

## L'ALTITUDINE: QUANTO AVVANTAGGIA?

Quando si ricorda Pietro Mennea, qualcuno non può fare a meno di citare il suo primato del mondo sui 200 metri e, soprattutto, il fatto che fosse stato ottenuto a Città del Messico a 2.248 metri di altezza sul livello del mare, la stessa città e quindi altitudine alla quale undici anni prima anche Tommie Smith aveva ottenuto il suo mondiale sulla stessa distanza.



Altitudine e livello del mare: questa la distinzione che però il RTI ignora, mentre interviene sui vantaggi che il vento procura ai concorrenti quando soffia nella loro direzione di corsa.

Dal momento che è scientificamente provato che gareggiare in altura avvantaggia alcune specialità (e di contro ne penalizza altre) vediamo allora quali sono i vantaggi che procura l'altitudine.

È ormai noto a tutti che la minor resistenza dell'aria è di vantaggio per le gare brevi e, di contro, è un handicap per quelle sulle lunghe distanze.

L'esperto francese di aerodinamica, Jean Creuzé, asserisce che l'aria rarefatta ha lo stesso effetto di un vento favorevole: nelle condizioni di Città del Messico l'aiuto equivarrebbe, in una gara sui 100 metri, ad un vento di spalle che soffi alla velocità di 1.2 m/s.

Quantificare il vantaggio in termini precisi è però difficile in quanto l'atleta non "rende" mai in modo uguale da una gara all'altra e quindi l'altitudine, come pure il vento reale, possono influire in misura diversa in rapporto alla struttura fisica del concorrente.

L'americano Donald Potts, matematico e statistico, grande amico del nostro Roberto L. Quercetani, e il neozelandese Peter Heindenstrom formalizzarono così i vantaggi dell'altitudine, intesi per un atleta di struttura media che gareggiasse in quota Messico: 100 metri da 0.10 a 0.20; 200 metri da 0.20 a 0.30; 400 metri da 0.40 a 0.80.

Analizzando la gara primato di Mennea a Città del Messico e limitatamente agli otto finalisti, venne quantificato in 0.32 il guadagno medio pro-capite. Infatti sei atleti su otto riuscirono a migliorarsi nella stessa gara: fecero eccezione solo l'ivoriano Kablan e lo statunitense Melvin che rimasero al di sopra dei loro tempi delle batterie.

Ecco in sintesi il calcolo dei guadagni cronometrici ottenuti a Città del Messico nel 1968 eseguito da Quercetani.

100 metri. Ci fu un guadagno medio di 0.13. I tre vincitori di medaglie ottennero questo incremento: Hines 0.08 (da 10.03 a 9.95), Miller 0.14 e Greene 0.08.

200 metri. Guadagno medio 0.40. La medaglia d'oro Tommie Smith ottenne un progresso, rispetto al limite stagionale, addirittura di 0.61. Notevolissimo il guadagno dell'australiano Norman, medaglia d'argento, 0.68, mentre quello di Carlos fu di 0.24. I due rappresentanti europei entrati in finale, Bambuck e Eigenherr, ottennero un guadagno medio rispettivamente di 0.17 e 0.45.

400 metri. Guadagno medio di 1.11. Questo valore valse praticamente per tutti e tre gli uomini che salirono sul podio, Evans, James e Freeman.

110 ostacoli. Guadagno medio di 0.22. Il progresso più contenuto fu quello del vincitore Davenport (0.14), mentre più consistente fu quello dell'argento Hall (0.29) e del nostro Eddy Ottoz, giunto terzo (0.28)

400 ostacoli. Guadagno medio di 1.09. Notevolissimo l'incremento del vincitore Dave Hemery, che per fissare il nuovo mondiale della specialità a 48.12, si migliorò di ben 1.62. L'azzurro Frinoli diede il meglio di sé in semifinale quando si migliorò di sette decimi correndo in 49.14.

Purtroppo, se l'altitudine aiuta, non sempre lo fa il vento che nella località montane è spesso presente a disturbare le prove degli atleti. Questo sia in caso di vento favorevole (che macchia di irregolarità i risultati) sia nel caso di vento contrario.

È il caso della pista italiana del Sestriere (m. 2035), il comune più alto d'Italia, dove i benefici dell'altura sono stati spesso, troppo spesso, inficiati dalla irregolarità del vento, che ha compromesso molte prestazioni di livello mondiale.



*La pista di atletica del Sestriere, a 2035m sul livello del mare*

Gustavo Pallicca