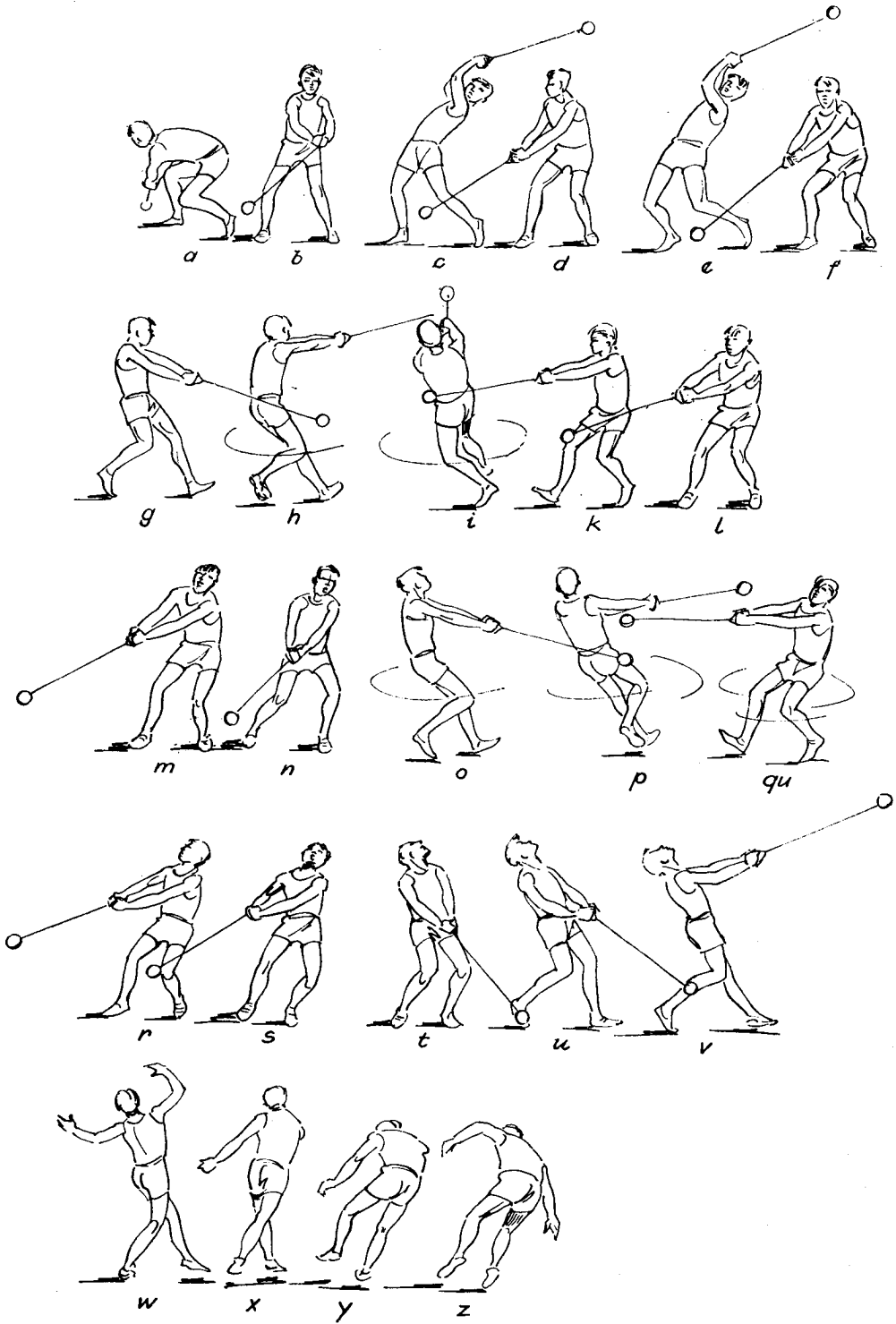


Fig. 120

terra, tanto più a lungo il martello può essere tirato e tanto più grande sarà il suo incremento di velocità. Una torsione durante la prima fase di mono-appoggio e il ritorno di questa torsione del tronco nella fase di doppio appoggio sono la premessa per rendere efficaci i giri, cioè per l'accelerazione del martello.

L'aumento della forza centrifuga da parte dell'attrezzo, deve avvenire secondo principi tecnici: il lanciatore deve opporsi al martello con forza sempre maggiore per non subire la sua azione. Per ottenere una buona torsione e poter tirare verso il basso il martello, l'atleta piega di più le ginocchia ed il lavoro delle gambe avviene più velocemente.

Importante è quindi:

- lasciare le braccia tese durante la rotazione
- non spingere in fuori il petto
- non distendere le gambe
- nel posare a terra il piede destro, dopo la prima fase del mono-appoggio, per nessun motivo trasportare oppure far gravare il peso del corpo sulla gamba destra.

*Il lancio (Fig. 120 r-v)*

Quando il piede destro viene appoggiato a terra dopo la terza rotazione, inizia il finale del lancio (non con le braccia ma con le gambe).

Tutti e due i piedi ruotano ancora sugli avampiedi verso sinistra (circa 90°), il peso del corpo viene spostato dalla gamba sinistra alla destra. Quando il martello ha raggiunto il suo ultimo punto più basso, inizia l'estensione delle gambe con la contemporanea trazione delle braccia.

Non iniziare prima l'estensione, altrimenti il martello verrebbe strappato via dalla sua orbita.

Estensione di gambe, erezione del busto e trazione di braccia debbono avvenire contemporaneamente nel momento del finale. Quando l'attrezzo inizia il volo (all'altezza delle spalle) il lanciatore sta per un momento con il corpo leggermente inarcato, la spalla sinistra è rivolta in direzione di lancio, il capo leggermente flesso dorsalmente.

*Il cambio di piedi (Fig. 120 w-z)*

Siccome dopo l'abbandono dell'attrezzo la gamba sinistra distesa non ha più carico ed il peso del corpo grava sulla gamba destra, la sinistra ruota intorno alla destra spostandosi verso il centro della pedana. Il lanciatore può così evitare di oltrepassare il bordo anteriore della pedana.

### *Misure di sicurezza nel lancio*

Non solo in gara ma anche in allenamento ci deve essere la gabbia di sicurezza intorno alla pedana. Inoltre si dovrebbero osservare le seguenti misure di sicurezza:

- 1 - Controllare se il filo e l'impugnatura sono piegati o hanno lesioni.
- 2 - Controllare la vite che deve essere ben fissata alla testa del martello.
- 3 - Ogni spettatore deve lasciare libera l'area di lancio.
- 4 - Non lanciare il martello senza preavviso ed in caso di tentativi non riusciti non abbandonarlo.

### *Errori più frequenti*

### *Correzione*

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1) Piegamento delle braccia:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) nei preliminari,</li><br/><br/><br/><br/><br/><li>b) nel giro,</li><li>c) nel finale.</li></ul> <p>2) Errata inclinazione del piano dell'orbita del martello, il punto più basso non è alla destra-avanti del lanciatore.</p> <p>3) Gambe tese, nessun contrasto con il bacino con la trazione del martello.</p> <p>4) Nel giro, il peso del corpo cade sulla gamba destra quando questa arriva a terra.</p> | <p>a) Preliminari con un braccio a destra e a sinistra, preliminari con tutte e due le braccia, colpire con la testa del martello un punto segnato a terra o una scatola di latta posta a giusta distanza e vicino al punto più basso dell'orbita del martello.</p> <p>b) e c) Miglioramento dell'impostazione del movimento e eliminazione della paura nel sentirsi « trasportati » dal martello; preliminari e giri più veloci.</p> <p>Nel punto più alto dell'orbita ruotare il busto sotto le braccia incontro al martello verso destra, e seguirlo con lo sguardo durante la trazione verso il basso;</p> <p>a) Per i preliminari come per i giri, ripetizione dei movimenti (senza attrezzo).</p> <p>b) Esercizi per la mobilità generale del tronco.</p> <p>a) Nel passaggio alla fase di mono-appoggio (inizio del giro) non distendere la gamba sinistra.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>5) Il lanciatore si sposta fuori della pedana verso sinistra durante il giro.</p>                                                            | <p>b) Lavorare più velocemente con la gamba destra, ciò vuol dire cercare di prendere terra velocemente.</p>                                                                                    |
| <p>6) La testa del martello anticipa la rotazione del lanciatore ed arriva direttamente davanti al lanciatore.</p>                              | <p>c) Il ginocchio sinistro, durante la prima fase di mono-appoggio si piega un po' più del necessario.</p>                                                                                     |
| <p>7) Nel lancio l'atleta non ha più la possibilità di eseguire una trazione sull'attrezzo ma deve lasciarlo per non essere trascinato via.</p> | <p>Esercizi cadenzati dei mezzi giri: tacco - 180°, più punta - 180°, prima senza, poi con l'attrezzo.</p>                                                                                      |
| <p>8) Il lanciatore non distende le gambe nella fase finale del lancio, perché il peso del corpo è spostato sulla gamba destra.</p>             | <p>All'inizio del giro staccare un po' prima da terra il piede destro; dopo il giro, portarlo più velocemente a destra.</p>                                                                     |
| <p>9) Il martello batte sulla rete o sul terreno.</p>                                                                                           | <p>Miglioramento delle capacità tecniche nella fase finale; affinamento dello schema motorio visivo imitando l'azione completa senza attrezzo; esercizi di potenziamento per busto e gambe.</p> |
|                                                                                                                                                 | <p>Miglioramento delle posizioni di equilibrio dopo il giro. Esercizi con attrezzi ausiliari tecnici-specifici.</p>                                                                             |
|                                                                                                                                                 | <p>Cambiamento dell'inclinazione dell'orbita di lancio, non piegare il busto nella fase finale.</p>                                                                                             |

### L'AVVIAMENTO ALLA SPECIALITÀ

Le premesse per l'inizio dell'apprendimento specifico del lancio del martello sono possedute anche dai dodicenni. A mio avviso, tuttavia, il necessario impiego di tempo non indifferente per questa specialità non giustifica il suo inserimento fra le specialità indicate per questa età, dove il tempo deve essere impiegato per specialità atletiche più semplici per le loro caratteristiche motorie come: forza, velocità, abilità e, entro un certo limite, anche resistenza. Ad ogni modo, come preparazione generale, può essere inserita già nell'età suddetta ed anche prima. Anche per questa specialità, all'inizio, si eseguono esercizi preparatori generali.



### *Esercizi preparatori generali*

Per il lancio del martello, come specialità di lancio rotatorio, è necessario, in modo particolare un ben sviluppato senso dell'equilibrio ed uno speciale senso dell'orientamento.

Come già notato nel lancio del disco, gli scolari di 12-14 anni, non hanno ancora bene sviluppate le suddette premesse, anche per mancanza di esperienza.

### *Esercizi per risolvere gli aumentati impegni tecnici*

Abituare al movimento rotatorio intorno all'asse longitudinale del corpo per mantenere l'equilibrio e l'orientamento nello spazio.

Sviluppare per tempo queste qualità motorie (già nelle prime classi della scuola primaria ed ancora di più nell'età di « apprendimento motorio ») perfeziona non solo l'abilità generale ma crea anche le premesse per il lancio del martello.

Esercizi come nel lancio del disco.

### *Forme di gioco preparatorie*

- 1 - Viene preparato il lancio del martello usando dei movimenti rotatori nell'ambito di staffette, già note, con ostacoli.
- 2 - Un altro esercizio che, per esempio, il vincitore delle Olimpiadi del 1964 R. Klim esegue ancora oggi e può essere anche adatto per ragazzi di 13-14

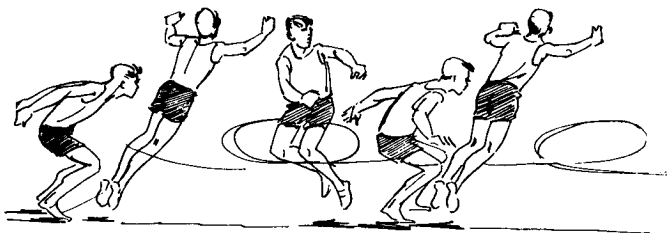


Fig. 121

anni è il seguente: 3 salti a piedi uniti con rotazione di 360° a sinistra ad ogni salto. La distanza può essere misurata (v. Fig. 121). Tenere le gambe unite.

### *Esercizi preparatori*

Questi esercizi possono essere svolti da ragazzi quattordicenni che così iniziano ad apprendere la forma tecnica di base del martello. Naturalmente dovrebbero essere raggiunte le necessarie premesse nel grado di sviluppo dell'equilibrio, della forza e dell'agilità.

Innanzitutto è necessario eseguire esercizi preparatori specifici:

*Scopo.* Presa di coscienza della forza centrifuga dell'attrezzo ed aumento dell'interesse con lanci fatti con attrezzi ausiliari e a volte con quello di gara.

*Attrezzi.* Attrezzi ausiliari come grossi palloni medicinali, avvolti in una rete, palle con maniglie nelle quali sono infilate funicelle (m. 1 circa di lunghezza totale);

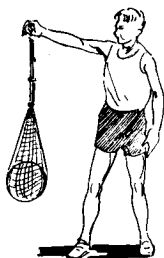


Fig. 122

piccole palle medicinali in una rete resistente, con una funicella per maniglia; (circa 1 m. di lunghezza totale) martelli da 4-5 Kg. (v. Fig. 122).

1° *Esercizio:* per il controllo della forza centrifuga.

- a) Il martello o l'attrezzo ausiliario gira attorno al corpo cambiando mano; le braccia sono tese.
- b) Rotazione sul posto, con piccoli passi regolari, il martello è tenuto con tutte e due le mani a braccia tese.
- c) Circondazioni delle braccia sopra il capo, con un braccio o con due, con il martello o attrezzi ausiliari nei due sensi. Braccia tese. Prendere tutte le precauzioni necessarie.

2° *Esercizio:*

- a) Lanci del pallone medicinale con due braccia: mettere delle panche; il lanciatore sta con la schiena rivolta alla panca; dopo l'oscillazione del pallone da sinistra a destra, all'altezza delle ginocchia, questo viene lanciato verso sini-

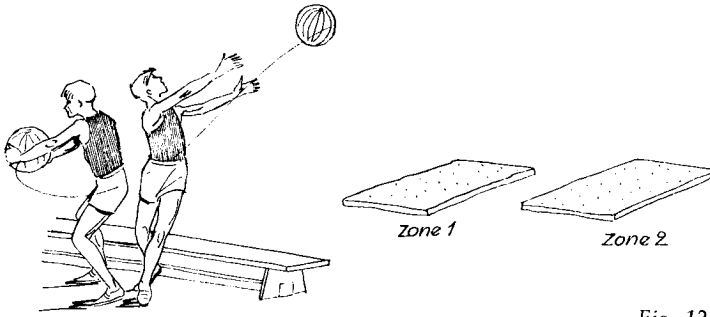


Fig. 123

stra alto e verso il compagno. Contemporaneamente i piedi girano di 90°, sugli avampiedi, a sinistra. Distendere gambe e busto. Direttive di movimento: « avvatarsi nel lancio verso sinistra e in alto » (v. Fig. 123).

Nell'ambito di una preparazione generale per i lanci (senza perdere di vista nello stesso tempo il potenziamento) questo esercizio può essere applicato facilmente.

- b) Staffette miste: capovolta in avanti, corsa superando due ostacoli a 7,50 m. di distanza l'uno dall'altro, prendere un pallone medicinale posto davanti alla parete della palestra e con il sistema descritto al 2, lanciarlo contro la parete facendolo passare sopra un punto prestabilito, riafferrare la palla e rimetterla a posto; salto triplo con al massimo tre passi di rincorsa.
- c) Lanci in zone (le zone vengono segnate in palestra con dei tappeti), tipo di lancio come al 2 a)! Gare singole o a squadre (v. Fig. 123).

### *Apprendimento del movimento fondamentale*

#### *Esercizi specifici*

Dai 14 anni in poi si può cominciare con l'insegnamento tecnico delle specialità, se c'è sufficiente interesse negli scolari, oltre che possibilità fisiche.

*Scopo.* Apprendimento della forma grezza del lancio del martello con tre giri; sono più importanti le rotazioni che il lancio.

*Attrezzi.* Attrezzi ausiliari prevalentemente martelli da 4 a 5 Kg. E' consigliabile usare, per i principianti, martelli con una lunghezza totale ridotta (circa 10-15 cm); per i principianti più anziani un attrezzo più leggero (in rapporto al martello da gara).

#### *1° Esercizio*

Far conoscenza con l'attrezzo ed imparare il modo in cui si impugna: mano sinistra sotto la destra nel caso questo non sia già stato fatto precedentemente.

2° Esercizio: preliminari.

Assumere la posizione di partenza come descritto precedentemente. Chi gira di sinistro (lancia di destro) tira il martello da destra-dietro-in basso verso sinistra-avanti-alto. Il giovane lanciatore deve sentire che egli perde l'equilibrio se non ruota con il busto sotto le braccia tese incontro al martello.

*Indicazioni:* lasciare tese le braccia, lasciare mobili le ginocchia e le anche, abbassare le braccia a destra, fare attenzione al punto basso dell'orbita del martello (Fig. 120 a-d); accenni alla tecnica dell'opposizione non sono ancora consigliabili.

3° Esercizio: Le rotazioni (Tavola XIV)

- a - Esercitare il lavoro delle gambe ed in particolare l'azione del piede. Rotazione tacco-punta (del piede sinistro) senza attrezzo in 2 tempi: tacco  $180^\circ$ , contemporaneamente il piede destro ruota sull'avampiede; poi punta  $180^\circ$  e il piede destro si stacca dal terreno per girare intorno alla gamba sinistra per appoggiarsi poi a terra parallelo al piede sinistro come nella precedente posizione ed alla stessa distanza.

Solo una rotazione. Inserire lunghe pause dopo ogni mezzo giro.

In tal modo viene facilitato il senso dell'orientamento.

- b - Esercizio in due tempi del giro-tacco-punta con pause sempre più brevi fra ogni mezzo giro e prima dell'inizio delle rotazioni successive. In tal modo il futuro martellista impara ad eseguire rotazioni fluide che egli tuttavia esegue su di una linea di orientamento (in direzione del lancio).. Il piede sinistro deve rimanere sempre su di essa.

Nel corso delle esercitazioni si eseguono 2-3 e più giri. Il ritmo è ancora lento. Negli Esercizi al punto - a - e al punto - b - non vengono ancora usati gli attrezzi. La posizione del corpo-braccio-mano è sempre la stessa come se venisse tenuto il martello.

- c - Esercitarsi nei tre giri tenendo un grosso pallone medicinale, un disco del bilanciante (Kg. 5 per principianti; di più per i più grandi).

E' necessario avere un peso dell'attrezzo relativamente elevato, in modo che il

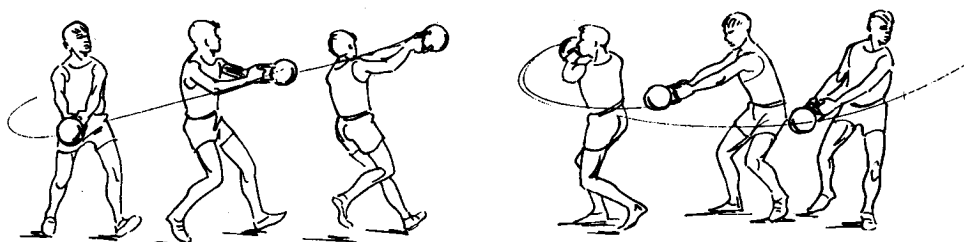


Fig. 124

lanciatore possa « appendersi », (vedi Fig. 124).

Nessun lancio (Fig. 125). Fino dall'inizio si deve lavorare su tre rotazioni e non su due perché queste possono essere apprese abbastanza presto. Il complesso motorio con tre rotazioni è del tutto differente da quello con 2 rotazioni.

- d - La seguente utilizzazione di attrezzi vari (martello ausiliario e martello regolamentare) richiede la acquisita capacità di eseguire il movimento « tacco-punta » del piede sinistro ad una velocità piuttosto sostenuta. In palestra si utilizzano soltanto martelli ausiliari (palle di gomma) (Fig. 126).



Fig. 125

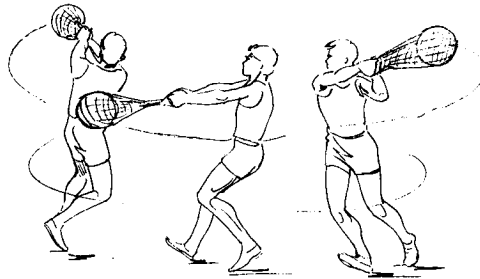


Fig. 126

Dopo l'ultima rotazione, far battere l'attrezzo a terra. Con il miglioramento globale, il ritmo viene incrementato, così il giovane lanciatore impara ad « appendersi » al martello. Questa fase dovrebbe essere curata a lungo.

- e - Tecnica grezza del lancio del martello:  
Due preliminari più tre rotazioni e lasciare andare il martello. Da questo momento in poi si userà solo il martello regolamentare.
- f - Esercizio come quello del punto precedente - e - ma dalla pedana.

4° *Esercizio*: la posizione finale di lancio.

Secondo le generali esperienze degli allenatori il « lancio a corpo inarcato » (Fig. 120 r-v) dovrebbe essere insegnato all'inizio, staccato dalle rotazioni. Un'insegnamento globale precoce di questo complesso movimento di solito porta i seguenti svantaggi: si sviluppano per lo più automatismi motori errati la cui correzione è molto difficile o addirittura impossibile; l'orbita della testa del martello ed in particolare l'opposizione alla forza centrifuga, nell'insieme del movimento, induce ad un relativo graduale trasporto del peso del corpo sulla gamba destra e ad una relativa graduale estensione della gamba sinistra.

L'apprendimento del movimento finale viene solo quando si è raggiunto l'automatismo di base del lancio del martello.

a - Esercizi di imitazione: corpo in posizione come nelle rotazioni.  
Spostamento del peso del corpo dalla gamba di perno (sinistra) alla gamba libera (destra) e viceversa; senza attrezzo.

*Scopo:* Sensibilizzazione muscolare dello spostamento del peso.

b - Esercizio di imitazione come al punto - a - però con spostamento solo sulla gamba libera.

*Scopo:* Sentire l'esatto susseguirsi dei movimenti nel rapporto tempo-spazio. Prima senza, poi con attrezzi ausiliari (palal medicinale o disco del bilanciare).

c - Combinazioni di spostamento di peso con estensione delle gambe ed estensione del busto. Le estensioni tuttavia avvengono soltanto in forma incompleta. Le braccia continuano a spostarsi in senso antiorario precedente il corpo verso sinistra-alto, dove (nella verticale sul piede sinistro) fermano l'attrezzo e lo lasciano volare. Mai permettere movimenti a scatti perché questo esercizio è principalmente una fase di passaggio (Fig. 127).

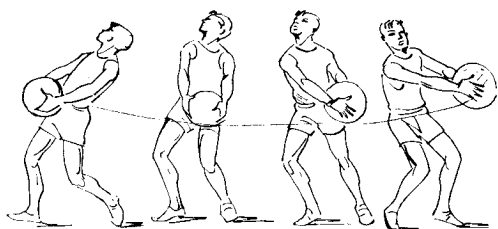


Fig. 127

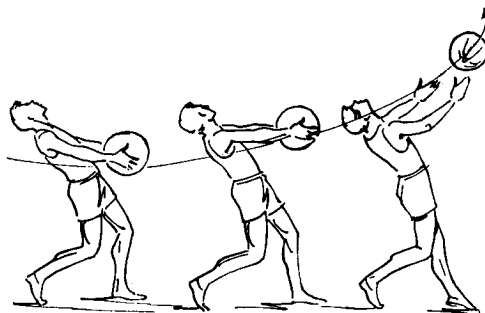


Fig. 128

d - Come al punto - c -, gli avampiedi girano di  $90^\circ$  a sinistra. Solo ora vengono completati i movimenti di estensione in forma veloce; le braccia incrementano la velocità per lo strappo finale (Fig. 128).

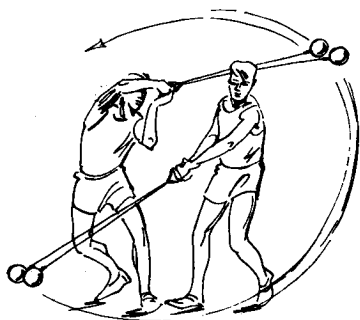
*Scopo:* L'abbandono dell'attrezzo, la gamba perno dovrebbe lasciare il terreno (Fig. 120 w-z). Acceleriamo a poco a poco il ritmo di esecuzione dello esercizio.

- e - Lancio dopo una rotazione eseguito con attrezzi ausiliari; viene accentuato lo spostamento del peso.
- f - Come al punto - e - con l'attrezzo da gara, si rendono necessari due preliminari prima della rotazione.
- g - Studio del finale di lancio nell'ambito del completo movimento di lancio (con due preliminari e tre rotazioni).

### *Esercizio, perfezionamento e applicazione*

#### *Esercizi formativi*

- a - Combinazioni di esercizi come, tre preliminari più 1 giro, più 3 preliminari e così via. Tre-quattro volte di seguito. Lo stesso con due giri. Qui possono essere continuati preliminari con passaggio al primo giro.
- b - Movimento di lancio completo con un martello il cui filo è allungato di 10 cm.  
Scopo: rallentamento del movimento del lanciatore per l'autocontrollo.
- c - Movimento di lancio completo con martello accorciato.  
Scopo: costruzione ad un movimento più veloce.



*Fig. 129*

#### *Esercizi di condizionamento*

- a - Eseguire i preliminari con due martelli da fermo e camminando (nel punto più basso dell'orbita del martello un passo a destra-avanti, nel punto più alto, un passo a sinistra avanti. I passi vengono effettuati un po' più lunghi a causa della trazione del martello) (Fig. 129).

Scopo: rinforzare il cingolo scapolo-omeroale, la muscolatura del busto; camminando vengono rinforzati anche i muscoli delle gambe specialmente gli adduttori; 2-3 serie per 10 ripetute.

- b - Strappi ed accosciate con sovraccarichi: a 13-14 anni bastano dai 20 ai 30 Kg. 2 volte 5-6 ripetute.

Scopo: potenziamento delle braccia e del cingolo scapolo-omeroale, così come della muscolatura dorsale; nelle accosciate rafforzamento della muscolatura degli arti inferiori.

- c - Lancio di sfere (peso delle sfere = peso del martello) con due mani indietro oltre il capo. Distensione fino a corpo inarcato anche sotto forma di lancio del martello.

Scopo: sviluppo della potenza delle gambe e dei muscoli del dorso; 10-15 ripetute.