

LANCI: GENERALITA'

Renato CARNEVALI

I lanci fanno parte delle specialità acicliche dell'atletica leggera; sono considerate acicliche quelle specialità i cui movimenti non si ripetono ciclicamente, come ad esempio avviene nella marcia e nella corsa, per restare nel campo dell'atletica leggera, o in altri sports quali il canottaggio, il ciclismo, ecc.

Ai lanci viene riconosciuto un alto grado di difficoltà per cui la speculazione tecnica trova un largo margine di applicazione. La formazione ed il consolidamento degli schemi motori che compongono i movimenti di un lancio richiedono un lungo tirocinio e comportano un'applicazione puntigliosa e costante nel processo di allenamento, oltre a doti particolari relative all'abilità motoria individuale.

Non meno ardui risultano i lanci per ciò che concerne l'aspetto « condizionale » che investe la problematica della preparazione del lanciatore, rivolta all'incremento di alcune qualità motorie fondamentali, quali la forza e la velocità. Tali qualità motorie, in base al « principio dell'accordo dinamico » si esprimono in maniera finalizzata attraverso la tecnica.

Tutto ciò, dà luogo ad un processo che nel suo insieme è noto come « lo sviluppo complesso delle qualità motorie e della tecnica dei lanciatori ».

Ci preme chiarire che, nel processo di allenamento di un lanciatore, preparazione tecnica e preparazione « condizionale » procedono parallelamente anche se l'uno o l'altro di questi due processi formativi prevale momentaneamente nell'arco della carriera di un lanciatore.

Abbiamo detto che i lanci sono movimenti complessi. La tecnica di lancio (che corrisponde secondo Koltai, all'applicazione soggettiva delle leggi biomeccaniche), si realizza tramite l'esatto intervento cronologico dei muscoli che partecipano all'azione e che consentono d'imprimere all'attrezzo la massima accelerazione.

Esiste una relazione fra peso dell'atleta e peso dell'attrezzo; ad uguali presupposti, si può parlare di un rapporto inversamente proporzionale, per cui il peso dell'atleta deve essere elevato principalmente nelle specialità del martello e del peso, di meno nel disco e in misura ancora minore nel giavellotto.

Va notato tuttavia, che un eccesso di peso riduce inesorabilmente le capacità motrici.

Diverse analogie caratterizzano le specialità di lancio; nella fase finale del lancio, inizialmente il movimento prende l'avvio dai muscoli che circondano il centro generale di gravità del corpo, cioè dalle anche, e s'irradia, per così dire, agli altri segmenti corporei.

L'azione estensiva degli arti inferiori ha un ruolo preponderante in tutti i lanci nel movimento finale. Durante la fase di avvio del lancio (« scivolata » nel peso, giri nel disco e nel martello, rincorsa nel giavellotto) il busto si mantiene « indipendente » dal resto del corpo e partecipa attivamente al lancio solo nell'ultima fase. La mano (o le mani) e i piedi concludono l'azione e sono sempre gli ultimi a lanciare.

Quanto esposto è alla base della tecnica di tutti i lanci e verrà preso in considerazione più dettagliatamente nel trattare le singole specialità.

I lanci si dividono in:

- lanci in cui agiscono forze dirette prevalentemente in senso rettilineo (peso e giavellotto);
- lanci in cui agiscono prevalentemente forze rotatorie (disco e martello) ed il peso quando viene lanciato con la tecnica del disco e non alla maniera tradizionale.

Le forze rotatorie possono raggiungere grandezze molto elevate e scopo della tecnica è quello di sfruttarle convenientemente, tenuto conto che nei movimenti rotatori assume grande importanza:

I) l'equilibrio generale dell'azione;

II) la centratura del corpo sui rispettivi assi comuni di rotazione.

Per mezzo della rincorsa e dei giri, il lanciatore trasmette velocità all'attrezzo; ciò deve avvenire in maniera progressiva, attraverso un'accelerazione uniforme che consenta di raggiungere la più alta velocità controllabile nel momento di concludere il lancio. In questo caso, unitamente ad un coordinato impiego della muscolatura che partecipa al movimento finale si riesce ad imprimere all'attrezzo la massima velocità di uscita.

E' questo un fattore di primaria importanza nella riuscita di un lancio. Altri fattori che influenzano il lancio sono l'altezza di rilascio (che in ogni caso deve essere la maggiore possibile compatibilmente con la struttura del lanciatore e la forza estensiva dei suoi arti inferiori) e, naturalmente, un angolo di uscita ottimale. Per il disco ed il giavellotto si prendono in considerazione anche alcuni fattori aereodinamici. In particolare, contro vento, questi attrezzi debbono essere lanciati con traiettorie più tese rispetto alla norma per sfruttarne in pieno le caratteristiche di penetrazione e di potenza.

Bisogna far percorrere all'attrezzo un « lungo cammino »; è noto infatti che l'atleta riesce ad imprimere un'accelerazione maggiore all'attrezzo quando, nel rispetto del movimento corretto, riesce a trasmettere a questo la forza della quale dispone per il maggiore spazio possibile.

Il raggiungimento di un'elevata velocità di lancio è in stretto rapporto con la tecnica, la forza e la velocità. Questi rapporti sono molto evidenti, per esempio, in una prestazione di 90 m. nel giavellotto che richiede una velocità finale di lancio di 30 m./sec. e in un lancio del disco di 70 m. dove la velocità deve essere superiore a 26 m./sec; ciò, osserva Koltai, è possibile se le velocità parziali espresse dai vari gruppi muscolari si sommano nella dovuta economia; infine se i muscoli interessati dispongono di un'ulteriore riserva di forza che deriva dalla pre-tensione. La pre-tensione provoca una contrazio-



ne muscolare che insorge in via riflessa per effetto dello stiramento del muscolo. Questo fenomeno, conosciuto sotto il nome di « riflesso miotatico » è tenuto nella più attenta considerazione dalla tecnica moderna dei lanci.

Indipendentemente da come agiscono le forze, ciascuno dei quattro lanci si distingue per un suo preciso ritmo esecutivo che corrisponde al ritmo interiore del lanciatore. Si notano nella pratica diverse differenze a questo proposito, in relazione alle differenti caratteristiche dei lanciatori.

Un concetto comunque occorre chiarire a proposito del ritmo nei lanci; esso è basato sul rispetto dei tempi di lancio, cioè sull'ordinato succedersi degli impulsi che si sommano gli uni agli altri, senza sovrapporsi, anche a grande velocità. In caso contrario, il lanciatore è solo apparentemente veloce; in effetti, brucia i tempi e non riesce a trasmettere tutta la sua forza e velocità all'attrezzo.

Un limite all'incremento delle prestazioni è spesso dato nei lanci dall'impossibilità di superare determinate « barriere della velocità ». In altre parole, il lanciatore non riesce ad essere più veloce nella sua azione e si constata che la sua velocità di lancio tende a diventare stereotipa.

La moderna metodologia dell'allenamento sembra avere ri-

solto molto bene questo problema con l'introduzione nella pratica di alcuni incentivi quali:

- a) impiego di attrezzi più leggeri e più pesanti rispetto all'attrezzo standard;
- b) variazioni dell'intensità di lancio;
- c) allenamenti in forma di gara.

L'importanza della tecnica

Non si metterà mai abbastanza l'accento sull'importanza della tecnica nelle specialità di lancio.

Occorre aggiungere che dal punto di vista della tecnica bisogna distinguere i due aspetti che la compongono:

- 1) la forma esteriore del movimento;
- 2) la velocità di esecuzione (ritmo).

E' stato fatto notare che sotto l'aspetto esteriore molti lanciatori di media qualificazione risultano in tutto simili ai campioni. Ciò appare evidente dall'esame comparativo di films e cinegrammi. I campioni, tuttavia, riescono ad essere molto più veloci.

Ciò è certamente dovuto a qualità naturali che si sono ereditate, ma non bisogna dimenticare che, riguardo ai lanci, la forza è considerata — come molto bene ha evidenziato Werchoshanskij — un elemento co-

stitutivo della velocità. Una forza più grande aiuta a vincere la resistenza opposta dal peso degli attrezzi. Al contrario della velocità, scarsamente incrementabile, la forza si può largamente migliorare.

In effetti, i più grandi lanciatori del mondo (fatta eccezione dei giavellottisti) hanno ormai avvicinato in certi esercizi non tecnici i sollevatori di peso della categoria super-massimi; così come, riguardo alla forza esplosiva che si esprime attraverso le capacità di salto e gli sprints su distanze cortissime, è noto come i lanciatori di classe internazionale pareggino i saltatori in certi esercizi di salto senza rincorsa e non sfigurino sui 20-30 m. di fronte ai velocisti.

Queste considerazioni corrispondono ad altrettanti principi metodologici e vanno tenute presenti per capire l'intima essenza che caratterizza le specialità di lancio e sviluppare una corretta metodica d'allenamento per lanciatori.

In base a queste occupa un posto di rilievo nella preparazione del lanciatore il cosiddetto allenamento molteplice indirizzato ad un preciso scopo che utilizza oltre alla corsa e ai salti, i giochi sportivi, il nuoto, ecc. e che costituisce, come osserva Kusnezow un elemento di collegamento fra l'allenamento generale e speciale della forza. Così come l'allenamento speciale di forza rappresenta un elemento di collegamento fra la forza generale e la tecnica.

Per concludere, alcune indicazioni sulla pedagogia dei lanci nei confronti delle giovani leve; il procedimento, sembra ormai suffragato, è quello analitico-sintetico-analitico; dal particolare al globale e poi ancora al particolare che in pratica significa passare da singoli elementi della tecnica semplificati a forme più complesse dell'esercizio e all'esercizio vero e proprio per ritornare al perfezionamento dei particolari. Gli esercizi imitativi « a secco », cioè senza attrezzo, gli esercizi con manubri, palloni medicinali, clavette, ecc. facilitano molto spesso questo processo.