

August Kirsch

*Direttore del Bundesinstitut für Sportwissenschaft
di Colonia, RFT*



I LIMITI DELL'UOMO NELLO SPORT

1. Generalità

Lo sport moderno è figlio dell'era industriale. Camminare, correre, saltare e lanciare, tutte forme di movimento note all'uomo sin dai tempi più antichi, sono state arricchite di altri significati; l'atletica leggera moderna s'impenna sulla velocità.

Nel corso di tale sviluppo, durato circa 200 anni, i record e le tecniche sportive hanno acquisito un significato nuovo. Sono stati determinati (Eichberg, 1986, 40) i presupposti spaziali degli impianti e delle piste, nonché le condizioni materiali, come, ad esempio, gli attrezzi.

Parole come rendimento, gara, record, allenamento, astinenza e autoaffermazione racchiudono il senso di questa comunità di atleti. L'atleta vuole lasciare un segno ai posteri, stabilire un record, associare il proprio nome ad una medaglia olimpica o inserirlo almeno tra i primi in classifica (Kurz 1986, in preparazione).

La moderna rinascita dell'olimpismo è cominciata nel pieno evolversi di questo processo. Il principio "citus-altius-fortius" mette in primo piano il fattore tempo. Nel 1880 circa furono registrati i primi record, nel 1896 ebbero luogo i primi Giochi Olimpici dell'era moderna e nel 1912 fu fondata la Federazione Internazionale di Atletica Leggera (IAAF), che nel 1921 pubblicò la sua prima lista ufficiale di record mondiali maschili e nel 1935 di quelli femminili. Dopo neanche 100 anni di evoluzione dell'atletica leggera moderna e di un'era di sorprendenti aumenti del rendimento, c'è da chiedersi se si possa parlare di un'espansione delle tendenze osservate e di ulteriori aumenti del rendimento o se sono stati toccati i limiti delle capacità umane nello sport agonistico.

2. La storia delle previsioni delle prestazioni

Le prestazioni sportive di alto livello sono misurabili e riconoscibili; in altri campi, come nell'arte o nella musica, la loro individuazione è estremamente più difficile e, quindi, 15

anche più controversa. L'atletica leggera parte avvantaggiata rispetto alle altre discipline sportive, come i giochi o la ginnastica artistica, poiché gli esperti possono risalire ai dati delle migliori prestazioni olimpiche sin dal 1896, ai record mondiali dal 1912 e ad un gran numero di prestazioni di rilievo. Da sempre gli uomini sono stati affascinati dalla possibile evoluzione dei record e dalle previsioni delle prestazioni limite. T. Dwyer e K.F. Dyer hanno presentato (1984, 184-224) un dettagliato prospetto sulla storia delle previsioni delle prestazioni dal 1906, suddiviso per aree di competenza degli autori. G. Hernig e H. Klimmer suddividono le tecniche di previsione in tre classi: metodi di estrapolazione, stima degli esperti e modellazione (1980, 406 segg.); essi sono anche autori di numerose pubblicazioni. "Pronostici individuali sulle prestazioni nello sport agonistico" è il tema centrale di una tesi pubblicata di recente, che ha come obiettivo la selezione di talenti in base al criterio di una eccellente prestazione futura (Wendland, 1986). L'autore dello studio, H. Haase, sottolinea, non a torto, nella premessa, l'importanza limitata di tali studi:

"I lavori scientifici sulle possibilità di previsione trovano il loro vero valore nell'analisi delle condizioni in cui avviene la prestazione di alto livello. Essi indicano variabili che possono, ma non necessariamente devono influenzare il rendimento. In questa misura, offrono punti di riferimento ai quali bisognerebbe aggiungere condizioni e variabili, per aumentare le probabilità d'una prestazione di alto livello. Prevederla con sicurezza diventa tanto più difficile, quanto più lontano è l'orizzonte del "pronostico" e quanto più estremo è il criterio del rendimento (Wendland 1986, 11)".

Pertanto, non ci si possono aspettare pronostici esatti neanche nelle relazioni seguenti. Tutta la letteratura sull'argomento parla di fattori fisiologici, antropometrici, biomeccanici, psicologici ed economici che influenzano il rendimento sportivo di alto livello. È stato riconosciuto quasi unanimemente che i seguenti fattori influenzano positivamente le prestazioni sportive:

- aumento costante dell'altezza media;
- numero sempre maggiore di persone che si allenano e numero crescente di figli di campioni dotati di ottime qualità;
- selezione in base al talento;
- incoraggiamento sistematico dei più dotati;
- perfezionamento dei metodi di allenamento e conseguente migliore qualità della formazione degli allenatori;
- perfezionamento della tecnica sportiva, specialmente grazie alla ricerca biomeccanica;
- sviluppi tecnologici (perfezionamento dei materiali e emendamenti alle regole);
- protezione e assistenza sociale degli atleti;
- crescente riconoscimento e incoraggiamento dello sport agonistico da parte della società, in particolare di quello femminile;
- un'efficace politica di federazione.

Non intendo trattare sistematicamente tutti questi fattori. Le prossime relazioni si occuperanno più dettagliatamente di tali fattori condizionanti; qui sottolineo solo l'importanza di alcuni.

3. Selezione in base al talento e incoraggiamento dei talenti

Considerando il desiderio di individuare tempestivamente i bambini dotati, le aspettative di vasta parte dell'opinione pubblica sono invariabilmente elevate; per accorgersene, basta dare uno sguardo alla letteratura più rilevante e considerare la relazione continua

di progetti-tipo adeguati. D'altra parte, si comincia ad imporre l'opinione secondo la quale i test per individuare soggetti particolarmente adatti alle attività sportive per il momento non sono da ritenersi validi. Il talento si scopre piuttosto in base ai risultati dell'attività sportiva. Essi presuppongono, però, un allenamento finalizzato e rispondente all'età.

Nella pratica sportiva, la scelta tempestiva dei talenti con tassi di selezione bassi comporta un rischio considerevole: quello che persone particolarmente adatte potrebbero essere scartate (cfr. Wendland 1986, 127).

In base alle attuali ricerche, uno sport per bambini e ragazzi ben strutturato ed organizzato costituisce la miglior garanzia per un vasto incoraggiamento delle prestazioni. Essendo la qualità dell'allenamento un fattore determinante, essa si riflette, tra l'altro, su programmi di allenamento generale scientificamente studiati, con la precisazione degli obiettivi delle tappe di lavoro e di nuovi criteri di idoneità. Gli esami di idoneità di medicina sportiva, nonché la consulenza e l'assistenza medica tempestive sono misure complementari molto importanti. Tuttavia, qui non possiamo indicare tecniche generalmente o, ancor meno, universalmente valide e applicabili, poiché i metodi di vaglio e scelta dei talenti dipendono fondamentalmente dalle condizioni socioculturali dei paesi interessati. È il significato sociale dello sport di alto livello a determinare, in massima misura, la decisione di alcuni giovani d'intraprendere la carriera sportiva agonistica. Sono necessarie adeguate consulenze sulla carriera, per armonizzare nel migliore dei modi quelli che sono i fattori destinati a condizionare una carriera sportiva di successo e per evitare un crollo prematuro.

4. Qualificazione degli allenatori

Alcune relazioni nell'ambito di quest'argomento si occuperanno della misura in cui la ricerca scientifica può contribuire a superare dei limiti. In fin dei conti, tutte queste nozioni devono contribuire ad una migliore e più elevata qualificazione dei nostri allenatori di atletica leggera.

Nella storia dei record di atletica leggera, si sono avuti continuamente periodi in cui questo miglioramento doveva essere garantito unicamente dall'aumento delle proporzioni dell'allenamento. Nei loro affascinanti studi sul miglioramento dei record di corsa, sull'esempio dei primi anni 70, Dwyer e Dyer hanno rilevato che i fondisti si allenavano percorrendo fino a 320 km alla settimana, ma che Derek Clayton/Australia e David Bedford/Gran Bretagna furono costretti a por fine alla loro carriera in seguito a lesioni riportate in seguito all'allenamento. Corridori come Robert de Castella modificarono poi il loro allenamento e lo limitarono a non più di 200 km alla settimana. (Dwyer/Dyer 1984, 275). Sono, inoltre, necessarie misure di medicina sportiva, destinate a regolare gli allenamenti, ricerca e consulenza in ortopedia e traumatologia sportiva, assistenza fisioterapeutica durante gli allenamenti e in gara, nonché misure di rigenerazione.

In futuro, verrà attribuita grande importanza al rilevamento, conservazione e interpretazione sia dei dati relativi alle tecniche di allenamento e allo sviluppo di singole componenti delle prestazioni sia dei dati sulle prestazioni e i risultati di gara. Questi dati, raccolti e valutati sistematicamente, regolano e disciplinano l'allenamento del singolo; inoltre, essi sono rilevanti ai fini dell'acquisizione di nuove nozioni fondamentali di teoria dell'allenamento.

Il progetto IAAF di aiuto ai paesi in via di sviluppo opera in stretta collaborazione con la Olympic Solidarity e mira all'inserimento, a livello internazionale, di nuove nozioni nella formazione e nell'aggiornamento degli allenatori.

Inoltre, la rete di centri permanenti per la formazione degli allenatori è in continua espansione. Nel 1986 è diventato operativo il centro di Patiala/India, nel gennaio dell'87

inizia la propria attività il Centro de Il Cairo, per i membri di lingua araba della IAAF e, nell'autunno '87, il Centro di Nairobi, per i paesi anglofoni dell'Africa orientale; in seguito, saranno aperti altri centri in altri Continenti.

5. Tecniche sportive e ricerca biomeccanica

Già in passato la collaborazione fra varie discipline scientifico-sportive ha contribuito al perfezionamento delle tecniche di atletica leggera. C'è da aspettarsi che, utilizzando regolarmente e in modo esteso metodi scientifici, si possa arrivare anche in futuro a stabilire nuovi record. In particolare, per quanto riguarda la diagnosi della prestazione, si tratta dell'applicazione di metodi, sperimentati e standardizzati, di diagnostica biomeccanica delle tecniche sportive, delle condizioni e della sollecitazione meccanica dell'apparato locomotore di ogni atleta. Per quanto concerne l'aumento del rendimento, si tratta dell'applicazione di metodi sperimentali, al fine di ottenere una positiva influenza della biomeccanica sulle tecniche sportive, sullo stato di salute e sulla sollecitazione meccanica dell'apparato locomotorio. Inoltre, vengono qui usati, in misura sempre maggiore, "feedback-media", i quali, grazie a sistemi fotografici, video-tecnici e biomeccanici, sono in grado di fornire informazioni rapide ai fini di un'efficace ottimizzazione del movimento nella dinamica sportiva. Proprio in occasione dei primi Campionati Mondiali Juniores, svoltisi dal 16 al 20 luglio 1986 ad Atene, la IAAF ha attivato un sistema d'informazione limitato a 3 anni, che comprende anche i secondi Campionati Mondiali di Roma 1987 e le Olimpiadi del 1988 a Seoul. Uno staff di circa 50 persone, fra cui scienziati, allenatori e tecnici, ha messo a disposizione di tutti i paesi partecipanti informazioni feedback dalle 2 alle 48 ore dopo ogni gara. Ad Atene è stato distribuito anche un bollettino informativo immediato. Una estesa relazione finale era a disposizione pochi giorni dopo il termine dei campionati. I membri IAAF hanno ricevuto i videonastri di tutte le gare a distanza di 30-45 giorni dalla chiusura dei campionati.

L'accesso al mondo degli juniores offre la possibilità di seguire, nei prossimi anni, atleti e atlete nel loro sviluppo tecnico-motorio per trarne nozioni utili per una codificazione tecnico-motoria dell'atletica leggera.

6. Influsso dell'evoluzione tecnologica

L'evoluzione tecnologica produce un effetto più diretto e documentabile sul miglioramento e il cambiamento delle prestazioni di punta e dei record. In questa definizione riassuntiva intendiamo comprendere i cambiamenti nelle calzature e nell'abbigliamento dell'atleta, degli impianti sportivi e degli attrezzi, nonché delle regole sportive. Le condizioni climatiche e l'influsso dell'altitudine non vengono trattati.

La calzatura sportiva ha subito numerosi mutamenti per quanto riguarda il peso e la qualità, in conformità con le diverse specialità dell'atletica leggera e in relazione ai regolamenti, anche per quanto concerne il numero dei chiodi e il loro uso. Gli impianti di atletica leggera comprendono stadi, palestre, la strada e la natura stessa. La ricerca specializzata si occupa di studi e sviluppi destinati a razionalizzare la costruzione di impianti sportivi e a semplificare le strutture; la ricerca tiene conto anche del fattore economico, per quanto riguarda sia la costruzione, sia il funzionamento. I rivestimenti artificiali per tutte le condizioni climatiche degli impianti e il loro grado di durezza influenzano il rendimento. Per quanto concerne gli impianti da palestra, sono state approvate disposizioni speciali in vista dei primi Campionati del Mondo Indoor, che si terranno, nel marzo 1987, ad Indianapolis/USA.

18 In relazione a molti record e prestazioni di alto livello è stato, inoltre, messo in luce il valore ottimizzante dell'atmosfera d'uno stadio. La vicinanza degli spettatori all'atleta e

l'intimità di un impianto sono fattori che influenzano positivamente il rendimento; prova ne siano i record stabiliti nello stadio Letziggrund di Zurigo.

Gli attrezzi di atletica leggera sono stati ottimizzati nei materiali, nella struttura e nella forma. Il quadro dell'evoluzione va considerato insieme agli emendamenti alle regole di gara. Il blocco di partenza ha influito in modo particolare sullo sviluppo delle prestazioni nelle gare di velocità. Nell'ambito dei salti, ciò che ha influito sull'evoluzione delle prestazioni del salto con l'asta sono stati i vari materiali di cui può essere fatta l'asta. Nei lanci, il giavellotto, in particolare, ha subito tutta una serie di modifiche in passato, fino ad arrivare alla struttura attuale, entrata in vigore il 1° aprile 1986. Per il momento, l'élite internazionale si allena al fine di adottare il lancio ideale. Esso è stato già simulato con un cannone da lancio, considerando la velocità ottimale e l'angolo d'incidenza. Gli esperti prevedono che intorno al 1990, pur con l'introduzione del nuovo giavellotto, la gittata rimarrà analoga a quella del vecchio giavellotto.

L'influsso delle regole sull'evoluzione delle prestazioni è evidente e dimostrabile con numerosi esempi. Spesso anche le disposizioni di sicurezza assumono un ruolo prioritario; a questo proposito, basta ricordare qui il divieto della tecnica di rotazione nel lancio del giavellotto e le limitazioni nel lancio del martello imposte dalla griglia di sicurezza.

7. Condizioni socioculturali

Gli influssi positivi di una tutela e di un'assistenza sociale sufficienti, nonché il sempre crescente riconoscimento sociale e l'incoraggiamento dello sport ad alto livello in molti paesi del mondo, possono essere presi in considerazione unitamente, poiché presentano molti elementi in comune. L'evoluzione dell'atletica leggera femminile viene trattata come argomento speciale, adatto tuttavia ad introdurre l'argomento.

Negli anni 1984 e 1985, la IAAF, in collaborazione col suo comitato per l'attività femminile, ha cercato, sulla base di 2 questionari, di farsi un'idea sulla situazione dell'atletica leggera femminile a livello internazionale. Hanno risposto 62 paesi (allora il 40% dei membri). Tuttavia, poiché le risposte sono arrivate da parte di tutti i gruppi di paesi membri, i risultati possono essere considerati rappresentativi. Le risposte riguardavano: educazione (sport nelle scuole), allenamento, organizzazione, amministrazione, assistenza medica e gare; i seguenti dati illustrano rapidamente la situazione: il 90% dei paesi membri ritengono necessario un miglioramento dell'atletica leggera a livello scolastico. 2/3 delle specialità dell'atletica leggera non vengono eseguite dalle ragazze, in particolar modo la corsa ad ostacoli, le corse lunghe ed i lanci. Nel 56% dei paesi non sono previste misure per la ricerca e l'incoraggiamento dei talenti.

L'85% dei paesi membri non ha un allenatore nazionale per le donne e il 40% non ha neanche un allenatore femminile. Nel 43% dei paesi non esiste un periodo di formazione per diventare allenatrici. Per quanto concerne l'organizzazione generale e l'assistenza medica la situazione non è molto diversa; così, la disponibilità di gare a livello internazionale che negli ultimi 10-15 anni è nettamente migliorata, non viene sfruttata. Ad eccezione dell'Europa e degli Stati Uniti, ogni anno vengono proposte in media una o due manifestazioni con partecipazione femminile. In un terzo dei paesi, non esistono né il podismo femminile, né la corsa su strada. Di conseguenza, la partecipazione internazionale femminile nel 1985 è stata pari a:

- 17 squadre su 30 paesi, per la corsa su strada, in occasione dei campionati del mondo;
- 37 squadre nella coppa del mondo di maratona;
- 105 donne provenienti da 69 paesi nei giochi internazionali indoor;
- 23 squadre nel campionato del mondo cross-country.

Dietro queste cifre si nascondono un grande potenziale e le future possibilità di sviluppo che vi sono connesse.

Come motivazione principale della situazione deficitaria viene addotta, da un terzo dei paesi, la concezione tradizionale del ruolo della donna. Le norme culturali e il codice sociale si ripercuotono in modo particolarmente sfavorevole per lo sviluppo delle prestazioni in Africa, Asia e in alcune parti dell'America del Sud.

Adeguate alla situazione sono le richieste rivolte alla IAAF, comprese quelle di aiuti materiali, e le attività del comitato femminile IAAF (cfr. lo studio contenuto in *New Studies in Athletics*, n. 2/1986).

Senza voler anticipare l'esposizione completa dell'attività della Federazione Internazionale di Atletica Leggera illustrata nel prossimo capitolo, accenniamo qui al miglioramento del programma delle gare di atletica leggera femminile: nel 1928 nel programma olimpico erano previste 5 specialità di atletica leggera, nel 1988 ve ne saranno 18! Una gran parte è dedicata al fondo. Ma è in discussione anche l'introduzione di salto triplo, salto con l'asta, lancio del martello e corsa con siepi.

Permangono carenze anche per quanto riguarda la registrazione dei record; così ne esistono, facendo il confronto con gli uomini, sui 1.000 m, sui 2.000 m, sui 20.000-30.000 m, ma non sulla 4×1.500 .

8. Efficace politica di federazione come fattore stimolante

Negli anni '80 la Presidenza della IAAF è riuscita, in misura sempre maggiore, a commercializzare i diritti di trasmissione radiotelevisiva, i diritti di proprietà e di disponibilità, nonché concessioni e diritti di uso di nomi e simboli. Ne risultano conseguenze decisive per l'organizzazione dell'atletica leggera e la gestione delle gare. Finora è stato possibile contenere i possibili fenomeni negativi connessi con tale commercializzazione. In questo ambito, a noi interessa soprattutto l'ampliamento del programma delle gare e la certezza della partecipazione alle singole gare di atleti provenienti, possibilmente, da tutti i paesi membri. Così, solo negli anni 1985 e 1986 sono stati organizzati per la prima volta i Giochi Internazionali indoor, la Coppa del Mondo di Maratona, un Grand Prix con 15 singole manifestazioni ed una finale, nonché i Campionati Mondiali Juniores. Nel 1987 avranno luogo per la prima volta i Campionati del Mondo Indoor.

I proventi derivanti dalla commercializzazione hanno reso possibile, in misura sempre crescente, l'assunzione dell'onere delle spese di viaggio, soggiorno e vitto dei partecipanti alle gare. Finora il maggior successo è rappresentato dalla partecipazione di 1360 atlete ed atleti provenienti da 148 paesi, ai Campionati del Mondo Juniores. Le 123 medaglie sono state distribuite tra 27 paesi, laddove in totale 4 nazioni extraeuropee, il Kenia, Cuba e la Nigeria, oltre agli Stati Uniti, si sono classificate fra le prime 10 nazioni. Quest'offerta di gare comporta, per il futuro sviluppo delle prestazioni, l'adozione del training finalizzato di atletica leggera in età molto giovanile e le grosse possibilità di miglioramento delle prestazioni grazie ad un'opera mirata, di molti anni. Quando un maggior numero di atleti arriveranno a prestazioni superiori e sarà loro possibile partecipare a confronti diretti, vi saranno allora le premesse per un ulteriore aumento del rendimento.

9. Scienza dello sport e sport di alto livello

In passato, le prestazioni sportive di punta erano il risultato degli sforzi di atleti eccellenti, dotati di gran talento, in molti casi in collaborazione con allenatori esperti, talora geniali. Oggi, la prestazione di punta, solo in casi eccezionali è il risultato di una prepara-

zione isolata; di regola, invece, è il risultato della collaborazione sistematica fra atleta, allenatore, medico, scienziato e assistenti d'ogni sorta (cfr. Kirsch/Carl 1983, 35-39).

I primi passi dell'attività di ricerca delle singole branche scientifiche sono stati illustrati nei paragrafi precedenti. Soppesando i risultati nel campo della ricerca sull'atletica leggera si constata che i risultati della medicina e della biomeccanica sono accettabili. Per quanto riguarda questi 2 campi, siamo in grado di determinare con una buona approssimazione i fattori che determinano la prestazione per quasi tutte le specialità di atletica leggera. D'altra parte, una ricerca psicologica, che sia di supporto al training, è quasi inesistente. Altrettanto deficitari appaiono i progetti di ricerca, che riassumono i singoli progressi scientifici nell'ambito di una concezione interdisciplinare. Un'effettiva realizzazione è mancata finora a causa delle difficoltà teorico-scientifiche e dei limiti dell'organizzazione della ricerca.

Finora, la ricerca nell'ambito dell'allenamento si è dedicata principalmente alla diagnostica del rendimento e all'allenamento generale. L'insieme di nozioni fondamentali riguardanti le capacità motorie in atletica leggera ed il training tecnico, che si basi su di esse, sono stati elaborati in maniera insufficiente.

In considerazione dei crescenti tassi d'incremento dello sport femminile e di un ulteriore e riconoscibile aumento del rendimento nelle specialità femminili dell'atletica leggera, il ristretto numero di studi scientifici sull'atletica leggera femminile risulta particolarmente negativo. In molti studi, infatti, vengono registrate differenze in base al sesso, ma le conseguenze per l'allenamento e per la gara non sono state valutate. A questo riguardo, il programma di base dell'Istituto Federale per le Scienze Sportive di Colonia prevede i seguenti campi di ricerca: aspetti di medicina sportiva che riguardano lo sport d'alto livello, assistenza alle campionesse, carico di lavoro negli allenamenti e in gara, lesioni tardive dovute allo sport di competizione, coscienza del corpo, sistema d'interpretazione del corpo e rapporto con esso, nel loro significato per il tipo e l'entità del comportamento sportivo (BISp 1986, 11).

Lo stesso vale per molte questioni aperte, concernenti l'allenamento dei bambini e dei giovani. L'allenamento di bambini e giovani sta acquistando un significato autonomo sempre maggiore, distinguendosi dal training di alto livello. L'allenamento dei bambini e dei giovani non equivale ad un allenamento per adulti con un carico ed una sollecitazione inferiori. Esso si pone obiettivi specifici, da cui risultano problemi altrettanto specifici nelle forze d'azione sia sportive sia extrasportive. Qui, non solo sono determinati i limiti biologici del rendimento, "ma anche ciò di cui si è responsabili dal punto di vista dell'etica, della pedagogia, della psicologia dell'età evolutiva e della medicina" (DSB, 1983).

10. Previsioni di sviluppo

I limiti del rendimento non sono stati ancora raggiunti, lo sport agonistico non perderà il suo fascino. Questo dimostra, pur considerando tutti i fattori imponderabili, che stavolta le previsioni hanno visto giusto.

Nella maggior parte delle specialità femminili, e specialmente nella corsa di fondo, si danno per sicuri ulteriori e sostanziali aumenti del rendimento. Quanto alla corsa, Dyer parla addirittura di sviluppi appassionanti (1984, 261). Egli crede che alla fine di questo secolo le donne avranno raggiunto gli uomini in alcune specialità (1982, 133 segg.).

Ingrid Kristiansen e Jackie Joyner in queste settimane ci hanno già fornito degli assaggi! E' inutile procedere ad affermazioni più precise, corredate di cifre, poiché la base di partenza per le prestazioni femminili, al contrario di quelle maschili, è troppo ridotta, a causa della brevità dei periodi analizzabili e dall'ancora limitato numero di partecipanti.

Per gli uomini, i tassi d'incremento sono probabilmente più ridotti, ma sono molto diversi da gara a gara. Così, questo anno, Jurgen Schult ha raggiunto, col suo record nel lancio del disco, il più grande stacco nei 74 anni della storia dei record.

Da sempre, i futurologi e coloro che fanno le previsioni hanno cercato di trarre conclusioni dall'analisi di record mondiali di particolare spicco.

Infatti, il record mondiale stabilito da Bob Beamon nel 1968, con m 8,90 nel salto in lungo, non può non affascinarci ancor oggi. E. Jokl, nei suoi studi aggiornati e rinnovati a partire dal 1973, ha individuato il fattore determinante sulla base di spiegazioni neurofisiologiche e dell'influsso dell'altitudine del Messico (1973, 485 segg.). Egli ne deduce che gli aspetti neurologici finora sono stati tenuti in eccessiva considerazione dalla ricerca sportiva. Tuttavia, nell'illustrare i vari effetti dell'allenamento per la forza, seguiamo oggi quest'impostazione.

L'evoluzione del rendimento dipende anche dal numero di coloro i quali praticano una certa disciplina sportiva o di coloro che partecipano alle gare. Sinora, gli sviluppi del rendimento nella maratona femminile hanno registrato tassi d'incremento limitati, poiché la maratona non rientrava nel programma olimpico e nell'Europa dell'Est non ci si allenava, quindi, per questa specialità, con risolutezza e tenacia. Nei paesi occidentali, ci si lamenta in parte del fatto che spesso non ci siano più molte persone interessate allo sport agonistico. Le maggiori sovvenzioni oggi concesse potrebbero servire da incentivo o, per lo meno avere come conseguenza una permanenza più lunga nell'ambito del training di rendimento. Tuttavia, base e fondamento di ogni sviluppo del rendimento sportivo non è altro che la motivazione, l'interesse e la gioia. Più gli allenatori riescono a creare, a rafforzare e a mantenere queste basi, più certo dovrebbe essere lo sviluppo. Per quanto riguarda le punte massime e le prestazioni limite, è pur sempre fondamentale l'impulso, insito nell'uomo, verso "prestazioni pionieristiche alla scoperta del corpo umano". "... così, sulla mappa del proprio essere compaiono macchie bianche, sempre nuove, tutte da esplorare". (Rittner 1986, 49).

In pedagogia, il fatto che le esperienze e in particolare le esperienze limite contribuiscono, nello sport, alla formazione e all'educazione di uomini giovani (e meno giovani) è un fatto acquisito. Per "esperienze", noi intendiamo l'essere in piena efficienza fisica, vitalità e autocontrollo, ma anche audacia, avventura, sfogo di emozioni, tensione in gara e rischio. Il mondo nel quale vivono la maggior parte dei nostri bambini e ragazzi è un mondo sempre più tutelato e protetto, un mondo che non consente quasi più esperienze originali, "estreme". Proprio in forza di questo, "le prestazioni sportive rischiose" (von Krockow) e "la ricognizione delle capacità umane" (Grupe) "assumono" una funzione importante. Questo vale anche per l'allenamento sportivo. Per mezzo di un training ai limiti delle capacità, vengono messi in moto processi di attivazione all'interno degli organi, che provocano esperienze euforiche a livello della coscienza.

Proprio per la sua essenza, quest'interpretazione fa sì che i rischi possano essere valutati solo parzialmente. L'interpretazione è e rimane il fatto decisivo. Se è positiva, i limiti si possono e si devono cercare di raggiungere, naturalmente non a qualsiasi costo. Qui entrano in discussione le responsabilità delle organizzazioni sportive al vertice e degli operatori del settore. Lo sport può conservare la sua identità solo se riesce a conservare la sua base etica. Le organizzazioni sportive hanno il compito di riconoscere e di assumersi le loro responsabilità per lo sviluppo e il sostegno di questo fondamento etico. In quest'etica istituzionale dovrebbe essere inserita l'etica dell'atleta; il singolo atleta, nel proprio comportamento, dovrebbe vincolarsi a queste norme etiche, sviluppate espressamente a questo scopo (cfr. Magglinger Thesen, 1985).