

IL SISTEMA AUTOMATICO DI RILEVAMENTO DELLE FALSE PARTENZE IN ATLETICA LEGGERA CENNI STORICI E REGOLAMENTARI

Premessa

I risultati delle corse veloci in atletica leggera sono stati in passato negativamente influenzati da due problematiche, entrambe legate alla fallibilità dell'operato dell'uomo: l'approssimativo rilevamento cronometrico ed il mancato rispetto da parte di alcuni atleti delle formalità di partenza, reso possibile anche dalla scarsa predisposizione al ruolo da parte degli starters dell'epoca.

Il problema del cronometraggio venne nel tempo risolto con l'utilizzo di strumenti sempre più sofisticati, che vennero sottoposti a severi controlli e ad una definitiva omologazione prima del loro impiego.

Si giunse poi all'utilizzazione di apparecchiature elettriche che assicuravano rilevazioni cronometriche completamente automatiche dalle quali era escluso del tutto l'intervento dell'uomo.

Solo in anni più recenti, con lo sviluppo della tecnologia e della elettronica, si è avviato un processo di perfezionamento delle diverse apparecchiature di rilevamento delle false partenze che, sia pure in forme rudimentali, erano iniziate ad apparire sulla scena mondiale a partire dagli anni 60.

L'attenzione dei tecnici delle principali case produttrici di sistemi di cronometraggio, dato per scontato che il distacco delle mani dalla pista da parte dei concorrenti prima del colpo di pistola dello starter era di facile individuazione da parte di quest'ultimo, concentrarono tutti i loro sforzi nella realizzazione di apparecchiature che consentissero la "quantificazione" del tempo di reazione impiegato dal velocista nel distaccarsi con i piedi dai blocchi di partenza dopo lo sparo.

Ci furono prima dei tentativi che definiremmo "rudimentali" per realizzare un congegno che intervenisse dove lo starter non era arrivato con i suoi occhi.

Nella primavera del 1959 presso l'Università di San Antonio (Texas) venne utilizzato un apparecchio che nelle intenzioni degli ideatori doveva svelare con immediatezza le irregolarità, volontarie o involontarie, sfuggite agli starter, anche ai più severi, al momento della partenza e se ne chiedeva l'impiego da parte della IAAF già dai Giochi di Roma.

L'apparecchio, abbastanza semplice, consisteva in un collegamento fra la pistola dello starter e vari cuscinetti di materia plastica, posti in ogni corsia, sui quali i concorrenti poggiavano il pollice della mano destra nel momento che, rispondendo al primo comando dello starter (Ai Vostri posti), si collocavano nella classica posizione a terra.

Al momento della partenza l'atleta abbandonava la pressione sul cuscinetto. Se la fase di distacco fosse avvenuta prima dello sparo della pistola, l'apparecchio avrebbe emesso un segnale ad indicare l'intervenuta irregolarità; non solo, ma la pistola, collegata come detto al cuscinetto, veniva bloccata anche se nel frattempo lo starter aveva premuto il grilletto.

La AAU avallò questa invenzione che, si dice, fosse stata impiegata nei campionati universitari e nazionali degli Stati Uniti nella stagione agonistica 1960, e poi però abbandonata.

Questo sistema però prendeva in esame sole le infrazioni dovute al rilascio anticipato delle mani, ma non le irregolarità commesse esercitando sui blocchi di partenza una prematura spinta con i piedi.

Il problema era già stato avvertito nel 1927 dagli stessi inventori dei blocchi di partenza, gli americani Breshnahan e Tuttle, ma solo nel 1947, alla vigilia dei Giochi di Londra, che furono i primi a vedere l'utilizzo dei blocchi, il Dottor Henry Franklin dell'Università di California studiando

le relazioni fra partenza e velocità, tracciò la curva di pressione dei piedi sui blocchi e fornì la formula per la sua rilevazione.

Partendo da questo importante dato i tedeschi Friedrich Assmus e Otto Ambruster nel 1969 studiarono la relazione fra la pressione esercitata dall'atleta sui blocchi e i tempi della reazione psicologica allo start.

La curva di pressione tracciata dal Dottor Franklin indicava che l'atleta nel predisporre alla partenza (appoggio sui blocchi) compiva un primo movimento durante il quale egli esercitava sui blocchi stessi una pressione graduale che poteva arrivare fino a 50 kg e in alcuni casi riusciva anche a superare questo limite.

A 25 chilogrammi di pressione la curva entrava in una progressione lineare. Era questo il punto ottimale ricercato dagli scienziati.

Infatti, è proprio in questo punto, compreso fra i 25 e i 30 kg di pressione, che si fissò il momento di inizio del tempo di reazione psicologico.

Partendo da starting-blocks più sofisticati rispetto a quelli inventati nel 1927 dagli americani George Breshnahan e William Tuttle, passando attraverso le esperienze acquisite dal Dott. Henry Franklin nel 1947 e dai tedeschi Friedrich Assmus e Otto Ambruster nel 1969, si giunse a determinare il "tempo minimo di reazione", fissato in 100 millesimi di secondo, quale "confine dell'onestà" al di sotto del quale l'azione di avvio dell'atleta era da considerarsi irregolare e quindi passibile di sanzione da parte dello starter.

Il tempo medio di reazione di un essere umano venne fissato in 0.18 centesimi di secondo.

Per un atleta di buon livello si fu concordi nel fissare il suo tempo di reazione allo sparo tra gli 0.10 e gli 0.15 centesimi di secondo.

A seguito di ulteriori approfondimenti sperimentali la prima di queste due cifre venne adottata dai legislatori come *confine dell'onestà* e quindi si stabilì che l'atleta che reagiva al di sotto di questo limite commetteva una falsa partenza.

È noto che una gara di corsa prende il via al segnale dello starter, rappresentato dal classico colpo di pistola, al quale fa seguito l'azione dell'atleta dopo un intervallo di tempo definito appunto *tempo di reazione*, il tempo cioè necessario per trasferire le onde sonore dello sparo agli impulsi nervosi dell'atleta che attivano le sue fibre muscolari.

Sul tempo di reazione influiscono negativamente i carichi di allenamento non assorbiti che *appannano* i riflessi dell'atleta, mentre su di esso agisce invece positivamente il livello tecnico raggiunto dal velocista che gli consente di evitare al segnale di partenza lo sviluppo di pretensioni muscolari e quindi la riduzione del tempo richiesto per l'avvio della sua corsa.

Se esercitando una pressione sui blocchi l'atleta li *attiva* prima di 0.10 centesimi di secondo, significa che egli ha dato ai suoi muscoli l'ordine di *spingere*, e quindi di partire, prima del colpo di pistola (Figura 1).

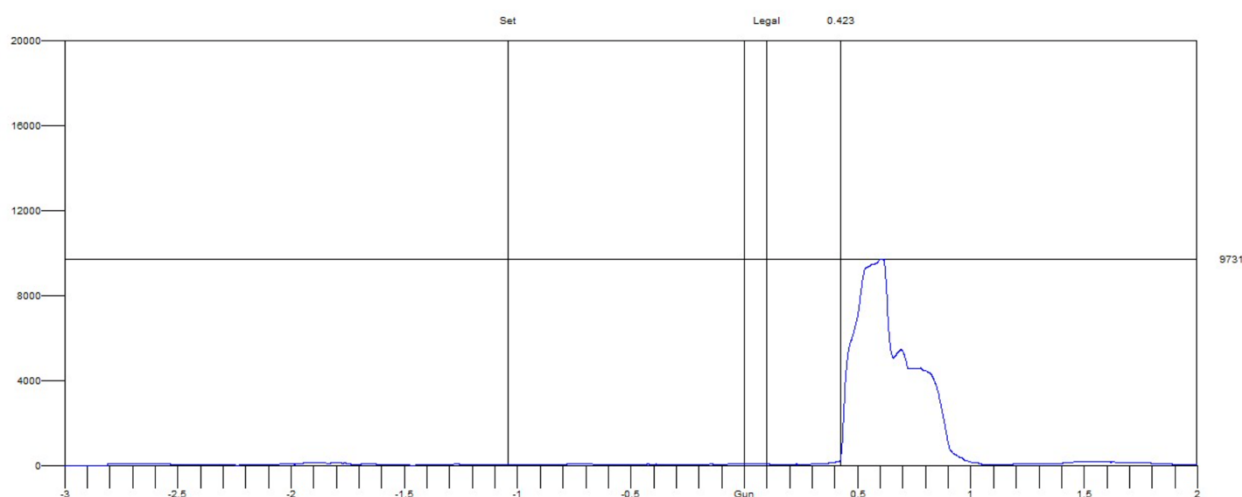


Figura 1 - Grafico prodotto dal macchinario che rileva la pressione sui blocchi

È sulla base di questi principi che nel 1970 si cominciò a lavorare alla progettazione del sistema di controllo delle false partenze.



Figura 2 - Sullo sfondo il macchinario Junghans

La Junghans fu la prima casa a predisporre un dispositivo di controllo delle partenze per tutte le gare di velocità e per le staffette (Figura 2).

I dati relativi alla pressione esercitata dagli atleti sui blocchi ed il tempo di sparo della pistola dello starter venivano inviati ad un *assistente di partenza* che registrava i tempi di reazione e stabiliva se la partenza era avvenuta regolarmente oppure segnalava la corsia che aveva anticipato lo start.

I tempi di reazione venivano stampati dalla stessa macchina e quindi erano immediatamente disponibili per l'esame dello starter.

Ufficialmente questo dispositivo di controllo delle partenze venne impiegato per la prima volta dalla Junghans nei Giochi Olimpici di

Monaco di Baviera del 1972.

Durante i Giochi una *équipe* della Università di Giessen effettuò per conto della stessa Junghans una serie di rilevazioni (1.037 di cui 652 su atleti e 385 su atlete) per registrare i tempi più rapidi che risultarono quelli dei sovietici Borzov e Korneliuk (0.12 centesimi di secondo).

I controlli eseguiti dagli uomini di Martin Lauer, ostacolista che era stato primatista del mondo e ora responsabile del cronometraggio della casa tedesca, misero in luce gli atleti più rapidi in partenza, o meglio i più reattivi allo sparo, partendo dall'assunto che nessun atleta fosse tanto bravo da mettersi in movimento in meno di 0.100 di secondo senza *rubare* la partenza.

Dopo Monaco la casa tedesca ma anche la Swiss Timing (marchio sorto dalla unione di Omega e Longines alle quali, in tempi successivi, si aggiunse la Swatch) e la Seiko (fornitrice del cronometraggio elettrico ai Giochi di Tokio del 1964) si impegnarono nell'approfondimento degli studi sul controllo delle partenze.

La Swiss Timing fu la prima casa a presentare questa attrezzatura in Italia nel 1974 in occasione della XI edizione dei Campionati Europei svoltisi a Roma.

Chi scrive, in quanto impegnato nella giuria di partenza, ebbe il privilegio di essere uno fra i primi sperimentatori del sistema sul territorio nazionale.

Purtroppo, ai tempi di Armin Hary, il più rapido partente del suo tempo, la *start-kontrolle* non era stata ancora inventata.

Sarebbe stato veramente interessante misurare il suo tempo di reazione, che si dice fosse - ma non è stato mai meccanicamente accertato - di cinque se non addirittura di tre centesimi di secondo, anche se fonti tedesche, sicuramente più attendibili, fissano in otto centesimi di secondo il tempo di reazione allo sparo di Hary.

Da allora l'industria ha profuso un notevole impegno finanziario e tecnologico in questo settore, che rappresenta e coinvolge interessi economici legati più che altro alla promozione dell'immagine e del marchio della casa produttrice - i cui prodotti investono solitamente l'intero campo della elettronica e della orologeria - non supportato a nostro modo di vedere, da valide motivazioni concorrenziali assolutamente non in grado da sole a giustificare un investimento di queste proporzioni in un mercato di limitate prospettive.

Evoluzione regolamentare

Il Regolamento Tecnico Internazionale ignora fino alla sua XIX edizione - aggiornata con le modifiche deliberate dal Congresso della IAAF tenutosi a Monaco nel 1972 - le problematiche connesse con l'uso dell'apparecchiatura di controllo delle false partenze.

Solamente a partire dalla XX edizione - aggiornata con le aggiunte e le modifiche apportate dal Congresso IAAF svoltosi a Montreal nel 1976 - alla Regola 162 viene inserito il paragrafo 9 che in cinque punti disciplina l'uso dei blocchi di partenza.

È proprio al punto V che per la prima volta il R.T.I. cita l'apparecchiatura di rilevamento delle false partenze con questa dizione: **"I blocchi di partenza possono essere muniti di un dispositivo approvato per il rilevamento delle false partenze, come aiuto al Giudice di partenza"**.

La stessa regola appare nelle edizioni XXI e XXII del R.T.I. ed anche nella XXIII edizione, aggiornata con le aggiunte e le modifiche apportate nel 1991 dal Congresso IAAF di Tokio, il 24° della serie, che si svolse dal 19 al 21 agosto, proprio pochi giorni prima dell'inizio dei terzi Campionati del Mondo programmati dal 24 al 31 agosto.

In quella occasione la Commissione Tecnica della IAAF aggiunse alla Regola 162 un ulteriore paragrafo, il decimo, che così recitava:

"Nei Giochi Olimpici, Campionati mondiali e Coppe del Mondo e, quando possibile, nei Campionati e Coppe continentali, i blocchi di partenza debbono essere collegati ad un dispositivo di rilevamento delle false partenze che assista i Giudici di partenza. Il dispositivo deve emettere un segnale acustico, percettibile dal Giudice di partenza, ogni qualvolta il tempo di reazione rilevato dallo strumento sia inferiore a 100 millesimi di secondo.

Se il Giudice di partenza decide che vi è stata una falsa partenza, egli può consultare i tempi di reazione forniti dal dispositivo di rilevamento per confermare quale/i atleta/i é/sono responsabile/i della falsa partenza."

I legislatori avevano quindi precisato meglio la funzione del rilevatore delle false partenze, lasciando comunque allo starter ampia discrezionalità decisionale in ordine alla rilevazione e alla sanzione di una eventuale falsa partenza.

Ma vediamo questi blocchi di partenza un po' più da vicino.

Nella loro struttura essenziale i blocchi erano pressoché identici a quelli descritti al § 9 della Regola 162 del RTI.

Prerogativa principale: la presenza in testa, oppure in coda, sistemato sull'asse centrale del blocco, di un piccolo altoparlante collegato ad una centralina, o consolle (la prima volta l'abbiamo chiamata *assistente di partenza*) alla quale faceva capo anche il microfono in dotazione al giudice di partenza e con il quale venivano impartiti i comandi (Figura 3).

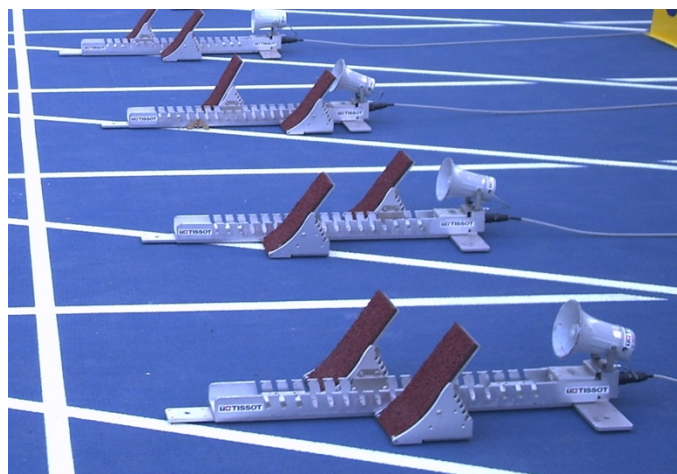


Figura 3 - I blocchi di partenza, dotati di megafono per i comandi

Le piastre di appoggio erano le stesse: regolabili in estensione e in inclinazione.

La differenza, rispetto ai normali blocchi di partenza in uso quotidiano sui campi di atletica, era costituita da un'asta centrale che contiene una molla-interruttore che veniva tarata opportunamente dalla casa costruttrice onde mettere i blocchi nella condizione di determinare il tempo di reazione base (0.10 centesimi di secondo), al di sotto del quale il rilevatore automatico delle false partenze, al quale il blocco era collegato con un cavo, registrava la infrazione che veniva segnalata con un *bip* allo starter attraverso la cuffia auricolare del quale egli era dotato.

Abbiamo visto che la taratura del blocco veniva effettuata, in base alla curva di pressione calcolata dal Dottor Franklin, ipotizzando una spinta che si valutava fra i 25 ed i 30 chilogrammi, indipendentemente dalla diversa struttura fisica degli atleti e senza discriminare sul diverso potenziale che i rappresentanti dei due sessi erano in grado di sviluppare.

Il giorno 25 agosto 1991 si disputò a Tokio la finale dei 100 metri che doveva assegnare a Carl Lewis il titolo di campione del mondo della specialità al termine di una gara nella quale il vincitore fece registrare sulla distanza il tempo di 9.86 che costituiva il nuovo primato mondiale. Accadde che in quella gara il terzo classificato, l'americano Dennis Mitchell, "reagì" allo sparo in 0.090 (novanta millesimi di secondo) e l'apparecchiatura della Seiko impiegata in quella manifestazione, registrò quel tempo di reazione e segnalò l'irregolarità allo starter, il giapponese Hideo Iijima (Figura 4) giudice con un passato di grande velocista (semifinalista ai Giochi di Tokio del '64 e a quelli di Città del Messico del '68), che non poté recepirla in quanto venne appurato che egli avesse indossato in maniera non regolamentare la cuffia della quale era dotato, munita di un microfono collegato con gli altoparlanti collocati sui blocchi di partenza. Il microfono aveva consentito allo starter di far giungere correttamente i suoi comandi ai concorrenti, ma Iijima non aveva potuto udire il "beep" della macchina in quanto la cuffia era posizionata in modo da non aderire ai suoi orecchi. Il caso fece molto clamore e costrinse i legislatori della IAAF a rendere più tassative le norme in proposito.



Figura 4 - Lo Starter Hideo Iijima

Ecco quindi che puntualmente la XXIV edizione del R.T.I., aggiornata con le aggiunte e le modifiche apportate dal Congresso di Stoccarda del 1993, precisò in maniera inequivocabile quale doveva essere l'atteggiamento del Giudice di partenza in presenza di una segnalazione di falsa partenza da parte dell'apparecchiatura in servizio:

"Nei Giochi Olimpici, Campionati Mondiali e Coppe del Mondo, nonché nei Campionati e Coppe continentali i blocchi di partenza debbono essere collegati ad un dispositivo di rilevamento delle false partenze. Il Giudice di partenza deve essere collegato a questo dispositivo delle false partenze mediante auricolari che gli consentano di udire un segnale acustico ogni qualvolta il tempo di reazione rilevato dal dispositivo sia inferiore a 100 millesimi di secondo.

Appena il Giudice di partenza ode il segnale acustico, se il colpo della pistola è già stato sparato o se è già stato attivato l'apparecchio simile di partenza, provvederà al richiamo ed egli esaminerà immediatamente i tempi del dispositivo di rilevamento delle false partenze per confermare quale/i atleta/i è/sono responsabile/i della falsa partenza.

L'uso di questo sistema è fortemente raccomandato per tutte le altre manifestazioni."

Con questo intervento di ordine regolamentare veniva tolto al Giudice di partenza il potere discrezionale di decidere sulla validità di una partenza, visivamente perfetta, nella dinamica della quale, era però intervenuta la macchina rivelatrice di una irregolarità.

Anche il Gruppo Giudici Gare della FIDAL ribadì in forma quanto mai decisa e sintetica questo concetto nelle Note Italiane al Regolamento Tecnico Internazionale: "§ 10 - **È esclusa la discrezionalità del Giudice di partenza.**"

Completiamo questa breve trasposizione regolamentare con un'altra importante modifica che la Commissione Tecnica della IAAF apportò in quel periodo alle norme in materia di partenza.

Fino all'edizione XXII del R.T.I. (Stoccarda, agosto 1986) la Regola 162 al paragrafo 6 decretava che: "Se un concorrente abbandona la propria posizione con le mani o con i piedi dopo le parole - Ai Vostri posti - o - Pronti - a seconda dei casi, e prima dell'effettivo sparo della pistola, ciò deve essere considerata una falsa partenza."

Ma abbiamo appena visto come la preoccupazione dei tecnici ideatori del sistema di rilevamento delle false partenze si fosse rivolta esclusivamente a prendere in considerazione i tempi di reazione degli atleti determinati dalla pressione da questi esercitata con i piedi sui blocchi di partenza dal momento in cui essi andavano a posizionarsi su detti attrezzi.

Ecco quindi opportuna la modifica alla norma a partire dalla XXIII edizione del R.T.I. (Tokio, agosto 1991): "**Se un concorrente inizia la propria azione d'avvio dopo aver completamente assunto la posizione di partenza definitiva ma prima dell'effettivo sparo della pistola, ciò deve essere considerato una falsa partenza.**"

Considerazioni di ordine generale

La corsa veloce è stata definita "l'espressione del più alto dinamismo di cui l'uomo è capace che lo impegna completamente sia nelle sue parti meccaniche sia nella componente psico-nervosa (Vittori-Donati). La partenza è il momento particolarmente esaltante della gara stessa".

I tecnici fino agli anni '60/'70 erano d'accordo nel dichiarare che una partenza efficace era un buon viatico per il raggiungimento di un brillante risultato finale.

Era in pratica la conferma della teoria, diffusa negli anni antecedenti la Seconda Guerra Mondiale, che sosteneva che una buona partenza contribuiva al 50% ad assicurare al suo autore la vittoria finale.

Dalla seconda metà degli anni '70 lo sviluppo tecnico della specialità segnò progressi notevoli ed i tecnici furono concordi nel dichiarare che "non sempre un avvio reattivo e pronto risultava utile ai fini di una distribuzione adeguata ed economica per sviluppare velocità medie più elevate" (Preatoni, Gaudino, Castrucci, Dotta, Rotundo, La Guardia, Della Valle e Uguagliati), pur riconoscendo che "il tempo di reazione allo sparo ed una corretta distribuzione delle masse corporee, al momento di sviluppare accelerazione, sono condizioni pregiudiziali per un ottimo start".

I tecnici (cito Renato Canova) divisero le fasi di una corsa di 100 metri in tre momenti fondamentali, susseguenti a quello della partenza che continuava a rivestire un aspetto di grande importanza, ma non più "decisivo" come in passato si era stati portati a sostenere.

Ad una prima fase così detta "lanciata" (30-60 metri), direttamente collegata alla velocità raggiunta nella fase di accelerazione ed al modo con cui gli atleti erano stati in grado di portarsi su di un'azione di corsa perfettamente equilibrata grazie ad una grande decontrazione ed all'impiego di forza elastica, seguiva una seconda fase detta di "mantenimento della velocità" (60-80 metri) dove venivano privilegiati i velocisti provvisti di maggiore allungo (ad esempio Carl Lewis).

La corsa si concludeva con una terza fase detta di "resistenza alla massima velocità" (80-100 metri), dove gli atleti, oltre alle risorse tecniche e nervose, utilizzavano quelle derivanti dai "carichi di lavoro" ottenuti con l'allenamento.

Ecco quindi che i progressi tecnici della specialità ci permettono di asserire che una gara di velocità più che da una buona partenza è influenzata positivamente da un efficace accelerazione e dal mantenimento in progressione della velocità così raggiunta.

In sintesi, si può quindi convenire con chi afferma che "correre forte è una cosa, realizzare il miglior tempo in una gara di velocità è un'altra cosa. La velocità sui 100 e 200 metri è un problema di grande velocità media e non di velocità istantanea".

A conforto di questa tesi possiamo citare molti casi di atleti le cui gare, iniziate con partenze caratterizzate da tempi di reazione alti si siano risolte con vittorie esaltanti. Senza scegliere in dettagli vorremmo richiamare l'attenzione sulle prove di Carl Lewis sui 100 metri che, stando ai tempi di reazione fatti segnalare in partenza, ben di rado sarebbero state coronate da successo se l'atleta non avesse saputo esprimersi al meglio nelle due ultime fasi della corsa.

Se i tecnici hanno dedicato molta cura allo sviluppo della velocità nel corso di una gara di sprint, non possiamo dire che la stessa cura sia stata riservata alle tecniche di partenza che, sostanzialmente, sono rimaste quelle di anni addietro anche se l'uso di "misuratori di tensione" applicati ai blocchi di partenza ha permesso di poter individuare la forza esercitata dall'atleta su ciascun blocco e quindi di migliorarne le caratteristiche individuali.

Mentre i tecnici addetti alla preparazione degli atleti analizzavano in dettaglio la gara principe della velocità, i 100 metri, per scoprirne i segreti sui quali lavorare a vantaggio dei loro atleti, i loro omologhi appartenenti alle più prestigiose case produttrici di apparecchiature di cronometraggio, studiavano e progettavano sistemi di controllo delle partenze (start control system - S.C.S.) giungendo alla realizzazione di una apparecchiatura specifica per la rilevazione delle false partenze (false start detection).

La Junghans fu la prima azienda che, in vista dei Giochi Olimpici di Monaco di Baviera del 1972, predispose un dispositivo di controllo delle partenze per tutte le gare di velocità e per le staffette.

Dopo la casa tedesca anche la Swiss Timing (marchio sorto dalla unione di Omega e Longines, nel quale è confluita in tempi più recenti la Swatch) e la Seiko, già presente a Tokio nel 1964 ai Giochi Olimpici con le apparecchiature per il cronometraggio elettrico, si impegnarono nello studio e nella realizzazione dei sistemi di controllo delle partenze che vennero utilizzati dal 1976 (Giochi Olimpici di Montreal) in poi (Figura 5).



Figura 5 - Omega: all'interno di questo cassone è contenuto tutto il materiale hardware che gestisce il Sistema di rilevamento delle False Partenze

Considerazioni di ordine tecnico

L'esame che ci ripromettiamo di effettuare sulla problematica connessa con l'uso della attrezzatura di rilevazione delle false partenze, ci porterà ad approfondire i seguenti punti:

- a) congruità e rispondenza del sistema (start control system) nei confronti delle norme dettate dal Regolamento Tecnico Internazionale
- b) valutazione della utilità della apparecchiatura allo stato dello sviluppo del sistema

al termine di questa disamina potremo stilare alcune considerazioni conclusive e formulare opportune proposte.

Analizziamo quindi i singoli punti.

Punto a.

Abbiamo visto nel paragrafo precedente come il RTI abbia circostanziato il caso della falsa partenza al momento dell'inizio dell'azione di avvio del concorrente prima che sia stato esploso il colpo di pistola.

Risulta pertanto ovvio che non commette falsa partenza il concorrente che produca questo movimento di avvio fin anche contemporaneamente allo sparo.

L'obiezione che potrebbe essere fatta a questa affermazione, secondo la quale quel concorrente non avrebbe atteso il segnale dello starter per avviare la azione di spinta e che quindi così facendo avrebbe di fatto preceduto, almeno nelle intenzioni, il comando del giudice di partenza, non ha rilievo alcuno nella interpretazione rigorosa della norma.

Ci spieghiamo meglio richiamando l'attenzione su quella che è in sostanza l'effettiva funzione dell'apparato predisposto al rilevamento delle false partenze, quella cioè di esaminare le variazioni di pressione esercitate dagli atleti sui blocchi, quale momento della azione che il RTI prescrive debba avvenire non prima che sia stato esploso il colpo di pistola (Figura 6).

Ma il cambio di pressione sui blocchi non vuol significare necessariamente che l'atleta stia avviando la sua azione di partenza.

Infatti - e sono stati gli stessi tecnici della Seiko ad affermarlo - può bastare un semplice movimento di assestamento dei piedi contro la parete del blocco di partenza nella fase successiva al comando "Ai vostri posti" per far scattare il "beep" nella cuffia auricolare in dotazione allo starter, creando imbarazzo nello stesso ed inducendolo a pronunciare un richiamo "Al tempo" dannoso per la sua concentrazione ed ancor più per quella degli atleti costretti a ripetere le operazioni di partenza.



Figura 6 - Il kit del sistema ReacTime messo appunto dalla ditta Microgate

Il sistema di rilevamento finisce quindi per colpire non solo chi ha avviato il movimento prima del segnale di partenza, ma anche chi lo ha iniziato contemporaneamente allo sparo ed addirittura chi ha sfruttato il lasso di tempo intercorrente fra lo "0" ed i 100 millesimi di secondo successivi allo sparo, sulla base del presupposto - frutto di una risultante statistica ancorché ottenuta su basi di rilevazioni condotte con criteri scientifici - che debba essere "penalizzato" l'atleta così rapido di riflessi da reagire ad un impulso inferiore ai 100 millesimi di secondo.

In buona sostanza quindi lo "start control system" non solo richiede all'atleta di avviarsi dopo il segnale di partenza, ma addirittura gli impedisce di poterne "indovinare" l'avvenuta esecuzione da parte dello starter, fatto questo che francamente non è né previsto né prescritto dal RTI; l'evento si basa quindi su una "presunzione di colpa", che chiama in ballo la "coincidenza" o meglio "l'evento fortuito", che a nostro avviso punisce sicuramente il soggetto eccezionalmente dotato.

Se queste argomentazioni vengono trasportate dalla base puramente teorica a quella pratica, allora ogni approssimazione va accolta positivamente nella misura in cui si mantiene entro certi limiti di accettabilità e si dimostra utile.

Nei termini in cui si presenta oggi, la questione connessa allo "start control system" non trova a nostro avviso completo riscontro nella norma contenuta nel RTI che prende in esame (Regola 162 § 10) solo ed esclusivamente la problematica connessa con i tempi di reazione - quindi tutto ciò che accade dopo il colpo di pistola dello starter - ed ignora quella relativa al cambio di pressione sui blocchi, circostanza questa che si manifesta nella fase antecedente lo sparo.

Punto b.

A questo punto si propone - in termini esclusivamente pratici, e quindi di pura valutazione del risultato - la questione relativa alla utilità della macchina nel sostegno che essa fornisce all'operato dello starter.

Il ruolo del giudice di partenza ha sempre avuto una posizione di privilegio nel contesto dell'apparato giudicante preposto alla conduzione di una manifestazione di atletica leggera. L'attività dello starter, sostanzialmente immutata dai primordi delle gare di velocità, è andata assumendo carattere di sempre maggiore importanza per la delicatezza della funzione, procedendo di pari passo con l'evoluzione tecnica della specialità.

Nonostante le incertezze regolamentari dell'epoca e la mancanza di una scuola "universale" che consenta di uniformare il comportamento degli starters, i casi di errori eclatanti da parte di questi ultimi sono stati assai limitati e comunque avrebbero potuto benissimo essere evitati da giudici più attenti e più qualificati.

Molto si è discusso invece sui tempi di pausa adottati dagli starters dei vari Paesi, in quanto non tutti erano stati in grado di recepire le indicazioni che giungevano dalle nazioni athleticamente più evolute.

La esigenza quindi di progettare un sistema a tutela della regolarità delle partenze non può a nostro avviso prescindere da motivazioni di carattere puramente commerciali, senza per questo trascurare il valore - visto sotto l'aspetto tecnico - della rilevazione dei tempi di reazione ai fini del miglioramento delle performances degli atleti e per i risvolti di carattere promozionale legati alla diffusione attraverso i mass media dei dati stessi per l'interesse riposto in essi dagli spettatori e dai lettori dei giornali specializzati.

I Campionati Mondiali di Goteborg del 1995 hanno inoltre dimostrato come l'uso dell'apparecchiatura dello "start control system", nella versione più recente progettata dalla Seiko, e l'introduzione in via regolamentare della obbligatorietà da parte dello starter di attenersi ai segnali da lei emessi, abbia determinato spiacevoli inconvenienti sfociati in numerosi interventi da parte degli starters "costretti" dalla macchina a richiamare, anche più

volte nel corso di una stessa batteria, gli atleti con il comando "al tempo" oppure ad assegnare loro false partenze, tutti inconvenienti che, almeno in parte, avrebbero potuto essere evitati solo che il giudice di partenza avesse potuto godere della "libertà" e del "credito" di poter emettere un suo autonomo giudizio (Figura 7).



Figura 7 - Seiko: cabina di controllo del Sistema di Controllo delle False Partenze

Solo a titolo di esempio vogliamo ricordare che nella prova dei 100 metri del decathlon, su quattro serie si sono avuti ben undici interventi dello starter fra richiami "al tempo" e false partenze.

In altra circostanza una batteria dei 100 metri ha fatto registrare un ritardo di otto minuti sull'orario di partenza previsto a causa delle interruzioni imputabili alle stesse problematiche.

Le lamentele, provenienti non solo dagli spettatori e dai giornalisti ma anche da settori tecnici qualificati e addirittura da alcuni membri del Consiglio della IAAF sono state numerose e non possono essere sottovalutate o giustificate, come invece è stato fatto da parte di chi aveva motivazioni di parte da difendere.

Il danno per lo spettacolo, senza considerare il pregiudizio arrecato agli atleti dalle varie ripetizioni delle fasi preliminari della partenza - momento tipico nel quale la carica nervosa del velocista raggiunge il suo apice - risultano troppo evidenti per necessitare di ulteriore trattazione.

Adesso poi si presentano di attualità grossi problemi riguardanti la delicata attività dello starter e gli interessi economici che coinvolgono gli atleti impegnati nelle grandi manifestazioni.

Nel 1998, a distanza di pochi giorni l'uno dall'altro, si sono verificati due casi sicuramente eclatanti che hanno fatto molto discutere ed hanno indotto la IAAF a prendere altri provvedimenti a tutela delle prestazioni degli atleti.

Nella partenza della gara dei 100 metri nella finale del Grand Prix disputatasi a Mosca il 5 settembre 1998, Frank Fredericks, che poi si è aggiudicato la prova, ha fatto registrare alla apparecchiatura Seiko il tempo di reazione di 0.086 (ottantasei millesimi di secondo), abbondantemente sotto lo 0.100 (cento millesimi) che segnala il limite di tolleranza.

Nella stessa gara anche il canadese Bruny Surin e lo statunitense Vince Henderson hanno "reagito" con tempi al di sotto del limite di cui sopra, rispettivamente 0.027 e 0.042 (ventisette millesimi di secondo e quarantadue millesimi di secondo).

Una settimana dopo a Joannesburg si è disputata la 8^a edizione della Coppa del Mondo. Nella prova dei 100 metri, vinta da Obadele Thompson, l'inglese Dwain Chambers ha reagito allo sparo in 0.063 (sessantatre millesimi di secondo), quindi ampiamente al disotto del limite prescritto dal regolamento.

Clamoroso quanto accaduto nella gara dei 110 metri ad ostacoli della stessa manifestazione. Il tedesco Falk Balzer ha "bruciato" la partenza all'inglese primatista del mondo Colin Jackson, uscendo dai blocchi con un tempo di reazione di 0.031 (!) (trentuno millesimi di secondo) contro gli 0.150 (centocinquanta millesimi) del britannico, soffiandogli, oltre la vittoria anche la bellezza di 30.000 dollari quanta è la differenza fra il premio del primo e quello del secondo classificato.

Sia nel caso di Mosca che in quello di Johannesburg, nonostante che le irregolarità fossero evidenti, lo starter non è intervenuto a fermare la gara. Non è dato sapere come si sia comportata la macchina, se abbia cioè emesso il "suono" di richiamo e come mai questo non sia stato udito dallo starter.

Anche in questo caso la IAAF è prontamente intervenuta ed ha chiesto alla Seiko di predisporre la apparecchiatura in modo che la "macchina" venisse abilitata a far "esplodere" automaticamente il secondo sparo di richiamo in caso di reazioni da parte degli atleti al disotto dei 100 millesimi di secondo.

Ma vediamo il problema anche dal punto di vista dello starter.

Finché si è trattato di concedere un aiuto a questo giudice impegnato in un compito così delicato, niente da dire, anzi un benvenuto alla macchina che, lasciando piena libertà allo starter di "interpretare" la partenza secondo il suo giudizio tecnico - frutto di esperienze maturate in tanti anni di pratica - lo salvaguardava dagli "incerti" sempre in agguato nella partenza di una gara di sprint.

Adesso allo starter si impone di trovare nella sua concentrazione, solitamente rivolta allo studio dei concorrenti ed alle fasi della partenza, uno spazio destinato anche alla macchina ed al suo comportamento, non sempre ortodosso e lineare.

Quindi una preoccupazione in più!

Autorevoli fonti hanno segnalato come alcuni starters - abitualmente considerati ottimi esecutori - si siano dimostrati in presenza della macchina, insolitamente insicuri intervenendo con molto ritardo nel fermare alcune partenze visivamente ineccepibili, dimostrando chiaramente di trovarsi a disagio nel rapporto con la macchina e, a volte, in imbarazzo nell'interpretarne le decisioni.

Questa preoccupazione, che non dovrebbe assolutamente turbare la serenità e la concentrazione dello starter, trova ampia giustificazione per le disfunzioni manifestate dalla macchina in alcune circostanze.

Abbiamo infatti avuto casi di segnalazione di false partenze non ravvisate né dallo starter né dai suoi collaboratori.

In questi casi il giudice di partenza si è dovuto fare "violenza" e, sollecitato dal "beep" trasmesso in cuffia, è stato costretto a fermare una gara senza avere la benché minima cognizione di chi fosse stato l'autore della irregolarità. È chiaro che in questo caso il suo intervento è risultato tardivo ed ha suscitato le giuste reazioni degli atleti, dei tecnici e degli spettatori.

Altre partenze invece, chiaramente false, sono state "ignorate" dalla macchina.

Lo starter in questo caso è intervenuto ugualmente e ha fermato la gara assegnando la falsa partenza, ritrovandosi poi fra le mani un "rapporto" della macchina dove non vi era traccia di alcuna irregolarità!

Frequenti i casi di segnalazione di "interruzioni" non suffragate da tempi di reazione al di sotto dei 100 millesimi di secondo, ma bensì da "reazioni" di gran lunga superiori al così detto "confine dell'onestà".

Motivo dell'inconveniente: un semplice movimento di assestamento sui blocchi non necessariamente accompagnato da una variazione di pressione sui blocchi stessi. Intanto però lo starter viene disturbato dal "beep" che nel caso in specie si fa sentire ancor prima dello sparo e che lo costringe a richiamare "al tempo" i concorrenti, a tutto discapito dello spettacolo e della concentrazione degli atleti.

Ecco quindi che oltre ai fatti già citati riferiti ai Mondiali di Goteborg si sono verificati altri casi clamorosi dove l'intervento della macchina ha provocato polemiche e determinato situazioni chiaramente a danno degli atleti.

I più eclatanti, oltre quelli sopra segnalati, rimangono gli episodi relativi alla finale dei 100 metri dei Giochi Olimpici di Atlanta, dove Linford Christie (Figura 8) venne squalificato per due discutibili false partenze, la finale dei 100 metri femminili dei Mondiali di Atene del 1997, nella quale Marlene Ottey non udendo il secondo colpo di pistola dello starter, sparato a sancire una "inesistente" falsa partenza, percorse l'intera distanza e fu poi costretta di lì a poco a correre di nuovo la gara, fino a giungere alla recente finale di Coppa Europa di San Pietroburgo dove la prova dei 100 metri femminili è stata fatta ripetere perché nel primo avvio non era stata rilevata una falsa partenza.



Figura 8 - Linford Christie ad Atlanta '96

Considerazioni conclusive

La giusta preoccupazione degli organi tecnici della IAAF è stata da qualche tempo a questa parte rivolta alla eliminazione di ogni falsa partenza.

Di qui l'accordo con le principali case produttrici di sistemi di cronometraggio e di apparecchiature per la rilevazione delle false partenze, e l'impegno da queste profuso nella realizzazione di sistemi di controllo che purtroppo, nella loro "esasperata" ricerca intesa ad ovviare ad ogni più piccola irregolarità in fase di partenza, hanno dimenticato che non sempre è possibile sostituire la razionalità del giudice con la fredda, meccanica interpretazione della macchina pronta ad intervenire ogni qualvolta un evento esterno si verifichi, ma non in grado di verificarlo ed interpretarlo soprattutto in termini regolamentari.

Il fatto poi che la presenza della macchina faccia sentire più controllati gli atleti e li scoraggi dal porre in essere tentativi di "rubare" il tempo allo starter, è a nostro avviso di importanza secondaria in quanto gli atleti, specie i campioni conclamati, non sono abitualmente orientati a sottoporsi a richiami e/o squalifiche in occasione dei grandi appuntamenti agonistici, dove il loro autocontrollo raggiunge i massimi livelli. Ecco quindi che una équipe di starters ben qualificata può a nostro avviso tornare a contrapporsi ad una macchina, anche la più sofisticata, offrendo ampie garanzie di funzionalità in grado di non farsi sfuggire alcuna irregolarità nell'avvio di una prova di velocità che possa falsare il risultato finale della corsa.

Per questo motivo, sicuramente da non sottovalutare, anche questo aspetto dell'uso della macchina ci pare debba rientrare in un ambito più limitato rispetto alla generalità dei comportamenti.

Quindi, quanto meno sotto il profilo puramente tecnico-regolamentare - specie per quanto attiene alla regolarità del risultato rapportata alla casistica delle gare falsate - e nel raffronto con altri rilevanti aspetti, identificabili con il danno provocato al rendimento dei concorrenti e con il rispetto degli orari delle manifestazioni, salvo altri strettamente connessi con la funzione dello starter sotto il profilo umano e professionale, ci sentiamo di poter concludere con un giudizio sicuramente di adesione alle iniziative della Commissione Tecnica della IAAF, ma rivendicando al tempo stesso il riconoscimento della professionalità degli starters e sollecitando l'istituzione di un "panel" degli starters, come esiste per altre categorie di giudici di gara, al fine di poter ottenere magari dopo stage o convegni, una omogeneità di comportamento, la cui esigenza è oggi molto sentita.

Gustavo Pallicca

International starter of Italian Track & Field Federation

Relazione svolta il 4 dicembre 1999 a Firenze in occasione del 4° Congresso di Storia dello Sport in Europa organizzato dal CESH – European Committee for the History of Sport

Riflessioni dell'autore

Questo il testo della relazione da me presentata nell'importante circostanza citata per illustrare la nascita di questa importante strumentazione. Portare oggi alla attenzione dei colleghi e di quanto avranno la bontà di leggere queste note, senza una doverosa citazione, potrebbe sembrare anacronistico viste le importanti modifiche regolamentari intervenute nel contesto delle partenze negli anni 2000, modifiche sostanziali che non starò qui a citare appartenendo al presente della specialità e quindi note a tutti.

Anche i blocchi di partenza, rispetto a quelli da me citati, hanno registrato importanti innovazioni tecnologiche che ne affinano la sensibilità migliorandone la funzione.

Mi limiterò a ricordare che il RTI in vigore parla del **Sistema Informativo Partenze** (si chiama così oggi l'apparato di controllo delle false partenze) alla Regola 162 § 6.

Ricorderò anche che la I.A.A.F. - adesso World Athletics nella nuova denominazione assunta - ha finalmente previsto, anche per gli starter, un panel internazionale dal quale attingere per le designazioni nella più importanti manifestazioni del suo calendario agonistico.

Gustavo Pallicca