Zeitschrift: Gioventù e sport : rivista d'educazione sportiva della Scuola federale di ginnastica e sport Macolin

Herausgeber: Scuola federale di ginnastica e sport Macolin

Band: 31 (1974)

Heft: 1

Rubrik: Ricerca, Allenamento, Gara : complemento didattico della rivista della SFGS per lo sport di competizione

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 17.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

La tecnica di rotazione nel lancio del peso

Werner Heger

Riflessioni preliminari

All'inizio della stagione invernale 1972, Alexander Baryschnikow, poco conosciuto sul piano internazionale, attirò l'attenzione generale grazie alle sue buone prestazioni: 19 - 19 m 50. La cosiddetta «nuova tecnica di rotazione» grazie alla quale raggiunse questi limiti non era per la verità interamente nuova. Klement Kerssenbrock ha presentato questa tecnica nell'opera di Toni Nett (Die Technik beim Stoss und Wurf) attraverso una fotosequenza risalente al 1961. La serie di fotografie mostra il lanciatore del peso cecoslovacco Malek.

Come finora, nell'evoluzione di una nuova tecnica in ogni disciplina particolare di atletica leggera, è stato necessario realizzare una prestazione d'alto valore internazionale prima che esperti e atleti s'occupassero di questa nuova successione di movimenti, in teoria e in pratica. Baryschnikow non ha ottenuto alcuna medaglia olimpionica, né è stato primatista mondiale. La sua prestazione di m 20,54 del 24 giugno 1972 ad Augsburgo durante l'incontro tra la Repubblica federale tedesca e l'Unione sovietica, sembra comunque sufficientemente valida per permettere un'analisi critica di questa «nuova tecnica» (praticata nuovamente dopo più di 10 anni).

Ricerche biomeccaniche esatte su questa nuova tecnica, sulle quali gli interessati potrebbero basarsi, non sono ancora state intraprese. Mentre Kerssenbrock afferma nelle sue riflessioni pratiche che dopo una rotazione viene raggiunta una più grande velocità iniziale per il lancio solo con un saltello intermedio, per l'allenatore di Baryschnikow (Alexejew) la tecnica di rotazione non è che un prodotto del caso nato dalla sua esperienza personale con il lanciatore sovietico. In un'intervista Alexejew ha rivelato che utilizza il lancio del peso con una rotazione già da 20 anni come mezzo di allenamento. Poiché Baryschnikow, a causa della sua taglia, non poteva sfruttare tutte le possibilità in un cerchio troppo piccolo, Alexejew gli ha raccomandato questa tecnica. «Non è indicata per tutti gli atleti, ma è particolarmente conveniente per quelli di grossa taglia. Per i lanciatori, la cui altezza varia fra m 1,85 e m 1,90, la vecchia tecnica si rivela migliore».

Se per Kerssenbrock sono riflessioni ben fondate sulla fisica a mostrare quali vantaggi può presentare la tecnica di rotazione, per Alexejew si tratta della sintesi di esperienze personali.

Le difficoltà sono grandi per gli atleti di grossa taglia che, in un cerchio troppo piccolo (m 2,13) non possono sviluppare tutte le loro possibilità. Non risulta comunque evidente in che misura le difficoltà sono soppresse con una rotazione simile a quella del lanciatore del disco, che esige pur sempre più spazio per il saltello intermedio. Baryschnikow appoggia il piede destro, dopo la rotazione, ben oltre la metà del cerchio: perciò la posizione finale manca di spazio, la parte superiore del corpo è già troppo raddrizzata.

Il paragone tra le fasi di spinta

Se confrontate le fasi della spinta eseguita con la «nuova» e la «vecchia» tecnica, non si può affermare a priori quale sia avvenuta con la tecnica di rotazione e quale con il metodo O'Brien (posizione di partenza schiena rivolta alla fossa). I fotogrammi del movimento di spinta finale sono identici per le due tecniche.

I fotogrammi del movimento iniziale (rotazione), simile a quello del lancio del disco, paragonati a quelli del sobbalzo si differenziano in modo netto. Se si confronta, nelle due tecniche, l'istante di posa della gamba d'appoggio (tecnica O'Brien) e della gamba di slancio (tecnica di rotazione), è possibile in primo luogo affermare che con la tecnica di rotazione il tragitto percorso dal peso fino alla spinta finale è molto più lungo di quello con la tecnica O'Brien. In quest'ultima tecnica la traiettoria del peso segue una linea quasi retta, nella rotazione invece ha dapprima la forma di un semi-cerchio per poi seguire una linea retta. Scopo primo della tecnica O'Brien è di ottenere una triettoria d'accelerazione di una lunghezza e dirittura ottimali. La tecnica di rotazione ha allungato la traiettoria durante la quale il peso subisce un'accelerazione e per contro si scosta dalla linea retta. Se la deviazione dalla linea retta permette una migliore accelerazione e, per il suo tramite, una più grande velocità al momento della spinta finale, allora questa tecnica possiede un notevole vantaggio. Occorre però aggiungere questo: è il solo vantaggio possibile, d'altro canto significativo, del paragone fra le due tecniche.

Un altro eventuale vantaggio — in contraddizione con Alexejew — potrebbe favorire i lanciatori di piccola taglia. I rapporti di leve sfavorevoli possono essere compensati da un tragitto di accelerazione più lungo. I lanciatori di piccola taglia non incontrano praticamente alcuna difficoltà di spazio nel cerchio: possono dunque permettersi una rotazione più ampia corrispondente alla loro condizione anatomica come pure alla loro fisiologia muscolare presunte. Un atleta di grande statura dispone di minor spazio durante una rotazione solo dopo un saltello intermedio. Gli svantaggi della tecnica di rotazione, paragonata alla tecnica O'Brien, restano soprattutto nella complessità della successione del movimento.

(Continuaz. a pag. 10)

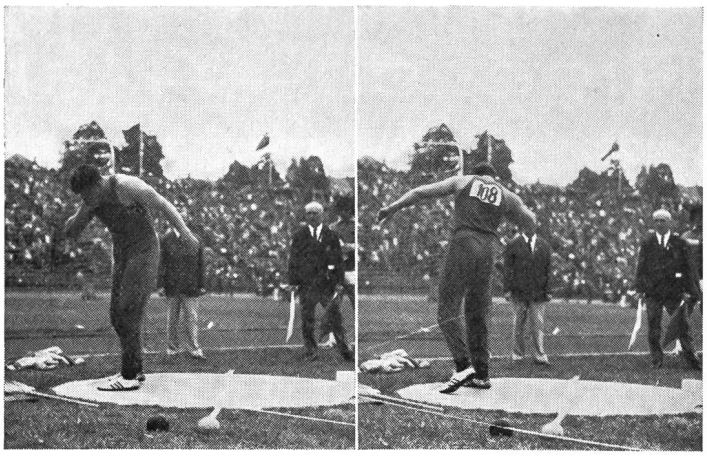
Il lancio del peso

(tecnica di rotazione)

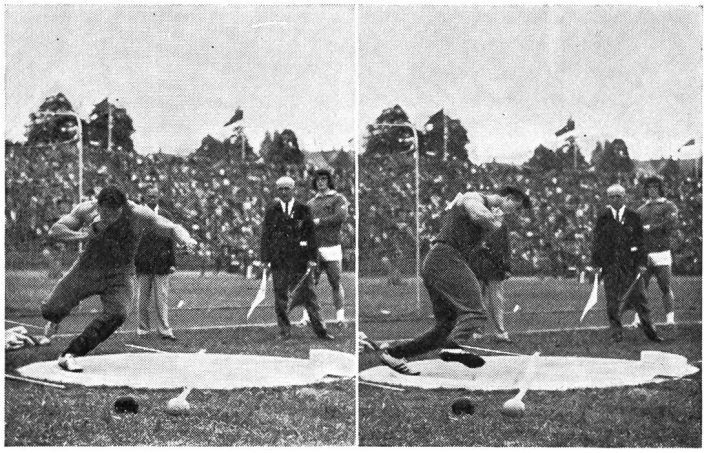
Alexander Baryschnikow
(Unione sovietica)

Durante l'incontro RFT-URSS ad Augsburgo nel 1972, Alexander Baryschnikow realizzò un nuovo primato sovietico con m 20,54 superando per la seconda volta nella stessa competizione il capo dei 20 m (m 20,08).

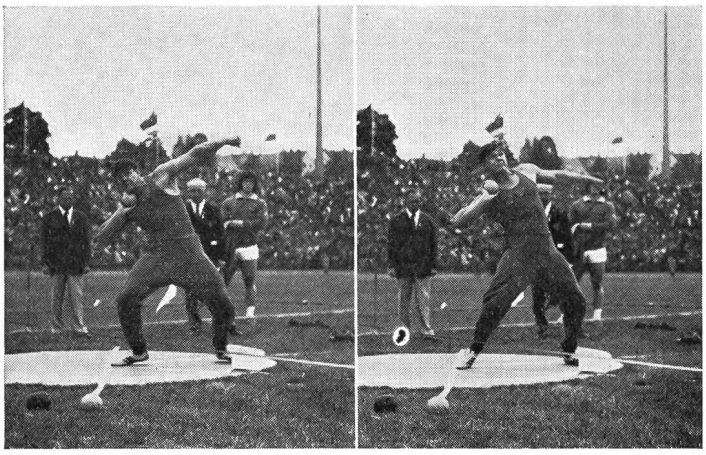
Fotosequenza: Toni Nett



1 2

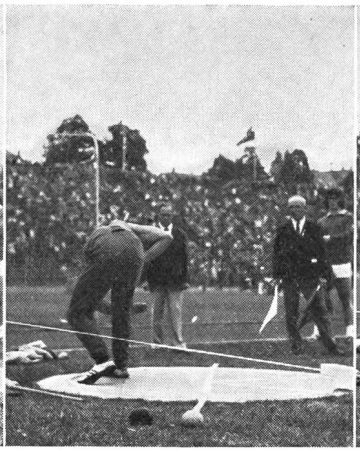


7 8

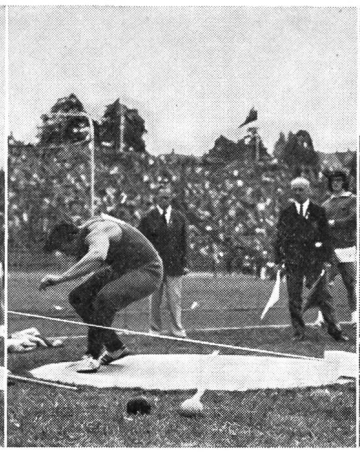


13 14

3



4

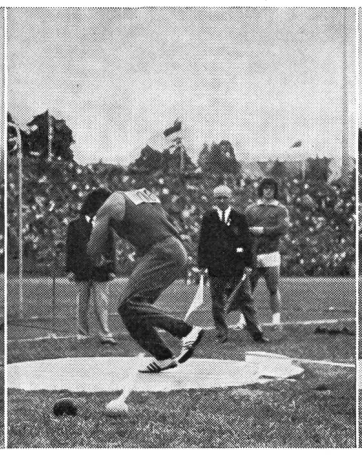


5

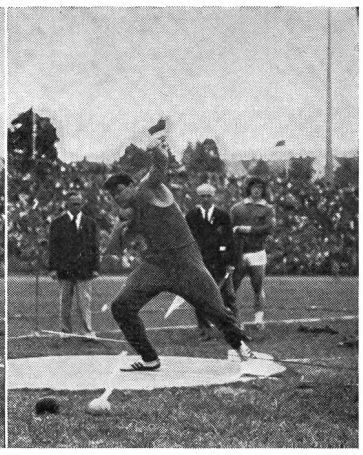
6

9

10



11



12

15

16

17

18

(Continua da pag. 7)

Paragone tra la tecnica di rotazione e la tecnica O'Brien

Rotazione	O'Brien
1. Durante tutta la rotazione la forza centrifuga obbliga il mantenimento del peso sulla sua traiettoria circolare con una forza d'opposizione corrispondente. Conseguenza Il peso è premuto molto forte contro il collo, ciò che provoca una contrazione della muscolatura. Durante la rotazione possono prodursi piccole difficoltà d'equilibrio.	Tutta la forza impiegata agisce unicamente in una direzione retta.
2. L'importante accelarazione del peso proviene da un movimento circolatorio. Conseguenza È molto difficile, partendo da una traiettoria di accelerazione circolare, raggiungere esattamente il punto che porta a una spinta retta del braccio.	Il peso subisce un'accelerazione seguendo una traiettoria retta.
3. Lo spazio per la spinta finale è sovente troppo piccolo a causa della rotazione, che esige uno spazio conseguente. Conseguenza La mancanza di spazio per la posizione finale ha come conseguenza sia una flessione della gamba d'appoggio sia una posizione verticale del corpo. Il pericolo d'uscire dal cerchio è grande.	La situazione è relativamente facile da correggere grazie alla posa ravvicinata e rapida della gamba d'appoggio.
4. Il movimento rotatorio del corpo continua con la spinta finale (rotazione). Conseguenza La spalla opposta non è fissa ciò che nella spinta finale anticipa il blocco e il movimento del corpo verso l'avanti.	Il movimento rettilineo blocca la rotazione (presente in questo caso come pure fra i principianti).
5. Il vantaggio possibile che consiste in una traiettoria di accelerazione più lunga è accompagnata da una fase di spinta relativamente lunga dovuta all'appoggio tardivo della gamba sinistra.	Fra i buoni tecnici del metodo O'Brien, la fase di spinta è molto corta. L'accelerazione delle due gambe può cominciare prima.

Rimane la domanda: è la traiettoria un po' più lunga accompagnata da una accelerazione iniziale circolare o la traiettoria più corta accompagnata da una «accelerazione intensa» anticipata che permette una velocità finale più grande?

Questo problema esige la risposta della biomeccanica! Nonostante gli svantaggi previsti, la tecnica di rotazione eseguita in modo perfetto ha buone possibilità di fronte alla tecnica O'Brien.

Bibliografia:
Nett, T. Die Technik beim Stoss und Wurf. Berlin 1961, p. 43
Shenkman, Steve - Athletik Weekly N. 44/1972