

Considerazioni sulla maratona femminile (*)

Enrico Arcelli

E. Arcelli

Medico, studioso dei problemi delle corse di durata. Per alcuni anni programmatore del settore mezzofondo e fondo della F.I.D.A.L.

Gli ultimi anni sono stati senza dubbio molto importanti per la maratona femminile: non soltanto i risultati tecnici di vertice hanno avuto un notevolissimo miglioramento, ma è anche cambiato l'atteggiamento del mondo sportivo ed extra-sportivo nei confronti delle maratonete. Non per niente poche settimane fa, ad Agen, in Francia, contemporaneamente alla gara maschile di Coppa Europa di maratona, se ne è disputata anche una femminile; fra pochi mesi — e ciò è ancora più significativo — i Campionati Europei comprenderanno nel loro programma anche la prova dei 42 chilometri per le donne.

Il Congresso di Budapest del 1976

E' probabile che un contributo non secondario a questa svolta si sia avuto nel 1976 a Budapest, al congresso degli allenatori europei di atletica. In quell'occasione il prof. Pino Clemente di Palermo fece questa proposta: « Vorrei esprimere il mio parere contro la discriminazione delle donne nel campo della corsa sulla lunga distanza. Ciò è senza senso. Colui che sostiene che la corsa su lunga distanza rovina l'organismo delle donne, dovrebbe portare argomenti. Nel caso che voi però siate

(*) Comunicazione presentata nel Convegno di Cascina del 1981.

del mio parere, dovrebbero essere sottoposte alla Federazione Internazionale di Atletica le seguenti proposte:

1) nel programma delle gare femminili dovrebbero essere inclusi i 3000 e i 5000 metri;

2) dovrebbe essere permessa la partecipazione alla maratona da parte delle donne.

Sono convinto che anche il signor Paulen sarà d'accordo con questa proposta ».

Paulen, che allora era presidente della federazione internazionale di atletica, dimostrò di aver capito fino in fondo lo spirito della proposta di Clemente; gli rispose, infatti, che quando alle Olimpiadi fu introdotta la gara femminile degli 800 metri, una giapponese ebbe un collasso al termine della gara e, di conseguenza, molti sostennero che era stata una pazzia il far disputare quella gara alle donne. Già pochi anni dopo, però, conoscendo meglio la gara e preparandosi per essa in modo più adeguato, dimostrarono di essere perfettamente adatte a correrla, e ora ottengono tempi molto validi. Paulen concluse che probabilmente anche per la maratona femminile esistevano prevenzioni analoghe a quelle che c'erano a quell'epoca per gli 800 metri e che, con il passare degli anni, si sono dimostrate prive di fondamento.

Non ci sono controindicazioni

L'esperienza pratica degli ultimi anni, nel corso dei quali centinaia di ragazze di tutto il mondo si sono preparate per la prova dei 42 chilometri e su di essa si sono cimentate, indica, senza possibilità di dubbio, che la donna può dedicarsi senza alcun tipo di problema fisico o psichico alla maratona, se si eccettuano i casi di amenorrea che, secondo i pareri più autorevoli, non hanno alcun significato patologico e sono legati più che altro alla diminuzione del peso corporeo.

La donna, fra le altre cose, ha due vantaggi nei confronti dell'uomo:

— il primo è che ha potuto fruire

dell'esperienza fatta dall'uomo per quello che riguarda, per esempio, l'allenamento e la maniera di rendere meno probabili i disturbi legati ai problemi dell'equilibrio termico e idrico-salino;

— il secondo vantaggio è che, essendo la donna molto meno soggetta dell'uomo a disturbi coronarici (fino ai 45 anni ha probabilità sei volte inferiori di avere l'infarto), può dedicarsi con meno pericoli alla corsa lunga, dopo una certa età.

Per la donna, dunque, è meno probabile che si ripetano casi come quello dell'italiano Dorando Pietri alle Olimpiadi di Londra del 1908, così come sono pure meno probabili attacchi di cuore a livello amatoriale.

C'è da ritenere, insomma, che fra le donne siano percentualmente meno frequenti le controindicazioni alla pratica della maratona che fra gli uomini.

Le possibilità prestative della donna

C'è da chiedersi a questo punto quali siano le prestazioni che le migliori atlete possono ottenere nella maratona.

Di solito quando si parla delle prestazioni femminili nello sport si fa sempre il confronto fra le caratteristiche della donna media e dell'uomo medio. Si dice, quindi, che la donna ha uno scheletro più pesante, ha arti inferiori più corti, ha una maggior percentuale di grasso corporeo e una minor percentuale di muscoli, ha un cuore meno efficiente, ha meno emoglobina e anche un valore di massimo consumo di ossigeno più basso. In pratica si dice che ha una carrozzeria più pesante e un motore meno potente.

Qualcuno dice anche che per correre un chilometro a una certa velocità, la donna spende — per ogni chilogrammo del peso corporeo — più dell'uomo, proprio perché le sue caratteristiche morfologico-antropometriche sono sfavorevoli ai fini del correre.

In realtà ha poco senso confrontare i valori degli individui medi quando si stanno considerando i problemi dello sport di vertice: coloro che eccellono in una certa disciplina (siano essi uomini o donne), infatti, di solito si discostano dai valori medi in maniera tan-

to più sensibile quanto più è importante quella funzione o quella caratteristica ai fini della prestazione nella loro specifica disciplina sportiva.

L'attuale detentrici della miglior prestazione mondiale della maratona, la norvegese Grete Waitz, del resto, ha un *costo unitario della corsa* che è molto basso, di oltre il 5-8 per cento inferiore a quello di atleti che hanno già una corsa economica; tale costo alla velocità di 12 km/ora è, per una singolare coincidenza, del tutto identico a quello del detentore della miglior prestazione mondiale maschile, l'australiano Derek Clayton (cioè 170 millilitri di ossigeno per ogni chilometro e per ogni chilogrammo di peso).

Anche per quello che riguarda il massimo consumo di ossigeno, la Waitz ha un valore (74 millilitri di ossigeno per ogni minuto e per ogni chilogrammo di peso) che è addirittura più elevato di quello di atleti del calibro di Clayton (69 ml/kg.min), di Shorter (61 ml/kg.min) e di Rodger (70 ml/kg.min).

Il confronto con le altre prove di corsa

Per prevedere le possibilità di miglioramento delle migliori atlete del mondo nella maratona, si è partiti da un'analisi delle prestazioni massime (cioè i primati del mondo) che le donne riescono a ottenere — nei confronti di quelle massime maschili — nelle prin-

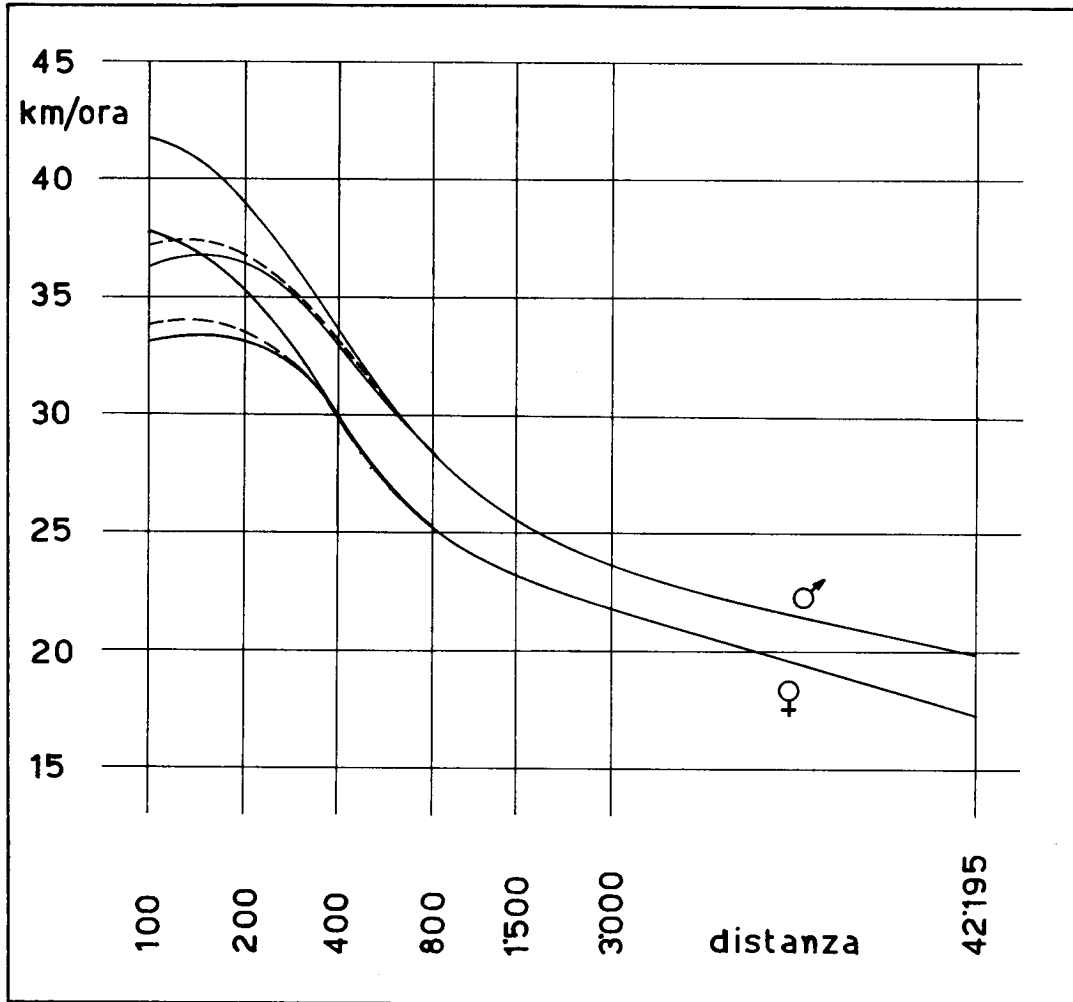


Fig. 1

cipali gare di corsa per le quali esiste un record del mondo e che vengono abitualmente corse nelle più importanti manifestazioni, e cioè i 100, i 200, i 400, gli 800, i 1500 e i 3000 metri, oltre che la maratona.

Si è dapprima calcolata la velocità media, semplicemente dividendo la distanza di gara per il tempo che rappresenta il primato del mondo, come si può vedere nella Figura 1.

In questo grafico semilogaritmico è espresso l'andamento della velocità media degli atleti (curva più alta) e delle atlete (curva più bassa) in funzione della distanza.

Nella parte più a sinistra le due curve si dividono in tre:

— la curva continua, situata più in basso, rappresenta appunto la velocità media pura e semplice;

— la curva intermedia (a tratteggio) rappresenta la velocità media calcolata togliendo ai tempi dei primati del mondo il « tempo di latenza », considerato pari a 24 centesimi di secondo, cioè il tempo che in media intercorre fra l'avvio del cronometro elettrico e l'effettivo avvio dell'atleta;

— la curva superiore (a tratto continuo) rappresenta invece la velocità media calcolata togliendo ai tempi dei primati non solamente il « tempo di latenza », ma anche il tempo che si perde per accelerare il corpo, pari a poco più di un secondo in tutte le prove.

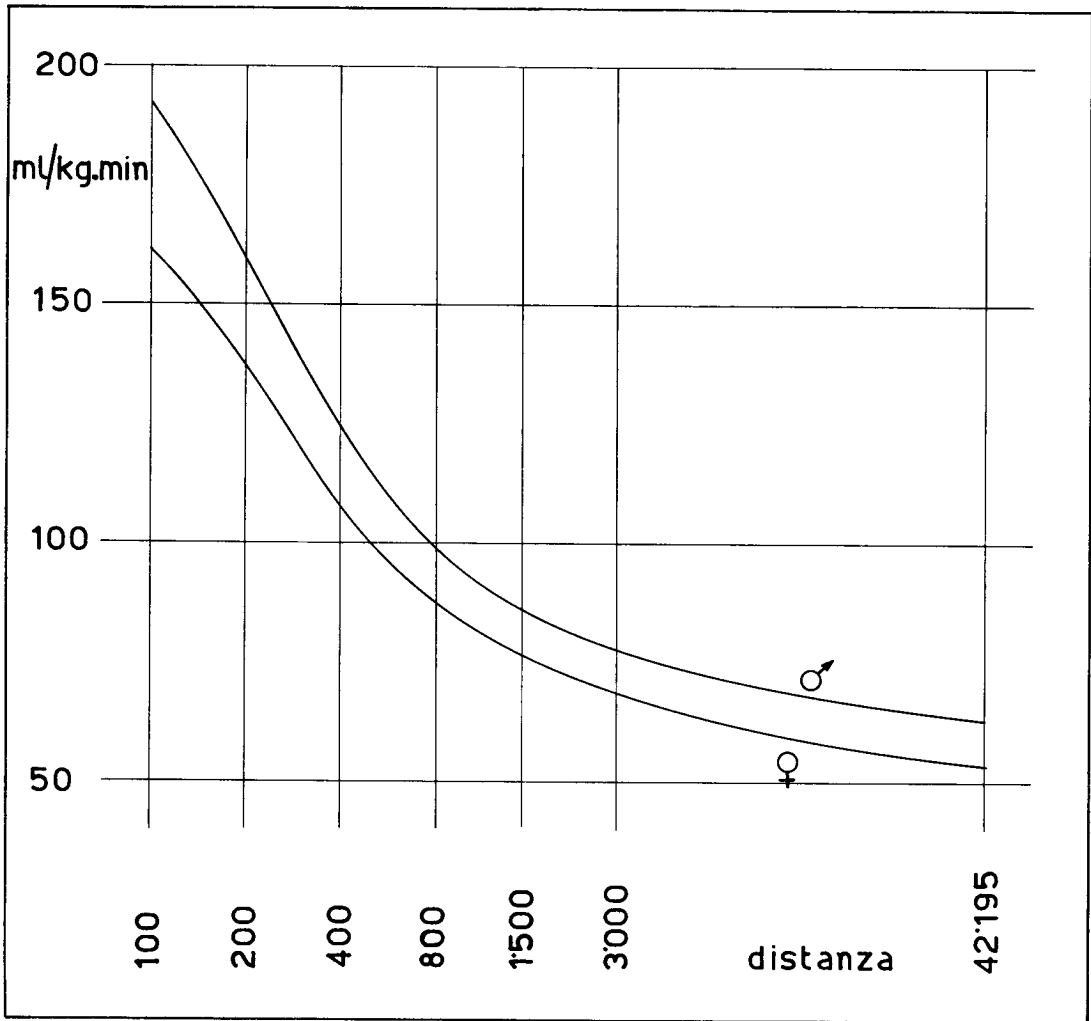


Fig. 2

Come si vede — e come del resto è ovvio — è soltanto sui 100, sui 200 e sui 400 metri che ci sono differenze significative nelle velocità medie calcolate con i tre diversi metodi.

Si è poi calcolata la potenza media, esplicitata dagli atleti e dalle atlete per correre a livello dei primati del mondo (si veda la Figura 2).

Anche questo grafico è semilogaritmico; la potenza media (sempre in funzione della distanza di gara) è qui espressa in millilitri di ossigeno per ogni chilogrammo di peso corporeo e per ogni minuto. Naturalmente i valori di potenza media sono tanto più elevati quanto più breve è la gara.

La donna e l'uomo

Sia per questi valori di potenza che per quelli di velocità sono state poi calcolate le percentuali femminili in

confronto a quelle maschili (si veda la Figura 3).

Si osservi la curva superiore, quella che rappresenta la *velocità relativa* della donna, cioè la velocità della donna moltiplicata per 100 e divisa per la velocità dell'uomo sulla stessa distanza.

Per tutte le gare su pista c'è una costanza straordinaria di tale valore: esso cioè è sempre vicino al 90 per cento. La specialità nella quale la donna ha una *velocità relativa* più vicina a quella dell'uomo è quella dei 1500 metri (90,9 per cento); la specialità della pista nella quale è più lontana è quella dei 3000 metri (89,1 per cento); nei 100 è del 90,3 per cento, nei 200 del 90,2 per cento, nei 400 del 90,0 per cento, negli 800 dell'89,6 per cento. In media si è sul 90 per cento.

Nella maratona per ora si è all'88,2 per cento. Se la donna anche in questa specialità riuscisse a mantenere una

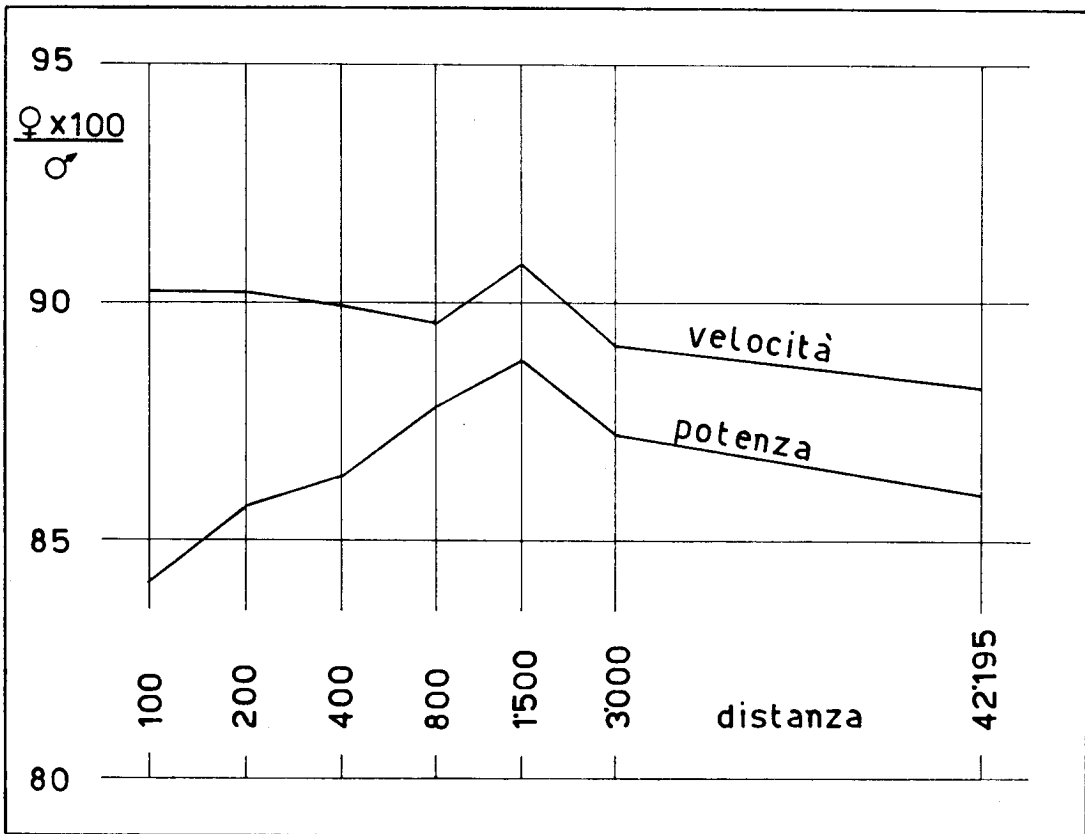


Fig. 3

velocità pari al 90 per cento di quella dell'uomo, otterrebbe un tempo di 2 ore 22'52", quasi tre minuti migliore di quella che oggi è la miglior prestazione mondiale della Waitz (2 ore 25'42").

Si consideri ora la curva della *potenza relativa*, quella che nella Figura 3 è più in basso. Il suo andamento è tale da suggerire alcune considerazioni.

Il punto più alto di tale curva (cioè la distanza di corsa nella quale la donna è più vicina all'uomo in quanto a potenza esplicita) è ancora quello dei 1500 metri. Aumentando o diminuendo la distanza, la donna si allontana dall'uomo. E' nei 100 metri che la potenza esplicita dalla primatista mondiale è più lontana da quella esplicita dal primatista.

Anche se c'è da tener conto che i record maschili dei 100, dei 200 e dei 400 metri sono stati favoriti dalla ridotta resistenza dell'aria dovuta all'altitudine, non si può non notare come, passando dai 100 ai 1500 metri, la potenza della donna — sempre in relazione a quella dell'uomo — cresca pressoché linearmente, passando dall'84,1 per cento dei 100 metri, all'85,7 per cento dei 200, all'86,3 per cento dei 400, all'87,9 per cento degli 800, fino all'88,9 per cento dei 1500 metri.

Proprio questo andamento della curva della potenza, unito al fatto che quanto più la distanza è breve tanto maggiore è la percentuale dell'intervento del meccanismo lattacido, pare indicare — e del resto è già noto — come la donna sia piuttosto lontana dall'uomo dal punto di vista lattacido.

La caduta che vi è passando dai 1500 metri alla maratona (cioè andando verso distanze nelle quali il meccanismo energetico aerobico cresce, diventando praticamente l'unico che interviene nella gara di 42 chilometri), parrebbe invece suggerire che la donna:

1°) è più valida dal punto di vista ae-

robico che da quello lattacido, dal momento che nei 100 metri (la prova più tipicamente lattacida) arriva all'84 per cento della potenza dell'uomo, mentre nella maratona arriva all'87,0 per cento;

2°) che il meccanismo energetico in cui ella sembra più vicina all'uomo è quello che raggiunge la massima importanza nelle gare dai 400 ai 1500 metri, cioè quello lattacido.

Si tenga però presente che in altri sport ciclici, quali il nuoto o il pattinaggio su ghiaccio, si rileva come la donna si avvicini sempre più all'uomo quanto maggiore è la distanza. Nella traversata a nuoto della Manica, per esempio, il record femminile è quasi identico a quello maschile. E' vero che nel nuoto esistono anche ragioni biomeccaniche che favoriscono la donna nelle distanze più lunghe, ma non si può dire altrettanto del pattinaggio su ghiaccio. Diventando percentualmente più importante il meccanismo aerobico, insomma, la donna sembra essere in grado di esprimersi su prestazioni vicine a quelle maschili.

Tutto ciò farebbe ritenere che il calo della percentuale della potenza esplicita che si verifica nei 3000 metri e nella maratona sia dovuto soprattutto al fatto che tali specialità sono ancora molto giovani. E' probabile, insomma, che le prestazioni che le migliori atlete ottengono oggi su tali distanze possano essere ulteriormente abbassate non appena la donna si sarà dedicata alle gare di fondo con lo stesso impegno con cui si è dedicata a quelle della velocità e del mezzofondo veloce.

Si noti che se la donna sapesse mantenere nei 42 chilometri una potenza dell'88,9 per cento rispetto a quella dell'uomo (se cioè arrivasse a una percentuale simile a quella dei 300 metri) otterrebbe un tempo di pochi secondi al di sopra delle 2 ore e 23'.

Indirizzo dell'Autore:

Dott. Enrico Arcelli
Via G.B. Vico, 5
21100 S. Ambrogio (VA)