Zeitschrift: Macolin : mensile della Scuola federale dello sport di Macolin e di Gioventù + Sport

Herausgeber: Scuola federale dello sport di Macolin

Band: 42 (1985)

Heft: 9

Artikel: Un siluro per pedalare a cento all'ora

Autor: Liguori, Vincenzo

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1000292

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

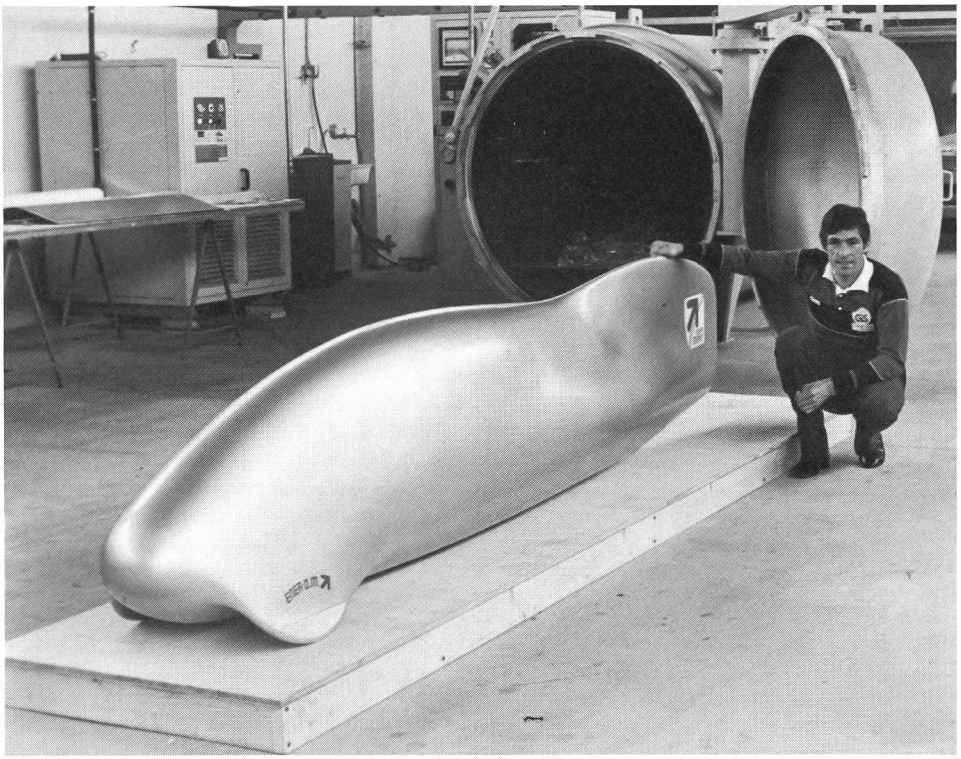
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Un siluro per pedalare a cento all'ora

di Vincenzo Liguori



Francesco Moser accanto al «siluro» con cui tenterà di battere il record di velocità assoluta su terra con un mezzo spinto dalla sola forza dell'uomo.
Il primato da battere è dello statunitense David Grylls che nel 1980 ha toccato sulla Ontario Speed way in California la velocità di km 94,750.
Moser sul Lago Salato, nello stato dell'Utah negli Stati Uniti, tenterà di raggiungere e superare i 100 km orari!

Riuscirà un uomo, usando la sola forza dei suoi muscoli, a raggiungere e superare il muro dei 100 chilometri — all'ora? La risposta la si dovrebbe avere a giorni negli Stati Uniti, stato dell'Utah, e più precisamente in quello che viene considerato il tempio della velocità, la superficie del lago salato davanti a Boneville.Protagonista dovrebbe essere un campione di ciclismo, forse lo stesso recordman dell'ora Francesco Moser che lo scorso anno sulla pista del velodromo olimpico di Città del Messico ha percorso 51,151 chilometri in un'ora pedalando sulla sua avveniristica bicicletta a ruote piene. Ma questa volta l'uomo rimarrà forse un po' in ombra; il vero protagonista sarà il mezzo meccanico progettato e messo a punto con questa particolare impresa. Per tentare di raggiungere la velocità di 100 Km all'ora è stato infatti necessario costruire intorno alla forza muscolare dell'uomo un veicolo che fascia letteralmente il corpo dell'atleta e rassomiglia molto da vicino ad un missile o se volete ad un siluro. Niente a che vedere quindi con una bicicletta, almeno quella che siamo abituati a vedere sulle nostre strade e sulle piste di ciclismo.

Un siluro a pedali

Innanzi tutto il «siluro» avrà tre ruote, due anteriori ed una posteriore; più che ad una bicicletta quindi può essere paragonato ad un triciclo. Ma cos'è che lo farà muovere? Naturalmente i muscoli dell'uomo — come vogliono le regole della «Human Powered Vehicle Association» che si occupa di veicoli a propulsione esclusivamente umana — più precisamente quelli delle gambe, visto

Le tappe di un Record
I più veloci in bicicletta

1933:
Marcel Berthet (Francia) con una bici carenata raggiunge i 49 km/ora

1938:
Alfred Letourner (Francia) a Monthéry dietro una moto raggiunge sulla distanza di 1 km i 147 km/ora

1950:
Karl Heinz Kramer a Grenziandring percorre dietro una moto 1 km alla velocità di 154 km/ora

1973:
Alan Abbot (USA) a Salt Lake dietro un'auto stabilisce il record di velocità con 233 km/ora

1980:
Il tandem di Allen Volgt raggiunge i 100 km/ora

1982:
Serghei Kopylov raggiunge su una bici non carenata i 69,52 km/ora

1982:
Il «vector single» di David Grylls raggiunge i 94,750 km/ora

1984:
Francesco Moser (Italia) a Città del Messico percorre in un'ora 51,151 km.

che l'atleta pedalerà in posizione supina con la faccia cioè rivolta verso l'alto. La scelta di questa posizione è dettata sia da motivi aerodinamici — il veicolo misura nella galleria del vento ha un CX (coefficiente di penetrazione nell'aria) di 0,09, davvero molto basso — sia da ragioni fisiologiche. In posizione supina è facilitata la circolazione del sangue, in particolare il ritorno venoso al cuore . Il veicolo sarà interamente chiuso e con l'occupante in posizione sdraiata ci si chiede come farà a vedere la strada. La risposta è venuta dal prof. Dal Monte, medico dello sport, che ha previsto una minitelecamera molto leggera (solo 1.5 Kg) ed un sistema di monitor e di ricetrasmittenti a cuffia per i collegamenti con l'esterno. Tutto del resto in questo prototipo appartiene al futuribile. I materiali di cui è composto — in fibra di carbonio, alveolare Nomex e resina di vinilestere la parte inferiore e fibra poliammidica aramidica alveolare e resina di vinilestere la parte superiore. Le ruote sono piene, inclinate di 30° e rivestite di gomma piena per ragioni di sicurezza (immaginate una foratura in piena velocità).

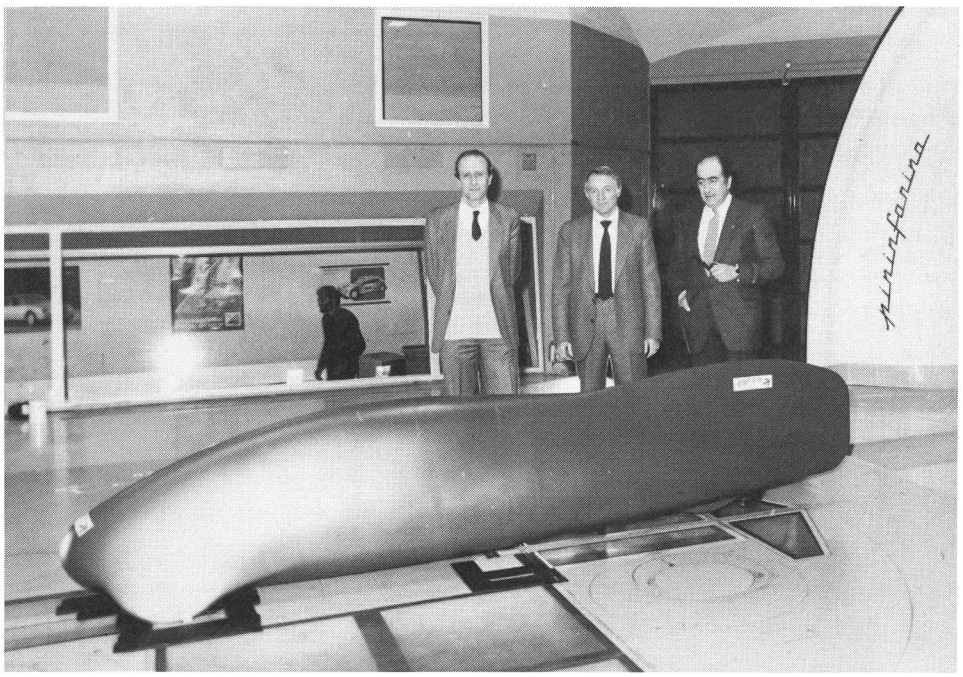
Per gli esperti di ciclismo aggiungeremo che una pedalata sviluppa la mostruosa distanza di quasi venti metri (19,60 per l'esattezza) grazie ad un rapporto posteriore dal 25 al 13 con una corona motrice 108 denti ed un diametro di m 0,444, più del doppio di una bici normale.

Il primato da battere: km 94,750

Il detentore del primato di velocità è statunitense, si chiama David Grylls. A bordo del Vector Single ha stabilito, il 27 ottobre 1980 sulla Ontario Speed way in California, il primato toccando nel tratto cronometrato (di 200 metri, da percorrere nei due sensi) la velocità di punta di km 94,750. Grylls è un ciclista di buona levatura che allora si stava preparando per i Giochi di Mosca. Era nella rosa dei papabili a un'Olimpiade che non avrebbe potuto disputare.
Questo tipo di primato non viene riconosciuto dalla Federazione Ciclistica Internazionale. È sotto la giurisdizione della H.P.V.A. (Human Powered Vehicle Association) costituitasi nel 1976 e attualmente retta dal Dottor Chester Kyle, dell'Università della California del Sud.
Esiste poi un premio speciale, messo in palio dalla multinazionale chimico — plastica Du Pont de Nemours: 15 mila dollari andranno infatti a chi per primo, a bordo di un veicolo mosso da propulsore umano, supererà la barriera delle 65 miglia, poco più di 104 km/h entro la fine del 1987. L'Equipe Enervit, pur accontentandosi di vedere il proprio veicolo infrangere la barriera dei 100 km orari, ha già risposto al bando di concorso della Du Pont che vede quattro sfidanti ufficiali in lizza nel 1985.
Quel limite è giudicato rilevantissimo: i tecnici americani, simulando le condizioni ottimali, hanno infatti accertato che la velocità massima teorica raggiungibile da un veicolo mosso da un solo «ciclista» è ipotizzabile fra i 104 e i 113 km l'ora.

Perchè questo record

L'attuale record di velocità data del 1980 ed è detenuto da un americano, David Grills, che con il suo «vector single» raggiunse su un'autostrada della California la velocità di 94,750 Km. Su una bici normale la più alta velocità raggiunta è quella stabilita dal sovietico Serghei Kopylov con 69,52 Km. Gli attuali regolamenti vietano di ricorrere a carenature della bicicletta, per cui l'Unione Ciclistica internazionale non riconosce questo tipo di record. Per questo motivo è nata nel 1976 la «Human Powered Vehicle Association» con lo scopo di incentivare lo studio e la progettazione di mezzi non inquinanti, ecologici, in cui la spinta è data dalla sola forza dell'uomo. Ci sono anche in palio 15.000 dollari per chi raggiungerà le 65 miglia (circa 104 Km all'ora). Di fronte a questo tentativo di record c'è chi ha storto il muso chiedendosi a cosa serve tutto questo. La presenza dello sponsor ha scandalizzato chi è ancora attaccato al mito decubertiniano dello sport dilettantistico, fatto nei ritagli di tempo. È la stessa domanda che si pose l'uomo della strada di fronte alle imprese spaziali, come lo sbarco sulla luna . Eppure da quelle imprese sono derivate una serie di applicazioni che hanno profondamente mutato la nostra vita di tutti i giorni, pensiamo soltanto ai microcircuiti, alle nuove leghe superleggere, agli elaboratori elettronici. Anche da questa impresa che vede impegnati medici, preparatori sportivi, dietologi, biomeccanici, fisiologi ed ingegneri potranno derivare tutta una serie di informazioni sull'adattamento del fisico umano allo sforzo, sui ritmi di allenamento, sull'acclimatamento e l'alimentazione . Dallo stesso siluro è previsto di ricavare un mezzo che verrà usato dagli sportivi per il defatigamento ed il recupero dopo infortuni.
Non quindi una impresa da Guiness dei primati, come ha affermato il prof. Enrico Arcelli che coordina gli sforzi degli studiosi per questo record, ma un tentativo che verrà apprezzato da quanti lavorano per il progresso dello sport e della scienza. □



Il prof. Antonio Dal Monte dell'Equipe ENERVIT (al centro della foto) posa davanti al «siluro da lui progettato mentre viene provata l'aerodinamica nella galleria del vento di Torino. Alla sua sinistra il dottor Sorbini della ENERVIT e il dottor La Neve, medico della Juventus calcio.
Il «siluro» pesa circa 28 kg, è lungo 3,70 m e alto 80 cm per una larghezza di 50 cm ed è dotato di tre ruote. L'atleta pedalerà in posizione sdraiata e vedrà la pista con una minitelecamera collegata ad un monitor. Le comunicazioni con l'esterno avverranno attraverso una mini ricetrasmittente a cuffia.