

LA TECNICA DEL LANCIO NEL LANCIO DEL DISCO

Toni Nett

La biomeccanica

Tutta la tecnica del lancio del disco ha notoriamente lo scopo principale di imprimere all'attrezzo un'accelerazione ottimale (non l'accelerazione massima) fino all'inizio del vero e proprio lancio (vedi fig. 1, 7 e 13 della serie di fotogrammi), per imprimere poi all'attrezzo l'accelerazione finale attraverso l'impegno totale dei muscoli interessati. Si tratta di ottenere una cosiddetta « velocità di decollo » — la più alta possibile — dell'attrezzo, con il giusto angolo di decollo.

Nel mio libro « La tecnica del lancio », edizioni Bartels e Wernitz, Berlino, ho parlato così diffusamente della velocità di decollo e del relativo angolo di decollo (con vento favorevole e con vento contrario) che non vorrei ritornare sull'argomento.

La « tecnica di lancio con appoggio a piedi pari »

Anni fa ho introdotto ai fini della discussione una terminologia, costituita da espressioni brevi e appropriate, che attualmente è in uso quasi dappertutto, per cui ritengo di poterla usare anche qui, senza correre il rischio di non farmi comprendere.

Noi avevamo designato il primo tipo di lancio come « tecnica di lancio con appoggio a piedi pari », perché entrambe le gambe sono ancora appoggiate al suolo nel momento in cui avviene il lancio del disco (vedi i fotogrammi 1-6, Lothar Milde, e in particolare la figura n. 5). Con questa tecnica l'attrezzo viene prevalentemente « scagliato » lateralmente (o lanciato dal basso). L'accelerazione principale non viene impartita dalle gambe, ma dai

muscoli obliqui del torace e del tronco. (Una volta anche la nostra Kriemhild Hausmann faceva dei lanci di questo tipo). Spesso le gambe sono flesse; alcuni atleti che impiegano questa tecnica — fra cui Milde e il campione europeo Losch della DDR — fanno leva soltanto con la gamba sinistra, che stendono leggermente verso l'alto al momento del lancio).

La tecnica di lancio con appoggio su una gamba sola

Altri lanciatori, come per esempio Al Oerter, che ha vinto quattro volte le Olimpiadi, Rink Babka e altri, appoggiano soltanto la gamba che sta davanti al terreno. La seconda gamba è generalmente già stata sollevata di pochi centimetri dal suolo verso avanti (vedi fig. 7 - 12). Questo è l'inizio del « salto in avanti » che dà il nome a questa tecnica, perché dopo il lancio del disco la seconda gamba si porta in avanti per frenare il corpo sulla linea del cerchio. (Vedi fig. 12). In questi fotogrammi la seconda gamba non si è quasi staccata affatto dal terreno, mentre in questi tutte le pellicole di Oerter, che sono in mio possesso, si vede chiaramente l'appoggio su una gamba.

Con questa tecnica di lancio i muscoli delle gambe e quelli obliqui del torace e del tronco dovrebbero essere impegnati in misura presso che uguale, secondo me. Dai fotogrammi di Oerter (vedi fig. 9 - 11, per esempio) si può rilevare chiaramente la contrazione dei muscoli della prima gamba, ma anche il pieno impegno dei muscoli del torace e del tronco (fig. 10).

La tecnica di lancio senza appoggio

La terza tecnica, che si può chiamare « tecnica del lancio senza appoggio » oppure « tecnica del lancio con un salto », o ancora il « saltare fuori » dell'attrezzo, viene usata da Silvester, detentore del record mondiale, e da moltissimi fra i migliori campioni. È interessante notare che questa tecnica del lancio senza appoggio viene usata egregiamente anche da Schaumburg, DDR, e questo è un altro caso che sta a dimostrare che nella Repubblica Democratica Tedesca non si insegna e non si lancia soltanto in base allo « schemaF », ma che anche lì si esplicano concezioni diverse.

Secondo me è probabile che con l'uso di questa tecnica risulti impegnata prevalentemente la forza di scatto esplosiva delle gam-

be. Generalmente questi lanciatori hanno anche una posizione di attacco meno ampia (vedi Silvester in fig. 13-15), in modo da espellere l'attrezzo in un certo senso con una « forza raccolta » delle gambe. In fig. 17 si vede chiaramente che entrambe le gambe di Silvester si sono già staccate dal suolo mentre il disco è già all'altezza della mano, ossia è stato lanciato un attimo prima. Io ho già mostrato questa fase in molti fotogrammi di diversi campioni mondiali, pubblicati nel « Supplemento didattico ». Anche in questo caso si ha un « salto »: la seconda gamba viene portata in avanti per servire da appoggio e frenare il corpo sulla linea anteriore del cerchio di lancio (fig. 18).

Qual'è la tecnica migliore?

Oggi non è ancora possibile dare una risposta a chi legittimamente si chiede quale sia obiettivamente la tecnica migliore. Allo stato attuale questo non può dirlo né il biomeccanico con le sue misure, né l'allenatore con la sua esperienza. Forse nemmeno in futuro si arriverà a una definizione precisa, perché non abbiamo a che fare con una macchina ma con l'uomo, cioè con un organismo che non sarà mai uguale per tutti i lanciatori, malgrado tutti gli allenamenti di forza e di condizione fisica.

Dai punto di vista biomeccanico sembra probabile che con tutti e tre i sistemi si possa raggiungere la stessa « velocità di decollo », che però viene prodotta da diverse cause o da « acceleratori » diversi dell'attrezzo.

Sul piano internazionale si ritiene generalmente che per i lanciatori che hanno relativamente meno forza nelle gambe ma ne hanno invece di più nei muscoli obliqui del torace e del tronco, sia più vantaggiosa la tecnica di lancio con appoggio a piedi pari (Milde, Losch, e qualche cosa di simile anche in Danek).

Quando la forza delle gambe e quella dei muscoli obliqui del torace e del tronco è pressoché uguale, la più conveniente dovrebbe essere la tecnica col salto in avanti, secondo Oerter e altri. La tecnica di lancio senza appoggio sembra essere preferita da quegli atleti che hanno una particolare forza di scatto, e in genere più forza nelle gambe.

Queste sono naturalmente delle supposizioni che in determinati casi possono anche non avverarsi, perché alcuni allenatori attribuiscono una maggiore efficacia a una determinata tecnica, senza tenere conto delle possibilità individuali dei loro atleti.

La rieducazione è possibile

Grazie al concetto molto diffuso del « modello dinamico », (= un collegamento o automazione delle vie nervose o del lavoro coordinato dei muscoli e dei nervi) si sente spesso dire che una rieducazione non può avere successo. In base a diversi casi pratici io sono invece del parere che un cambiamento di sistema, una rieducazione sia possibile in qualsiasi momento. Sul piano scientifico è già noto il modo di distruggere un modello dinamico per costruirne un altro.

In pratica i casi di rieducazione si vedono quotidianamente sul piano internazionale, quando dopo anni di allenamento generale e speciale di forza si vede che certi gruppi di muscoli di un atleta sono per natura incapaci di fornire un dato rendimento, mentre altri mostrano una forza e funzionalità notevoli, che inoltre è suscettibile di essere incrementata ulteriormente.

Questa rieducazione è possibile anche quando l'atleta si era esercitato fin dall'infanzia con un'altra tecnica. Logicamente essa è collegata con delle difficoltà. Con certi soggetti questo cambiamento può riuscire immediatamente, con altri può richiedere molto tempo, con altri ancora può non riuscire mai del tutto. Sono questi i casi in cui si manifesta la differenziazione delle doti per una determinata tecnica o per una determinata specialità dell'atletica leggera, o addirittura per un processo di apprendimento.

Questa affermazione può apparire in contraddizione con quanto esposto nel mio articolo pubblicato nel n. 5 del « Supplemento didattico », del 3-2-1970, ma in realtà non è così. Dal momento che possiamo partire dall'equivalenza relativa delle tre tecniche di lancio sotto l'aspetto biomeccanico e quindi obiettivo (fino a prova contraria da parte dei « biomeccanici ») sembrerebbe opportuno seguire e valutare fin dall'inizio l'evoluzione di un giovane e definire una tecnica di lancio in particolare o in generale la tecnica di lancio del disco in base a questa valutazione e di introdurre le « finezze » stilistiche durante il processo di apprendimento. In nessun caso dobbiamo abbandonarlo a se stesso, senza dargli un orientamento!

Se la valutazione è stata esatta, non ci saranno perdite di tempo e il giovane diventerà un tecnico perfetto. Se invece risulta che una diversa tecnica di lancio sarebbe più adatta per lui, sarà sempre possibile rieducare un giovane dotato, sia pure in un lasso di tempo diverso (vedi quanto è stato detto sopra). Il più delle volte si raggiunge un risultato del tutto soddisfacente entro un anno, e qualche volta anche dall'autunno alla primavera.

La ragione di questo fatto sta nella natura delle tre tecniche, che non sono essenzialmente così diverse, così contrapposte come possono sembrare all'apparenza. Al contrario, i principi fondamentali sono molto simili nelle tre tecniche. Ora, quando si ha a che fare con atleti dotati, il passaggio a una nuova tecnica che comprende dei movimenti simili è possibile in un tempo relativamente breve, in modo tale da non chiedere una perdita di tempo sensibile o per lo meno di tempo prezioso, per la evoluzione dell'atleta che si dedica al lancio del disco.