

# rapporti tra le singole discipline del decathlon

di HERMAN RIDER - a cura di Giorgio Dannisi - seconda parte

Quando abbiamo un così vasto campo di dati a nostra disposizione come il coefficiente di correlazione del decathlon, l'analisi fattoriale (avvalendosi del metodo matematico) ci dà la possibilità di scoprire la struttura fondamentale delle relazioni fra questi. Si calcolano dunque determinati fattori fondamentali, che articolano l'un l'altra ed indipendentemente le dieci discipline.

Per esempio, stabilita una serie di prove per poter migliorare la mobilità, composta ad esempio da 25 esercizi, dei quali da tre a cinque vengono assunti come fattori fondamentali fondantisi sull'analisi e conoscenza dei singoli esercizi. L'analisi fattoriale viene applicata in medicina, in psicologia ed anche nello sport. Un'analisi fattoriale per il decathlon è stata condotta a termine nel 1953 da due finlandesi: Karvonen e Niemi. Abbiamo avuto la possibilità di controllare questi dati e di constatare come essi siano veramente interessanti, pur non dando la possibilità di scoprire dei rapporti poiché i risultati di quel periodo, erano riferiti ad una diversa tabella di punteggi. Noi sappiamo infatti che sono i punteggi il criterio che ci danno la possibilità di avere risultati obiettivamente validi.

Tabella n. 3

	A	B	C	D
100	24	88	12	08
lungo	39	53	31	54
peso	82	42	11	12
alto	17	21	11	89
400	36	52	68	11
110 h	23	69	13	50
disco	88	20	13	21
asta	57	02	24	54
giavellotto	72	22	26	20
1500	16	08	94	18

Base per la realizzazione della tabella n. 3, sono stati i risultati dei Campionati di decathlon del 1969 e 1971 della G.O. Sono stati presi in considerazione 81 atleti e considerati 4 fattori. Quando interpretiamo questi fattori dobbiamo riferirci sempre al cosiddetto carico mag-

giore riscontrato nell'ambito del medesimo fattore. In A ad esempio troviamo 88 per il lancio del disco, il che significa che questa disciplina assume un ruolo fondamentale nel contesto di questo fattore. Che cosa interessa maggiormente, oltre al disco, questo fattore? Dalla tabella scopriamo il getto del peso (con 82) ed il giavellotto con 72. Tale rapporto può essere rilevato già dall'analisi del coefficiente di correlazione.

Abbiamo dunque il fattore A che può essere denominato fattore di lancio. Che con il fattore di lancio il salto con l'asta abbia una correlazione di 57 è veramente sorprendente. Ci si può chiedere: che cosa queste discipline esprimono congiuntamente? In pratica la forza delle braccia cioè la forza di lancio. Ma come è trasferibile questo concetto al salto con l'asta? Il dott. H.R. e collaboratori ritengono che si dia la possibilità di trasferire



la forza delle gambe alle braccia in tutti e quattro gli esercizi.

Per il fattore B il carico maggiore è di 88 (100 m.), di 68 per i 110 h, mentre di 52 per i 400 m. Il salto in lungo, con 53, può essere considerato nel complesso delle discipline, in generale come dipendente dalla velocità di corsa. Sorprende che in questo fattore cosiddetto di velocità il getto del peso abbia un carico di 42.

I lanciatori di peso, in tutte le analisi, sono risultati accoppiati al fattore velocità, avendo riscontrato anche un coefficiente di correlazione di 22. Gli allenatori si sono posti a questo punto una domanda: i lanciatori di peso devono allenarsi anche alla corsa, pur non facendo il decathlon? Ed ancora: in che modo? Specifico o assieme all'allenamento della propria specialità?

Lo svizzero Hubacher, come lo statunitense O'Brien, sono degli specialisti del getto del peso che si difendono egregiamente nello sprint. Lo stesso Matson, primatista del mondo, vanta dei tempi di rilievo nella velocità, e da ciò possiamo dedurre che i risultati ottenuti analizzando il decathlon possono essere estesi anche alle singole specialità.

Il fattore C ha un carico elevato per i 1500 m. (94) e con ciò già si può dedurre la tendenza verso la qualità resistenza. Anche i 400 metri con (68) dipendono da questo fattore. Il fattore C, cioè il fattore resistenza, dimostra come i 1500 m. siano grandemente influenzati dall'allenamento dei 400 metri, cosa che peraltro avevamo già rilevato attraverso l'analisi del coefficiente di correlazione. Può verificarsi in alcuni casi che l'allenamento per i 1500 m. divenga superfluo quando ci si alleni per i 400 m. Contemporaneamente tra il salto in lungo e i 400 m. esiste un coefficiente di correlazione di 64 come si può osservare dalla tabella n. 1. Dall'analisi fattoriale notiamo come un rapporto tra il getto del peso ed i 1500 m. non sia possibile, perché diverse dipendenze tra carichi 11 e 94 sono oltremodo distanti.

Il fattore D incide sul salto in alto con il carico 89. Il lungo, i 110 h ed il salto con l'asta hanno dipendenze molto simili. La denominazione è qui solo un problema di interpretazione perché il termine dice ben poco dal solo riscontro del valore di carico. Possiamo dunque indicarlo, in linea generale, come fattore di salto in alto. Se si ottenessero carichi rispettivamente di 82, 88 o 72 solo allora

potremmo parlare di fattore di salto, ma come ricordato, per il salto in alto sono necessari esercizi specifici. Ciò è chiaramente espresso dal coefficiente di correlazione e sottolineato dal suo esposto consiglio che impone l'esecuzione di esercizi specifici per questa disciplina.

In questa indagine non viene fatta una differenziazione tra il ventrale ed il Fosbury, tuttavia le diverse particolarità tra l'azione di slancio della gamba nel ventrale e le particolarità dello stile Fosbury, possono cambiare i rapporti.

Una terza indagine ha messo in rapporto i risultati di decathlon degli atleti tedeschi occidentali con quelli della Germania Orientale, dell'Unione Sovietica e degli Stati Uniti. Sono stati considerati 71 atleti suddivisi in 30 migliori e 31 peggiori, e per ogni gruppo è stata svolta un'analisi fattoriale.

Nel gruppo dei migliori sono stati isolati 4 fattori, mentre in quello dei peggiori 6. Quanto peggiore era il gruppo, tanto maggiore era il numero dei fattori. Quanto migliori erano gli atleti, tanto più equilibrati erano i risultati che essi presentavano e perciò maggiore era la possibilità di trasferire i singoli esercizi da una specialità all'altra. Tuttavia non è stato possibile ottenere la serie completa dei decatleti degli USA e perciò la ricerca si è orientata di più sui migliori dell'Unione Sovietica e della Germania Est. Per gli atleti dell'URSS sono stati isolati 4 fattori: come primo disco e peso, come secondo lungo ed asta, come terzo 100 m. e 400 m., come quarto la corsa ad ostacoli. Riteniamo che abbia influito in questa indagine la maggior preparazione tecnica degli atleti di questo Paese.

Nella Germania Occidentale sono stati isolati 4 fattori: 1) disco, peso, asta, giavellotto, cioè un fattore di lancio o di trasporto; 2) i 100 m., lungo, 400 m., cioè un fattore di velocità; 3) 1500 m. singolo, ma bipolare negativo con il giavellotto; 4) lungo, ostacoli ed asta. Quale domanda ci si può porre osservando l'abbinamento di queste tre discipline? Probabilmente l'elemento caratterizzante il 4° fattore è dato dalla gamba di slancio, che si riscontra in tutte e tre le discipline.

Si può concludere osservando che la mobilità e l'agilità sono fondamentali in queste discipline e poiché quest'ultime possono ottenersi tramite gli esercizi ginnici, è chiaro che queste esercitazioni dovranno essere particolarmente curate.

I fattori della Germania Est sono stati: 1) 100, 400, 110 h, alto, lungo (quello del salto in alto non è da considerare in modo particolare); 2) peso, disco, giavellotto; 3) 1500 e 400. Secondo l'opinione del dott. H.R. e collaboratori, da questi fattori possono essere tratte tre considerazioni:

- 1) la tecnica specifica specie nell'asta, nel giavellotto e nell'alto deve essere appresa possibilmente in giovane età esattamente, per permettere la crescita della condizione potendo efficacemente mettere in atto la trasposizione degli esercizi. La costruzione di un decatleta deve svolgersi nell'arco di molti anni, dove la pratica del decathlon, provenendo da una singola disciplina, non può avere un significato importante. Un eccessivo lavoro di forza porta frequentemente ad una tecnica approssimativa in cui vengono inclusi movimenti errati che facilmente portano a molti incidenti.
- 2) Nel caso di mancanza di tempo o di incidenti, devono essere svolte quelle discipline che si distinguono per il loro elevato coefficiente di correlazione con le altre. In pratica deve essere ricordato che per le discipline del decathlon, la corsa con ostacoli ed i 400 m. sono il fondamento delle discipline di corsa, cioè allenandosi in queste si traggono dei vantaggi anche per le altre, risparmiando un notevole lasso di tempo.
- 3) E' necessario un allenamento specifico per le discipline che sono indipendenti l'una dall'altra e ciò porta ad un marcato aumento del rendimento.

Queste discipline sono: l'alto, l'asta ed il giavellotto (da allenarsi quindi in modo autonomo).

Il dottor Herman Rider, al termine di questa analisi, ritiene che in un immediato futuro questi tipi di indagine saranno sempre più adottati allo scopo di meglio razionalizzare l'allenamento del decatleta di domani.

(2 - fine)

## BURRA SPORT

UDINE - VIA ZANON 4 - TEL. 57113

TUTTO PER LO SCI  
FORNITURE CALCIO  
SOCIETA' SPORTIVE  
PALESTRE  
ATLETICA  
GINNASTICA