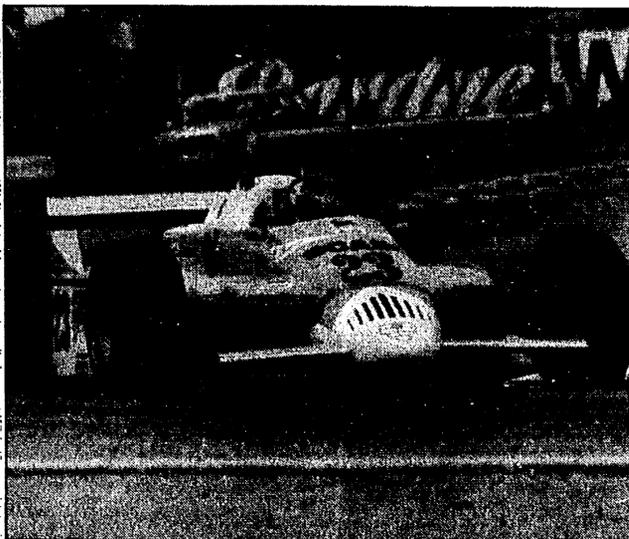


Imola ospita per la prima volta domenica il G.P. d'Italia di F.1



Una veduta aerea del circuito «Dino Ferrari» e, l'Alfa Romeo di Bruno Giacomelli, molto attesa nel GP d'Italia dopo le promettenti prestazioni fornite nelle ultime gare iridate.



Festeggia i trent'anni l'autodromo più moderno e funzionale del mondo

Prevista una affluenza di 250 mila persone - Particolarmente curata la sicurezza di piloti e pubblico

Il Gran Premio

VENERDI' 12: ore 13-14 prove cronometrate F.1. PREZZI - Tribune: L. 10.000; curve Rivazza, Tosa e circolare: L. 3.500. SABATO 13: ore 13-14, prove cronometrate F.1; ore 14.30, gara Alfaud (16 giri); ore 16.20, gara Procar (20 giri)...

IMOLA - La rumorosa, roboante ma pacifica invasione alla città è cominciata venerdì 5 di buon mattino/ Punte avanzate dell'esercito legato al gran circo della F.1 sono stati i giganteschi «van» dei team impegnati nel Campionato mondiale riservato ai bolidi della Formula 1. Ferrari, Alfa Romeo, Osella, Renault, Brabham, si sono accampati nei box per le prime grandi manovre in attesa dei rinforzi delle altre 12 squadre che agli ordini di Bernie Ecclestone si daranno battaglia per tre giorni, da venerdì a domenica...

mondo conduttori. L'autodromo imolese nacque nel 1950, hanno in cui fu dato il primo colpo di piccone nel Parco delle Acque minerali oltre il fiume Santerno. L'inaugurazione porta la data del 1952, ma per avere la prima gara si dovette attendere il 25 aprile del 1953 allorché il Moto Club Imola organizzò il G.P. motociclistico. Le auto da competizione arrivarono nel giugno del 1954 con il G.P. Conchiglia d'Oro Shell vinto dalla Ferrari di Umberto Miglioli. A firmare il primo successo di F.1 fu nel 1963 il grande Jim Clark (Lotus).

In 30 anni di vita l'impianto, che ebbe nei sindaci Vespignani e Ruggi animatori pubblici del progetto, ha subito un'infinità di trasformazioni. «Dalla sua nascita ad oggi - ci ha detto l'ing. Roberto Nosetto, attuale direttore dell'impianto - sono stati spesi circa sei miliardi. Dieci miliardi e 300 milioni sono stati investiti quest'anno per dare all'autodromo la stessa definitiva, apportando cioè tutti quei lavori e quelle migliorie tese a renderlo non solo funzionale ma anche sicuro sia per i piloti che per il pubblico».

Gli organizzatori prevedono di coinvolgere ad Imola nelle tre giornate dedicate al Gran Premio - ovvero venerdì, sabato e domenica - circa 250 mila persone. Per agevolare gli spettatori, sono state costruite quattordici

nuove tribune mentre altre sono state raddoppiate. Si tratta di 35 mila nuovi posti numerati, tutti panoramici che vanno ad aggiungersi ai 70 mila posti, variati nelle zone Tamborello, curva della Tosa, curva della Piratella, curva della Rivazza fino alla curva più famosa dell'autodromo romagnolo, la chicane delle Acque minerali. Opere che hanno fatto del «Dino Ferrari» un complesso di primo piano. Jabouille e Villeneuve che sono stati gli «ispettori» per conto dei piloti hanno detto: «Imola è tra i cinque impianti di F.1 migliori del mondo».

Lusinghiero anche il giudizio di Enzo Ferrari: «A questo impianto sono legato, fin dal 1948, da ragioni ambientali e sportive, cui si sono aggiunti i valori affettivi da quando il compagno sindaco Ruggi ebbe nei miei confronti il toccante pensiero di far deliberare al Consiglio comunale l'istituzione del circuito a mio figlio Dino. Oggi è un impianto gioiello. Ho perso dal mio staff un uomo come Roberto Nosetto per giungere a questo traguardo. L'attesa non è andata delusa». L'ing. Roberto Nosetto, ex direttore sportivo della Ferrari, sempre cordiale e prodigo di notizie, dopo la visita all'impianto ci ha congedati assicurando che il «Dino Ferrari» avrà un futuro.

Luca Dalora

Una splendida atleta abbandona l'attività

Irena Szewinska: record, medaglie coraggio e leggenda



Irena Szewinska, a sinistra, sconfigge a Duesseldorf in Coppa del Mondo, il 2 settembre '77, la campionessa olimpica Baerbel Eckert (a destra).

È un tiepido pomeriggio del 27 luglio 1980. Irena Szewinska, forse la più grande atleta di tutti i tempi, cerca sul tartan dello stadio Lenin di Mosca l'ultima finale di una carriera ineguagliabile. Corre in prima corsia la seconda semifinale dei 400 metri piani. Fino a venti metri dal termine è in linea con la giovinetta inglese Lindsey MacDonald. Le basterebbe superarla per finire quarta e garantirsi il diritto alla finale. Ed è proprio a quel punto, quando tenta l'ultimo scatto, che sente improvvisamente il dolore di una coltellata alla caviglia destra. Chiude all'ultimo posto zoppicando. E capisce che per lei non ci potrà più essere agonismo in atletica. Il tempo dei trionfi è passato. Non partecipa ai campionati polacchi decidenti di smetterla con le corse a Tokio, in occasione del «Meeting delle 8 Nazioni» il 19 settembre.

È un tiepido pomeriggio del 27 luglio 1980. Irena Szewinska, forse la più grande atleta di tutti i tempi, cerca sul tartan dello stadio Lenin di Mosca l'ultima finale di una carriera ineguagliabile. Corre in prima corsia la seconda semifinale dei 400 metri piani. Fino a venti metri dal termine è in linea con la giovinetta inglese Lindsey MacDonald. Le basterebbe superarla per finire quarta e garantirsi il diritto alla finale. Ed è proprio a quel punto, quando tenta l'ultimo scatto, che sente improvvisamente il dolore di una coltellata alla caviglia destra. Chiude all'ultimo posto zoppicando. E capisce che per lei non ci potrà più essere agonismo in atletica. Il tempo dei trionfi è passato. Non partecipa ai campionati polacchi decidenti di smetterla con le corse a Tokio, in occasione del «Meeting delle 8 Nazioni» il 19 settembre. Irena Kirzstein è nata il 24 maggio 1946 a Leningrado da una famiglia di origine ebraica in un campo di profughi. Ebbe un'infanzia difficile e triste. Rimasta orfana del padre tornò con la madre in Polonia. Aveva lunghe gambe snelle e un corpo armonioso. A 14 anni vide in televisione Wilma Rudolph, la «Gazzella nera» vincitrice 100, 200 ai Giochi di Roma. Ne restò affascinata. Amava correre e a 17 anni l'avevano già indicata come campionessa dal futuro assicurato. A 18 anni prese parte ai Giochi di Tokio dove conquistò due medaglie d'argento (200 e lungo) e una d'oro (staffetta veloce).

Il 22 giugno del '74, tre mesi prima dei Campionati europei infatti Irena aveva corso i 400 in 49"9. Era la prima volta che una donna correva la terribile corsa senza respiro in meno di 50". Quindi c'era da vincere un'Olimpiade proprio sulla distanza più faticosa dell'atletica. E l'impresa le riuscì a Montreal, due anni dopo, dove corse e vinse la finale in 49"29, record del mondo. A quel punto c'era davvero tutto nella carriera di Irena. C'era la leggenda, c'era un posto conquistato nella storia dello sport accanto all'olandese Fanny Blankers-Koen, alla connazionale Stanisława «Stella» Walasiewicz, all'inglese Mary Lines, e alle coraggiose pionieresse che aprirono alle donne il chiuso mondo maschile dell'atletica leggera, a Wilma Rudolph. Ma non era così. E infatti il capolavoro dei capolavori, Irena, che aveva già fatto tutto e che stava soffrendo l'acuto dolore di un ménage familiare che non

Remo Musumeci

Una grande carriera lunga 5 Olimpiadi



La Szewinska sul prato dell'Arena di Milano in occasione della Festa dell'Unità.

LE MEDAGLIE

Table with 2 columns: Year and Medal Count. Rows include 1968 Mexico (100 bronze, 200 silver, 200 gold), 1964 Tokyo (200 bronze, 400 silver, 100 gold), 1966 Mexico (200 bronze, 400 silver, 100 gold), 1972 Montreal (400 bronze, 400 silver, 100 gold), 1976 Tokyo (400 bronze, 400 silver, 100 gold).

AI CAMPIONATI D'EUROPA

Table with 2 columns: Year and Medal Count. Rows include 1966 Budapest (100 bronze, 100 silver, 100 gold), 1974 Roma (200 bronze, 200 silver, 100 gold), 1976 Athens (200 bronze, 200 silver, 100 gold), 1978 Prague (200 bronze, 200 silver, 100 gold).

PRIMATI DEL MONDO

Table with 2 columns: Year and Event. Rows include 9 luglio 1965 a Praga: 100 m in 11"1, 14 ottobre 1968 a Mexico: 100 m in 11"1, 8 agosto 1968 a Varsavia: 200 m in 22"5, 18 ottobre 1968 a Mexico: 200 m in 22"5, 13 giugno 1974 a Potsdam: 200 m in 22"2, 22 giugno 1974 a Varsavia: 400 m in 49"9, 22 giugno 1976 a Bydgoszcz: 400 m in 49"75, 29 luglio 1976 a Montreal: 400 m in 49"29.

Come funziona il propulsore turbocompresso



La turbo Ferrari (sopra) a motore scoperto al box di Imola. Qui sopra la stessa macchina in pista con Villeneuve.

Il principio della sovralimentazione è assai semplice: incrementando la densità dell'aria - facendola appunto passare attraverso un compressore - e la pressione di alimentazione, si ottiene un aumento dell'area utile del ciclo termodinamico del motore con un conseguente miglioramento del rendimento volumetrico.

In parole povere il risultato che si ottiene è un migliore riempimento delle camere di scoppio e una più veloce accensione dei gas combusti per effetto della spinta esercitata dalla mandata fresca. Ciò si traduce in un innalzamento di potenza del motore che, in caso di sovralimentazione spinta, può raggiungere livelli notevolissimi.

In un primo momento vennero adottati compressori di tipo volumetrico, i «lobi» (Roots), di Zoller (Casette) oppure a stantuffo, che venivano sempre azionati meccanicamente, prelevando il moto dal propulsore al quale, naturalmente, sottraeva quota di potenza. Dei tre tipi citati il Roots in genere incontrò il favore dei tecnici per le sue doti di semplicità, alta velocità di rotazione e assenza di contatti striscianti (per quest'ultima ragione non necessita di lubrificazione interna).

L'epoca d'oro dei motori a compressore volumetrico è quella che va dal 1923 al 1951. In quegli anni, a partire dalla Fiat 805 8 cilindri di Carlo Salamano che vinse il GP d'Europa e d'Italia il 9 settembre del 1923 sino alla favolosa «Alfetta» 159 con la quale Juan Manuel Fangio si aggiudicò il campionato mondiale del '51, tutte le vetture di maggior successo adottarono il principio della sovralimentazione.

L'esasperazione tecnica cui si era giunti era però elevatissima. Per ottenere 1425 cavalli a 9300 giri/min la «Alfetta» 159 - non parlare dei 525 cavalli a 10.500 giri/min della BRM 16 cilindri - con soli 1500 cc di cilindrata, si era ricorsi alla compressione a doppio stadio e all'utilizzo di carburanti additivati con benzolo e metanolo al fine di evitare la detonazione prematura della miscela all'in-

terno del cilindro, nonché di essere per assicurare una sufficiente vaporizzazione del carburante. Con la proibizione dell'uso di additivi per la benzina, adottata nel '52, i compressori volumetrici persero di colpo la loro competitività e caddero nel dimenticatoio, insieme al principio della sovralimentazione applicato ai motori delle F.1.

L'idea, tutt'altro che balzana, di azionare un compressore a turbina montato sul motore del gas di scarico è dello svizzero Alfred I. Büchi che ne enunciò il principio e brevettò il sistema nel 1905. Due anni dopo, nel 1907, Lee S. Chadwick di Pottstown (Pennsylvania) costruì il primo motore a compressore centrifugo che viene montato su una vettura. Si tratta di un 6 cilindri con compressore centrifugo monostadio ideato dall'ingegnere americano J.T. Nichols. Successivamente si passò al triplo stadio e la vettura partecipò a numerose corse «sprin» e alla Coppa Vanderbilt del 1908.

I primi motori turbocompressi furono comunque realizzati da Auguste Rateau per compensare, nei motori aeronautici, la caduta di potenza dovuta alla rarefazione dell'aria alle quote elevate. Rispetto al compressore volumetrico, quello centrifugo ha il grande vantaggio di sfruttare l'energia dei gas di scarico, altrimenti perduta. Non si credeva comunque che il funzionamento di un simile dispositivo sia completato, e gratuito, in realtà il turbo aumenta la compressione allo scarico riducendo, di conseguenza, la potenza del motore. Tale inconveniente di potenza è però assai inferiore a quello necessario per azionare un compressore volumetrico. Il funzionamento è semplicissimo: l'elevata temperatura dei gas di scarico e la loro pressione residua azionano la turbina e il compressore centrifugo (collegati sullo stesso asse) determinando l'aumento del grado di compressione. Il tutto raggiunge regimi di rotazione sull'ordine del 90-100 mila giri e il calore sviluppato si avvicina ai 900 gradi. I problemi di materiali e raffreddamento sono dunque facilmente immaginabili. L'aria compressa, a sua volta, raggiunge temperature di 90 gradi centigradi,



La turbo Ferrari (sopra) a motore scoperto al box di Imola. Qui sopra la stessa macchina in pista con Villeneuve.

troppi per un corretto funzionamento del motore. Per correre ai ripari i moderni propulsori turbocompressi sono muniti di «intercooler», un vero e proprio radiatore aria-aria che serve per smaltire una quarantina di gradi. Ultima implicazione tecnica è quella di garantire un'adeguata alimentazione nel caso di forte frazionamento della cilindrata. Con motori a elevato numero di cilindri è dunque necessario adottare due compressori piccoli, uno per bancata, anziché uno grande. Per evitare squilibri nel sistema si collegano poi i singoli condotti con un ramo centrale che mantenga uguali le pressioni.

È come essere bendati sul sellino posteriore di una motocicletta, queste le parole di Jackie Stewart quando ha vinto la prova della Renault del 1951. L'asso scozzese ha voluto in questo modo evidenziare il maggiore difetto del motore turbocompresso: il ritardo all'accelerazione. Proprio a causa di questo fatto per molti anni si ritenne che il motore turbo fosse idoneo solamente a funzionare a regimi costanti e quindi negativi per le competizioni automobilistiche. La Corvair Monza della General Motors del 1962 fu il primo esempio di come le convinzioni più radicate possano cambiare. Quattro anni dopo debuttavano a Indianapolis due vetture che montavano motori Offenhauser di 2800 cc con turbocompressore. Da quel momento, nella gara tipo Indy, i 4 cilindri «Offy» turbo si moltiplicarono a soppiantare completamente i loro concorrenti aspirati. E da notare comunque che in queste gare erano consentiti carburanti speciali con aggiunte di metanolo e il famoso «ritardo» era molto attenuato dal fatto che nei «cattini» americani non operavano certo molte accelerazioni brusche. L'handicap più grave del motore turbo fu brillantemente superato dai tecnici della BRM che misero a punto talmente bene la 2002 turbo da farle vincere il campionato europeo per vetture turismo del '69. Il passo successivo lo fece la Porsche con la 917 a 12 cilindri. Con ottimizzazione tecnica si intraprese la battaglia contro il «ritardo» a colpi di software tecnici. Per prima cosa si

montarono due turbo, uno per bancata, piccoli e leggeri in modo da diminuire l'inerzia, poi per mantenere sotto controllo la pressione massima di esercizio della turbina si installò una valvola comandata da una membrana sottoposta alla pressione del condotto di ammissione. In questo modo la pressione massima veniva distribuita su un campo più vasto di regimi e il rendimento ne traeva beneficio, mentre il famoso ritardo diminuiva, non però in modo definitivo, dato che a basso numero di giri l'energia fornita dai gas era insufficiente ad assicurare al compressore una portata corrispondente alla pressione di funzionamento. Per ovviare ulteriormente si applicò allora una seconda «valvola», montata sulla prima volta sul condotto di ammissione, al fine di eliminare la contropressione che ivi si forma quando il gas è chiuso. Con ciò l'insieme rotativo del turbo rallenta meno rapidamente e occorre meno tempo perché torni a regime.

Alla Renault per il suo V6 a 90 gradi da 2000 cc a quattro valvole per cilindro montato sulla Sport 441, tante complicazioni non servivano. Il motore era nato infatti per girare velocemente (11 mila giri) e bastò una pressione di 0,8-0,9 bar per ottenere tranquillamente 460-480 cavalli. Dopo la necessaria messa a punto e dopo quattro tentativi, il turbo Renault, montato sulla Alpine A443TC, batté l'agguerrita concorrenza nella «24 Ore» di Le Mans del 1978. In quel momento cominciò ad apparire chiaro che prima o poi si sarebbe giunti ad una svolta tecnica importante nel motore da competizione, specialmente in quelli della F.1. Il successivo impegno della Renault nella massima categoria coronò dalla vittoria di Jean Pierre Jabouille nel GP di Francia '79 e dalla effettiva superiorità mostrata quest'anno, ha poi confermato tale convinzione tanto da spingere sulla stessa strada altri costruttori. Primo fra tutti la Ferrari a cui, adesso, spetta la parola. Giuseppe Cervetto