

La Velocità.

di Carlo Vittori

Omaggio ad un maestro dello sport e dell'atletica mondiale.

Carlo Vittori è stato davvero tanto per l'atletica e lo sport: è stato il faro della velocità mondiale, un punto di riferimento per tanti tecnici. Studioso attento, meticoloso nel suo lavoro, non trascurava nulla.

Da quando nel 1955 come ex velocista azzurro, bi-campione italiano dei 100 mt, con esperienze Internazionali frustranti ho iniziato l'attività di allenatore, mi sono sempre ribellato all'idea, ormai consolidate, che "velocisti si nascesse" e che quel patrimonio genetico fosse "inamovibile", quasi che l'allenamento fosse una pratica superflua, oltretutto stancante, e debilitante, tanto da considerare fondamento del training le esercitazioni tecniche di addestramento che occupavano la maggior parte del tempo.



In quell'epoca iniziò l'uso degli "strating blocks". Non potevo dissentire sulla veridicità del pensiero che "velocisti si nasce", ovvero che fossero innate, per eredità, le disponibilità potenziali di quelle qualità necessarie per correre velocemente. Ma ero altresì certo che l'allenamento avesse un significato "maieutico", dovendo provocare l'effetto di trarre fuori tali potenzialità, di farle partorire, ai massimi livelli.

Fino a dove? Fino a quando?

Non sopportavo l'idea che allenatore ed allenamento potessero vivere di magiche suggestioni ed improbabili intuizioni. Ero convinto che si potesse costruire una attività contenente un complesso di elementi che stimolassero la crescita e l'esaltazione delle disponibilità potenziali dell'organismo, da mettere a disposizione della componente dinamica della tecnica della corsa e della partenza. L'eccesso di uno sterile e stereotipato tecnicismo, se pur esteticamente apprezzabile, ma privo di anima e nerbo, non mi convinceva affatto.

Gli interrogativi di cui sopra mi hanno seguito sempre a stimolare la mia curiosità sui limiti, giacché proprio noi, e pochi altri, nello sport abbiamo l'occasione di confrontarci con l'assoluto, quello dei record del mondo, anche se relativi, perché riferentesi a prestazioni dell'uomo. Iniziiò l'operazione più difficile e complessa, ancora forse incompiuta, di osservazione analitica del fenomeno sprinterismo, scomponendo e frammentando, in elementi sempre più intimi ed elementari, l'intera prestazione, venne esaminata nelle sue molteplici componenti:

biomeccaniche/tecniche/cinematiche/dinamiche/ritmiche/fisiche/bioenergetiche/neuro-ormonali e psichiche. E per ciascuna di queste si tentò di formalizzare interventi

con mezzi e metodi che ne assicurassero gli effetti di crescita, ma soprattutto la loro replicazione negli anni. Furono impegni portati avanti con un gruppo di tecnici tutti artefici della composizione di quel ricco mosaico metodologico formalizzato sulla base di esperienze, ognuno con il proprio atleta, ma con uno spirito di collaborazione che escludeva qualsiasi egoismo e personalismo, ma spinti dall'appagante desiderio prospettico di costruire qualche cosa di verosimile e duraturo. Si trovò questa forma più diretta di speculazione sulle esperienze pratiche di campo, perchè convinti di poter, poi, formulare correlazioni più credibili, fra la natura ed il contenuto dei metodi adottati e gli effetti prodotti. Un esempio può servire: ci costruimmo una convinzione che il **“volume”** totale dell'allenamento fosse correlato con il **“consolidamento”** dei miglioramenti, mentre **“l'intensità”** ne produceva la crescita. Era logico, quindi, pensare che dovesse esistere un periodo per il volume ed uno per l'intensità. La sorpresa venne quando ci accorgemmo che una simile separazione temporale dei due parametri, dopo un certo lasso di tempo era più dannosa che utile, forse perché mantenemmo basse le intensità a favore del volume.

Questa si scoprì ben presto come la verità e, per fortuna, riuscimmo ben presto a rientrare sui binari di un'attività, soprattutto quella delle prove di corsa, più coerente con lo sprinter, riuscendo a coniugare, con metodi diversi ed in maniera più equilibrata, i due parametri. Ora questo problema è oggi superato, ma in quell'epoca ci sembrò di aver toccato il cielo con un



dito. Esaminando una ad una, almeno le più incisive componenti della prestazione dello sprinter e facendone una descrizione più particolareggiata, si potrà avere un quadro più completo e chiaro di tutti gli interventi e le operazioni necessarie ad incidere sui miglioramenti delle tante capacità che concorrono alla realizzazione delle suddette prestazioni.

1) La Biomeccanica

Della biomeccanica della corsa fu approfondito l'esame di un passaggio fondamentale nel complesso movimento determinante **“l'impulsione”** nella parte lanciata della corsa. Non vi erano dubbi che concorrevano due fattori a realizzare l'impulso di avanzamento:

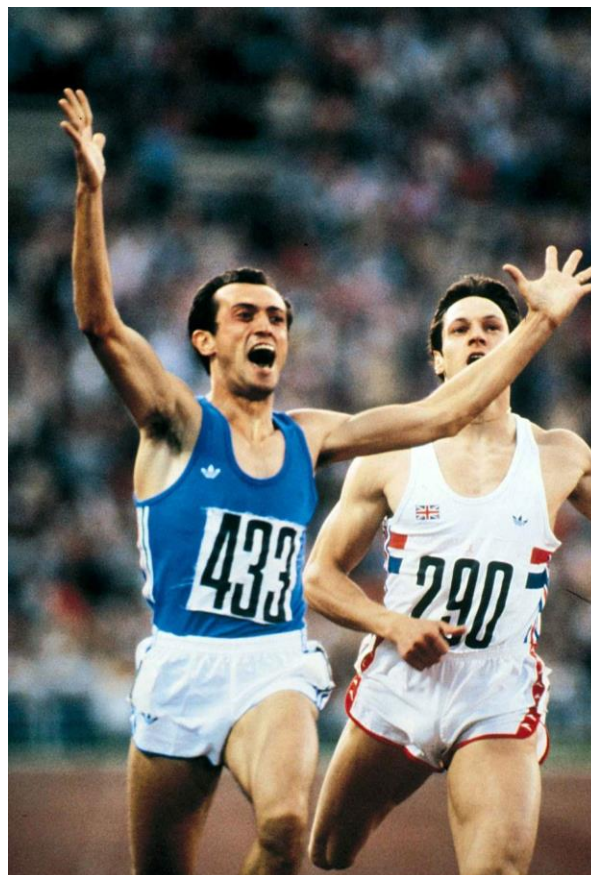
- **il rimbalzo del piede a terra e la simultanea “oscillazione e flessione” alta dell'arto libero.**

Ci volemmo, però rendere conto del perché, in diversi atleti, la flessione in **“orizzontale”** della coscia non avveniva. Nell'esecuzione di prove di skip notammo che, consigliando all'atleta di rilassare il tronco, facendolo scendere ad assumere una posizione curva (ventralmente convessa), le ginocchia salivano più in alto. Gli

atleti con quella difficoltà seguitarono a correre assumendo con il tronco, il più possibile, quella posizione curva. La difficoltà non dipendeva da una carenza tonica dei muscoli flessori della coscia, ma nell'impossibilità del bacino, delle anche e delle vertebre lombari di assecondare, con sufficiente scioltezza, la **"postero-versione"** di tutte le pelvi, per porre i muscoli flessori delle cosce, nelle migliori condizioni meccaniche per esercitare tutta la loro forza. Questo premesse anche di comprendere il perchè le donne trovarono grande impaccio nel sollevamento alto delle ginocchia, proprio a causa della difficoltà di ruotare in avanti il bacino per una accentuazione della lordosi lombare aggravate da un evidente sviluppo delle masse glutee. Ne consegue la necessità, quindi, di iniziare un'operazione in giovane età per rendere più sciolte e duttili le suddette articolazioni, quando ancora sono facilmente trattabili, e potenziare contestualmente tutta la muscolatura flessoria delle cosce sul bacino, con particolare attenzione all'ileo-psoas.

Mentre proseguiva l'osservazione dettagliata della corsa ci si rese conto, osservando anche alcuni campioni, primatisti mondiali compresi, che nel momento del distacco del piede da terra dopo, il rimbalzo, il ginocchio era leggermente piegato (intorno ai 168° gradi circa), a dimostrare che è un grave errore consigliare ai giovani che evidenziano questo particolare, di "finire la spinta". Proprio perché la cosa accade, ed inevitabilmente, per la "postero-versione" del bacino nel momento in cui l'altro arto sta flettendosi alto in orizzontale. E' doppio errore: primo perché completando l'estensione, ammesso che il giovane riesca, si compie un movimento volontario più lento di un movimento reattivo e secondo perché si provocherebbe **"l'anteroversione"** del bacino e la discesa del ginocchio dell'altro arto. Cosa che si può vedere molto macroscopicamente a conclusione della prima spinta sul blocco, quando tutto il corpo dell'atleta, gamba, coscia bacino tronco, è perfettamente allineato. Linearità che, con il procedere, si perde pian piano a misura che il busto si raddrizza e cresce la velocità.

L'indagine si spostò ad osservare, con l'utilizzazione di un blocco stumentato e con tappeti a conduttanza (in quei periodi di carestia questo sembrava oro), i tempi di contatto dei piedi a terra durante la realizzazione di prove di corsa con partenza da fermo, relativamente ai primi 10 metri. I tempi degli impulsi variavano da 260 millesimi sul primo blocco, a circa 115 millesimi del settimo (circa 10 metri dopo la partenza). Naturalmente nel proseguo i tempi diminuivano ancora. La diminuzione dei tempi corrispondeva ad un sempre minore piegamento del ginocchio ed alla caviglia,



consentendoci un'affermazione ovvia per molti saggi allenatori, ma per noi, a quell'epoca ci sembrò interessante poichè ci permise di affermare che lo sprinter utilizza tutte le espressioni di forza che il muscolo è in grado di manifestare, ma soprattutto il tempo della loro utilizzazione.

La correlazione tra la diminuzione dei tempi di contatto e la riduzione dei piegamenti dei segmenti dell'arto, ci permise di ipotizzare l'estrinsecazione di differenti espressioni della forza, non certo con netta separazione, ma con una compilazione di miscele con rapporti diversi delle espressioni, via via che la velocità cresceva. Si passava da un preponderante impiego della capacità contrattile in una forma esplosiva di forza attiva, ad una sua progressiva riduzione per aumento di quella reattivo riflessa di tipo eccentrico, che veniva mantenuta per tutta la distanza. Si potevano interpretare quelle variazioni cinematiche come effetto e causa dei cambiamenti delle espressioni della forza e quindi, della componente dinamica della corsa in funzione della maggiore velocità. Le molteplici esperienze, su biotipologie e razze diverse di atleti di elevato valore, hanno favorito la convinzione che tra il valore della forza massima dinamica (**espressione "esplosiva"**) che rappresenta il primo gradino, e quello della espressione "**eccentrico-riflessa**" non esista nessuna correlazione o legame, anzi sembrano indipendenti, per cui possedere un alto valore della prima capacità non vuol dire avere una equivalente entità della seconda, anzi sembra proprio che, per valori elevate, l'una escluda l'altra.

2) Le qualità fisiche (LA FORZA)

Fu il capitolo più complesso ed ostico, poichè era diffuso anche da parti autorevoli che esso comprendesse: **la forza, la velocità e la resistenza** come qualità elementari, a base dell'attività fisica. Ma ogni volta che si doveva allenare la velocità, ci trovammo ad organizzare esercitazioni per far crescere o **la forza massima**, o quella **esplosiva** o l'altra **eccentrico-riflessa** e di queste diverse forme "**acicliche e cicliche**" che servivano anche al miglioramento dei parametri ritmici di ampiezza e frequenza dei passi. Manifestazioni di tipo "**speciale e specifico**", le più multiformi che allenavano le diverse tessere del mosaico della corsa veloce. Ma non servivano direttamente la velocità giacché mobilitavano sempre le espressioni della forza ma in maniera e con modalità più mirate ad un loro impiego sempre più rapido e veloce. Si cercava di influire su una migliore coordinazione intra ed inter muscolare delle parti motrici, e di abbassare il grado di viscosità che i lavori più massicci di forza avrebbero potuto compromettere. Anche le prove di velocità e di super velocità della corsa avevano un'incidenza indiretta sulla capacità di correre velocemente, giacché avevano la funzione di esaltare le qualità di decontrazione e di "**liquidità**" dei movimenti degli arti inferiori, da produrre senza far trasparire dalla mimica del volto il benché minimo sforzo per sprigionare tanta energia. Era fuori di dubbio che soltanto la forza muscolare, nelle sue molteplici forme di espressione, doveva essere considerata la sola qualità e capacità fisica elementare, fondamento anche delle altre, ma in modo determinante per la velocità massima della corsa. La forza assunta come prototipo del dinamismo della motricità dell'uomo. La velocità considerata, invece, come effetto dell'applicazione della forza, e come grandezza fisica. Purtroppo tardi, pagando un caro prezzo, ci si rese conto dell'esistenza di un

paradigma importante che teneva insieme la forza e la corsa veloce, e più precisamente **tra la quantità del lavoro di forza ed il volume delle prove di corsa come chilometraggio, soprattutto di quelle medio lunghe: 150/200/250/300/400**. Ma che non avevano lo scopo primario di miglioramento della resistenza, bensì l'altro di rendere, contestualmente al grande lavoro sulla forza, più sciolta, fluida, liquida e duttile, la muscolatura impegnata. Definire le quantità delle famiglie di esercitazioni che meglio li fanno convivere, è cosa assai ardua che dipende dalla biotipologia, dalle capacità di assimilare l'uno e l'altro tipo d'impegno, e dal curriculum dell'atleta. Molto importante per non incorrere in questo tipo d'intoppo, è l'adozione di mezzi ed esercitazioni per la forza con un elevato grado di correlazione con la capacità di esprimerla rapidamente, come i mezzi "speciali e specifici". Elementi che per questo vengono definiti "**anelli di congiunzione**" metodologica tra il lavoro di forza più proprio e quello su prove di corsa veloce, e "super-veloce".

3) **Le capacità tecniche e ritmiche**

Due elementi costituenti la parte addestrativa dell'allenamento, distinta dall'altra che coinvolge, invece, le capacità fisiche. Si impiegò molto tempo, purtroppo perso, per comprendere che le grandi difficoltà che si incontravano con gli atleti già in età matura, per correggere errori antichi o realizzare comportamenti nuovi, venivano da lontano, da quella attività svolta nelle età giovanili, più sensibili ad apprendere, ma, invece, povera di



elementi addestranti e di esperienze motorie, troppo spesso o quasi sempre, mono tematiche, confidando in un apprendimento visto come "**riproduzione**", senza possibilità alcuna di stimolare attenzione critica, riflessione e rielaborazione di sensazioni indelebili, incamerate come memorie da richiamare all'occorrenza, in questo caso, per comporre consapevolmente nuove gestualità, in un'operazione di "costruzione", più autonoma e duratura.

In termini più semplicistici si può dire che mancavano gli strumenti di conoscenza pregressa cui attingere, per andare oltre una semplice "riproduzione" di gesti già visti, di cui la scimietta è maestra.

La necessità di reinventare anche dopo diversi anni con le stesse correzioni, doveva farci capire che l'atleta, per nostra responsabilità, si trovava nella impossibilità di percepire quanto stesse realizzando, poichè non in grado di fissare le sensazioni.

Un'altra operazione iniziò molto presto allo scopo di comprendere in che modo potevamo influire su questa capacità complessa di correre velocemente.

Partimmo dalla semplice considerazione che, qualsiasi complesso ed articolato intervento di training fosse stato realizzato, i conseguenti miglioramenti avrebbero

dovuto convogliarsi in due parametri, i soli ad influire sulla velocità della corsa: la lunghezza dei passi e la loro frequenza (numero per secondo).

Decidemmo, quindi suscitando anche l'ilarità di molti, di contare i passi su ogni prova di corsa cronometrata, per controllare il comportamento dell'atleta nell'uso dei due parametri, da riferire sempre a quelli che lo stesso otteneva nelle prove di velocità massima sui 100 mt.

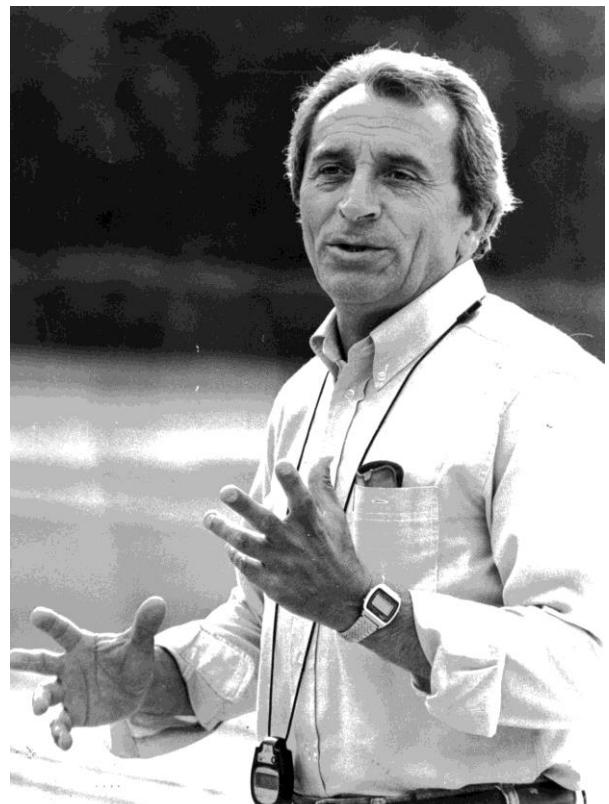
Credo che questo, nonostante le sterili critiche, rappresentò il momento decisivo per l'evoluzione del pensiero metodologico che si faceva guida ed indirizzo di tutti gli altri contenuti dell'allenamento. Ci rendemmo conto, durante un importante convegno mondiale sullo sprinterismo, che la stessa domanda rivolta a molti allenatori: che cosa allenate per far correre velocemente i vostri atleti?

Riceveva pressoché la stessa risposta: si allena la forza, la tecnica e la resistenza alla velocità e la velocità.

Ricadevamo inconsapevoli in contenuti impropri, giacché la domanda presupponeva intendere la velocità come grandezza fisica che in prima istanza, si ricava dalla spazio percorso e dal tempo impiegato a percorrerlo, utilizzando il gesto ciclico della corsa.

Il riferimento chiaro voleva essere quello della ciclicità del fenomeno, che non fu preso, nelle risposte, in seria considerazione. Rimane in noi la certezza che laddove una così semplicistica strategia non poteva mai giungere (ai tanti record che si ottenevano), si arrivava con additivi di ogni genere, come in effetti i tanti casi di "doping" stavano dimostrando. Forse per un eccessivo autocompiacimento consideravamo l'operazione rilevante perché offriva una più ricercata ed approfondita conoscenza del fenomeno per predisporre un sistema organico di interventi mirati che consentissero di aumentare il numero di miglioramenti e quindi accrescere il loro effetto cumulativo. Era, però, indispensabile avere dei riferimenti precisi per poter costruire su misura, per ciascun atleta, un modello di comportamento più probabile.

Ci venne in aiuto una pubblicazione del russo **Tabatschnik** che riportava un indice (accettato dopo numerose esperienze pratiche ed una ricerca espletata a Barcellona con la dottoressa Biomeccanica **Angulo Kinzler**), da moltiplicare con la lunghezza dell'arto ed ottenere quella del passo di corsa ad elevate velocità. Prendendo come ipotesi la prestazione cronometrica che si presupponeva l'atleta potesse realizzare, si costruiva un modello comportamentale di riferimento in cui risultavano il numero dei passi, la loro



lunghezza e la frequenza da effettuare per ottenere quella prestazione. Interessante risultava, inoltre la formulazione di due elenchi di esercizi che influenzavano la crescita ed il miglioramento dei due parametri. Si precisa, ma credo sia ovvio, che una volta ottimizzata la lunghezza del passo, essendo essa proporzionale a quella dell'arto, i miglioramenti sono da ascrivere alla sola crescita della frequenza. Ma ciò non vuole significare che si può tralasciare la ginnasticazione della lunghezza del passo, perché, essendo i due parametri incompatibili quando raggiungono valori elevati, si verifica che, al proseguo del miglioramento della frequenza, corrisponda, inesorabilmente, una riduzione dell'ampiezza, vanificando l'operazione, se questa non la si tiene sotto controllo.

4) La resistenza

Contando i passi delle tante prove brevi e veloci che venivano eseguite, ci accorgemmo di un fenomeno interessante: l'incidenza della "fatica" sulla velocità. La reiterazione di questi impegni brevi (entro i 7 secondi) comportava, nelle ultime prove, l'aumento del numero dei passi, conseguente, però, alla riduzione del passo limitatamente alla prima parte della distanza, senza che i tempi finali peggiorassero. Del resto ciò era possibile poiché, essendo i tempi una percentuale del 95% dei record, per mantenerli non era necessario sfruttare, al massimo delle possibilità, i due parametri. Questo permise di pensare che la riduzione della lunghezza dei primi passi dipendesse da una limitata autonomia del S.N.C. ad emettere salve di treni di stimoli di eguale frequenza, necessari proprio nella prima parte per accelerare la massa dell'atleta, in quanto nella seconda si recuperava, con il lavoro del muscolo principalmente eccentrico riflesso, una buona parte dell'energia conseguente alla "stiffness" muscolare.

Piuttosto che accreditare il pensiero di alcuni ricercatori che vedevano responsabile di tali difficoltà la concentrazione di lattato ematico, ci venne in soccorso la ricerca realizzata presso la Scuola di Atletica di Tirrenia effettuata su un gruppo di sprinter italiani di élite, dal **Prof. Lacour**, con un protocollo che prevedeva serie di ripetizioni di 60 mt con tempi pari a circa il 95% dei record. Con prelievi operati prima e dopo ogni serie, si verificò che le concentrazioni di lattato ematico non solo non erano assolutamente elevate, attestandosi verso la media di circa 11 millimoli, ma in diversi casi, diminuivano anche. Accade pressoché la medesima cosa, ma non all'inizio, bensì alla fine di una gara di 200 metri, con la riduzione del passo, e per motivi assolutamente differenti. Questa volta si per un elevato accumulo di lattato ematico che fu riscontrato di 27 millimoli, dal Prof. Lacour, sulla velocista francese Perek, a conclusione di una gara di 200 mt. D'altro canto, sapendo che l'energia anaerobica lattacida viene prodotta dalle fibre veloci, con la degradazione del



glicogeno, non dovrebbe suscitare meraviglia ed incredulità una così elevata concentrazione in un o una sprinter, qualora fossero allenati a sopportare le relative difficoltà. Questi episodi dissiparono, non so se in tutti gli allenatori, i nostri dubbi e finalmente potemmo costruire due metodi differenti, purtroppo ancora non adottati completamente, forse perchè non letti o dimenticati, per allenare la **“resistenza alla velocità”** e la **“capacità lattacida”**, specificando che la prima è da ascrivere all'autonomia del S.N.C. e la seconda a capacità psichiche e muscolari.

5) Motivazione più che formazione

Ma la cosa più importante affinché da tutte le attività si possa trarre il maggior vantaggio e non frustrare le aspettative dell'atleta, è necessario spostare l'attenzione anche verso le motivazioni che vivacizzano i comportamenti, stimolano l'attivazione degli ormoni agevolando la facilità di toccare punte elevate di dinamismo.

Mobilizzare particolari emozioni di piacere per caricare di vigore le risposte dell'atleta è indispensabile per avere effetti “supercompensativi” ingranditi, da parte del suo organismo. Altrimenti l'attività si svolge con il sapore amaro di un dovere, scadendo in un tedioso impegno di routine, che non produce niente di positivo, avvitandosi intorno alla regressione.

Più direttamente sono proprio gli ormoni che debbono essere mobilitati tramite un continuo rinnovamento degli interessi e delle motivazioni che li stimolino.

L'allenatore deve spingersi alla ricerca di nuove vie di metodi e di organizzazioni dell'attività, a misura che cresce l'evoluzione dell'atleta, per misurarsi con le sue curiosità e le sue emozioni, sentendosi spinto dal nuovo. Va da sé, nel concetto di progresso, che la crescita, avvenuta nell'atleta, abbia bisogno, per non arrestarsi, prima, ed arretrare poi, di stimoli più eccitanti il suo entusiasmo e di livello di qualità e caratteristiche superiori, per non adattarsi all'abituale, superando l'attuale.

Non ci si può fermare nella **riproposta del passato**, perché ha dato i suoi effetti, se sono cambiati i paradigmi qualitativi e i termini di confronto dell'atleta. Nessun grande impegno e grande prestazione può essere prodotto senza un particolare stato d'animo, propenso all'entusiasmo e ad una condizione dello spirito rivolto all'attrazione per la cosa oggetto dell'interesse.

Quanto è stato scritto può fungere solo da traccia, poiché non vuole vantarne la primogenitura o la presunzione di aver proposto il meglio.

L'intenzione è quella di stimolare un confronto senza pregiudizi ma che partorisca idee ed esperienze comuni per andare oltre, a disegnare un futuro più partecipato, dopo un ventennio di silenzioso oscurantismo culturale, favorito dalla incapacità di una buona parte dei responsabili che hanno gestito la nostra Atletica.