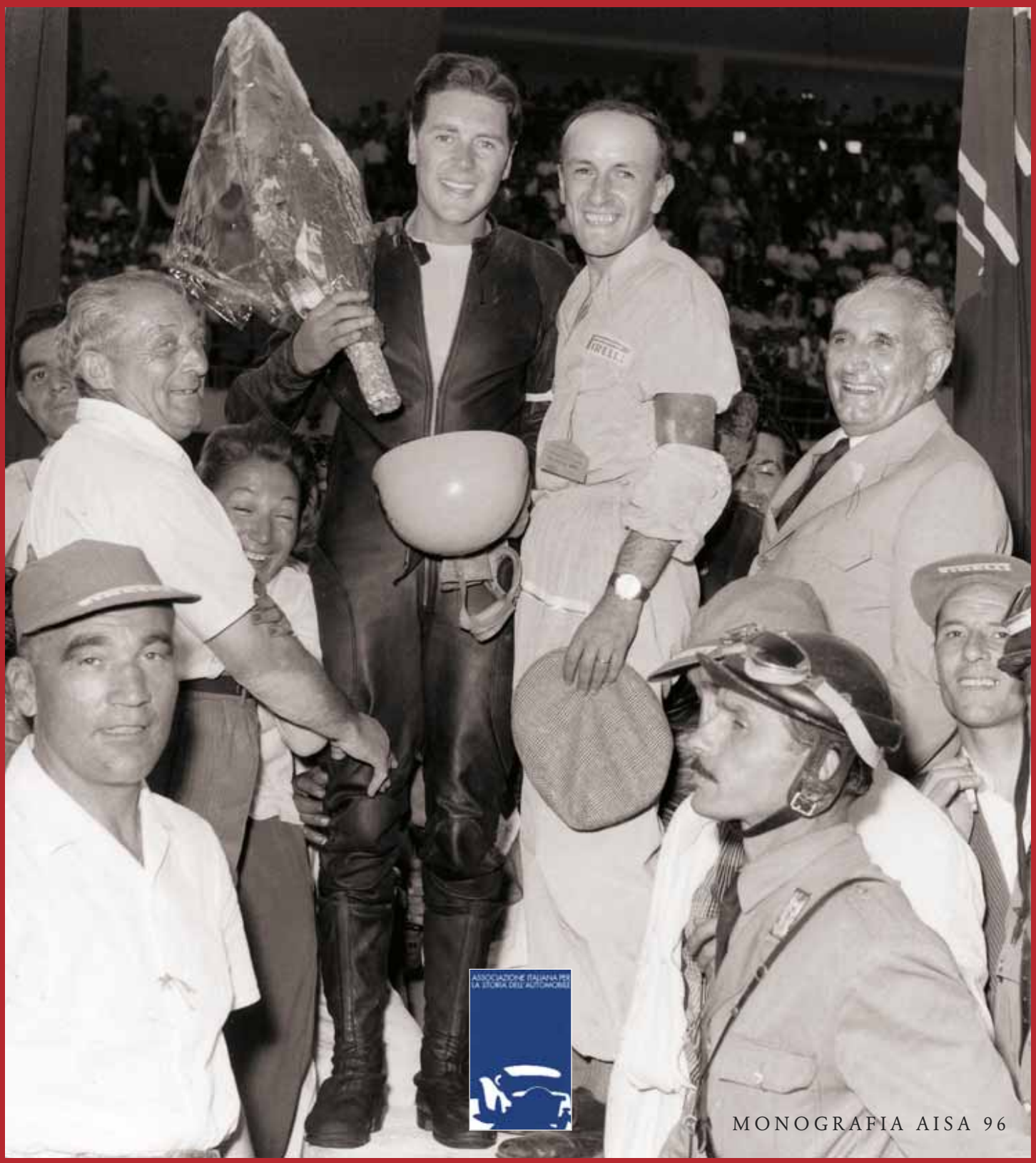
Sandro Colombo

Sessantacinque anni fra moto e auto

AISA · Associazione Italiana per la Storia dell'Automobile



MONOGRAFIA AISA 96

Sandro Colombo

Sessantacinque anni fra moto e auto

AISA · Associazione Italiana per la Storia dell'Automobile

3 Prefazione
Lorenzo Boscarelli

4 I treni dopo la laurea

7 Il passaggio alla Gilera
– Le trasferte degli anni Cinquanta
– Monza - Lezioni di salto
– Una corsa a eliminazione
– La prova al banco del primo Bialbero 500
– L'arrivo di Geoff Duke

17 Verso la libera professione
– La difficile organizzazione nelle corse di gran fondo negli anni Cinquanta

23 Dalle due alle quattro ruote: 13 anni all'Innocenti

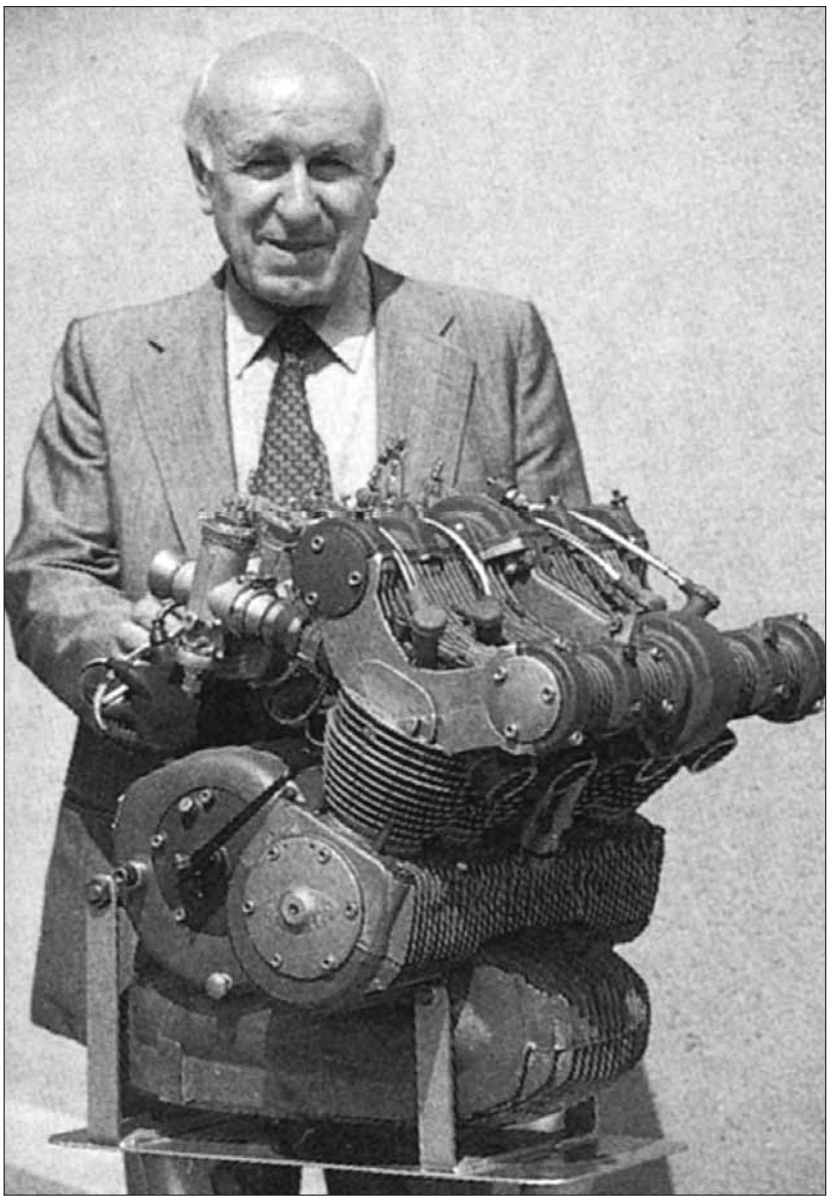
29 Fiat e Ferrari. Campione Mondiale Costruttori 1972

38 Il ritorno alla libera professione e l'attività editoriale

In copertina: Dopo la bella vittoria di Duke nel G.P. delle Nazioni 1953 a Monza. Al centro Geoff Duke con Sandro Colombo e ai lati Luigi e Giuseppe Gilera.

In 4ª di copertina: Ferrari 312P, campione del mondo 1972.

MONOGRAFIA AISA 96



Sandro Colombo con il motore 4 cilindri Gilera, dove è stato responsabile del Servizio Studi ed Esperienze da fine 1950 a marzo 1954. Tra i Soci fondatori dell'Aisa, ne è stato presidente dal 1988 al 2002. Oggi è Presidente Onorario.

Prefazione

Lorenzo Boscarelli

La capacità di occuparsi, con risultati positivi sia di automobili sia di motociclette, in versioni stradali e da competizione, è una delle caratteristiche che meglio connotano la carriera professionale di Sandro Colombo.

La sua carriera professionale in questo campo copre un cinquantennio, sia come progettista singolo che come direttore di gruppi di progetto. Una carriera che lo ha portato a lavorare con persone diverse e di grande notorietà, come Giuseppe Gilera, Alec Issigonis, Enzo Ferrari e con innumerevoli tecnici, progettisti, designer, piloti e responsabili di ogni sorta nelle aziende con le quali ha collaborato.

La capacità di contatto con persone profondamente differenti e la versatilità nel gestire il proprio ruolo possono spiegare come mai Sandro Colombo sia stato dipendente di aziende, poi progettista autonomo che operava come consulente, in seguito dirigente di primissimo livello in aziende importanti, poi ancora consulente indipendente. Segno che la qualità del suo lavoro e la capacità di operare in contesti e con modalità diverse hanno saputo attirare su di lui il continuo interesse di chi cercava competenza, autorevolezza, capacità di indirizzo e comando.

Una innata apertura ad esprimere, ma anche a discutere, il proprio parere è un tratto evidente della personalità di Sandro Colombo, che sa imporsi senza forzature in tante situazioni, con la capacità di creare consenso, un fattore di importanza fondamentale quando si debbano gestire ampi gruppi di persone, orientando il lavoro verso un obiettivo condiviso, che viene così perseguito con più forza ed efficacia.

Socio fondatore di Aisa, ne divenne quasi subito presidente, carica che mantenne fino al 2002, quando venne nominato con unanime consenso presidente onorario. Con la sua presidenza, l'Aisa affermò il suo ruolo di punto di incontro di appassionati e storici del motorismo, attenti a valorizzarne i contenuti tecnici, sportivi, culturali e di costume, con un'esplicita cura a offrire ai soci ed agli appassionati tutti un livello elevato di qualità di contenuti. Qualità che è derivata anche dalla possibilità di coinvolgere testimoni di primo piano degli eventi che erano oggetto degli incontri pubblici dell'Associazione, cosa che è stata grandemente facilitata dalla vasta rete di relazioni che Sandro Colombo ha avuto nella sua lunga carriera.

Alla sua passione per motoristica se ne aggiungono altre: per l'arte, la cartografia antica, i manufatti artigianali in ferro, la tecnica in generale. Questa varietà di interessi, oltre al suo patrimonio di ricordi ed esperienze personali, spiega forse più di ogni altra cosa come mai la sua attività di progettista sia stata affiancata e poi sostituita, negli ultimi decenni, da quella di direttore di riviste tecniche del motorismo e, in seguito, quella di autore di volumi di storia della motocicletta e delle corse motociclistiche.

La cura nella ricerca delle fonti, il desiderio della precisione e dell'attendibilità del dato, l'attenzione ad accompagnare il testo con immagini che ne illustrino con ampiezza e dettaglio i contenuti sono evidenti nell'opera di pubblicista e di storico del motorismo.

Infine, un tratto di carattere che può spiegare la sua estesa produzione saggistica è la grande curiosità per tutto ciò che rientra nei suoi interessi, curiosità che lo porta ad approfondire notizie ed affermazioni, per verificarle ed accertarle con quel gusto per la scoperta e per la ricostruzione di dati e fatti che è tipica dello storico, indipendentemente dall'oggetto della sua ricerca.

Uomo di tecnica, di organizzazione industriale, ma anche di cultura, Sandro Colombo è un rappresentante di quella tradizione tipicamente italiana che completa la funzionalità della soluzione progettuale con il gusto estetico e il rispetto per la cultura, intesa nelle sue più diverse accezioni. •

Lorenzo Boscarelli, presidente Aisa e studioso di storia dell'automobile.

I treni dopo la laurea

Dal 1947, anno della mia laurea in ingegneria al Politecnico di Milano, al 2012, sono trascorsi sessantacinque anni caratterizzati da un comune denominatore: **la voglia e il piacere del fare**.
In questo lungo arco di tempo, le soddisfazioni per le cose realizzate si alternano, come vedremo, a molti progetti che, per varie vicende indipendenti dalla mia volontà, non mi è stato possibile vedere in produzione, ma che comunque rappresentano tappe significative del mio lavoro.
Nella parte più importante di questa mia attività, quella prevalente per cinquant'anni, mi sono occupato, oltre che di progettazione in senso diretto, soprattutto della guida e del coordinamento di uffici tecnici o di centri di progettazione, agevolato in questo compito da caratteristiche che ritengo mi siano congeniali come: una naturale assenza di egocentrismo, la massima apertura alle idee dei collaboratori ed una serena obiettività nell'interpretazione dei risultati della sperimentazione.
Quest'ultima affermazione, che può sembrare a prima vista lapalissiana, in realtà non lo è, e chi ha vissuto il mondo dei tecnici sa quanto si tenda più facilmente a dare un maggior peso ai risultati della sperimentazione favorevoli alle tesi che s'intendono dimostrare rispetto a quello che si tende a dare a risultati, pure altrettanto validi, ma tendenzialmente contrari alle aspettative.

I miei studi

Il mio corso di studi è stato in realtà una vera e propria "corsa ad ostacoli" date le molte difficoltà che ho dovuto superare. Una corsa che, nonostante abbia dovuto affiancare per diversi periodi il lavoro allo studio ed inoltre ricuperare un anno e mezzo perso per il servizio militare durante la guerra, ho concluso laureandomi ugualmente a 23 anni, con un anno d'anticipo rispetto a quelli previsti da un normale corso di studi per la laurea in ingegneria.
Per la laurea al Politecnico di Milano, ho avuto come relatore il prof. Mario Speluzzi e la tesi consisteva nel progetto di un motore diesel per autocarri.

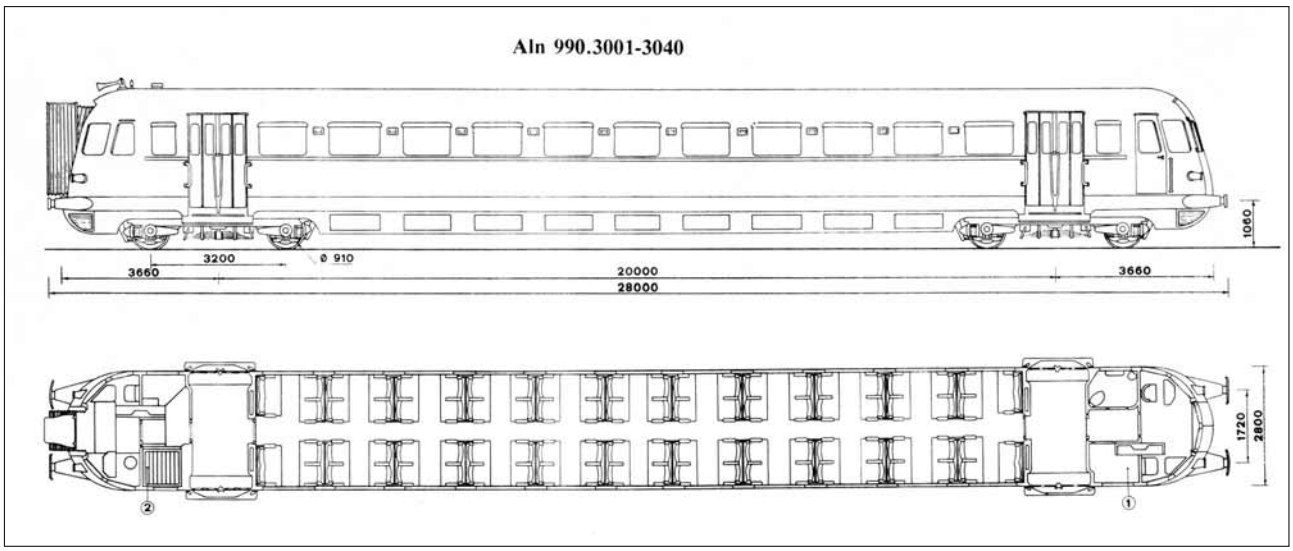
Un impiego provvisorio

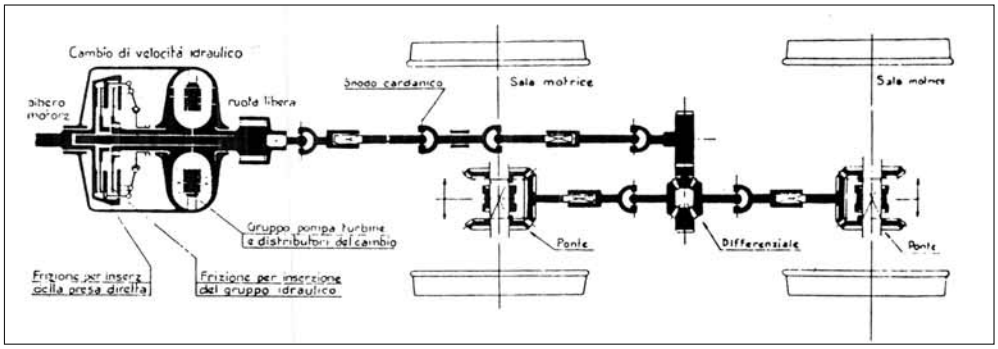
Il mio desiderio era quello di trovare, dopo la laurea, un impiego presso un'industria motociclistica, ma necessità di carattere economico mi hanno portato ad accettare subito il primo lavoro che ho trovato e così, già prima della fine dell'anno, lavoravo presso la ditta "Ing. Enea Mattei" che operava a Milano, in via Feltre, nel campo delle apparecchiature pneumatiche (compressori, martelli perforatori ed altre applicazioni del genere).
In quegli anni, però, nel momento cruciale della ricostruzione del paese, accanto alla normale produzione di compressori e di martelli perforatori, aveva assunto una grande importanza per la ditta la commercializzazione di residuati bellici delle truppe alleate acquistati presso i campi Arar, in particolare escavatori Bucyrus e Barber-Greene con grossi motori Caterpillar, ancora smontati e contenuti in grandi casse, che venivano montati nel cortile seguendo le specifiche dei libretti d'istruzione, e quella di camionette Morris del genio inglese con grossi compressori raffreddati ad aria, che venivano smontati ed accoppiati a motori elettrici, rivendendo poi a parte i veicoli.
Nel frattempo, cercavo soluzioni alternative, più vicine al mio modo d'intendere la professione, e nella primavera del 1948 sono stato assunto alla sede di Milano della società OM che operava prevalentemente nel settore ferroviario.

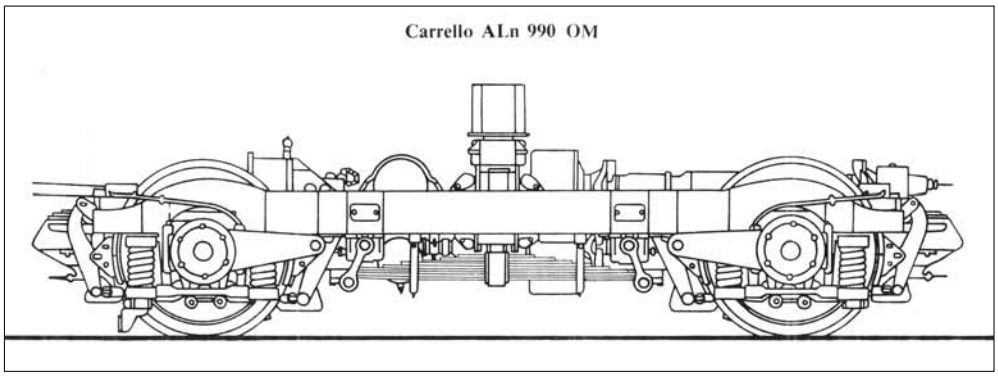
Alla OM

Sono stato subito assegnato all'ufficio tecnico progetti diretto dall'ingegner Carlevero e uno dei principali lavori ai quali ho collaborato è stato quello della progettazione dell'automotrice ferroviaria ALn 990.
Si trattava della più grande automotrice diesel per le Ferrovie dello Stato lunga 28 metri, con un interasse fra i due carrelli di 20 metri e un peso a pieno carico di 56 tonnellate.
Di questa progettazione ricordo, in particolare, tre momenti:
- il lungo periodo di calcolo della struttura autoportante (e non, come avveniva per le carrozze ferroviarie, con un telaio indipendente e una carrozzeria sovrapposta),
- il controllo reale delle sollecitazioni, fatto con estensimetri elettroacustici sulla prima scocca,
- lo studio aerodinamico, fatto in collaborazione con l'Istituto di Aeronautica del Politecnico di Torino, su modelli in scala 1:100.

Dal punto di vista delle sollecitazioni, la struttura aveva una disposizione con le due grandi aperture delle porte poste proprio in corrispondenza dei perni







Sopra: l'automotrice ALn 990, la più grande fra quelle delle Ferrovie dello Stato, con struttura a cassa portante e dotata di un motore Saurer a 12 cilindri contrapposti e di un cambio idrodinamico costruito dalla stessa OM su licenza Ljungstrom.

Lo schema della trasmissione con una doppia frizione per poter passare ad una trasmissione diretta con l'esclusione del cambio idraulico, con gruppo ripartitore centrale della trazione sui due assi (con differenziale) e con invertitori di marcia sui due assali.

La vista esterna di un carrello motore.

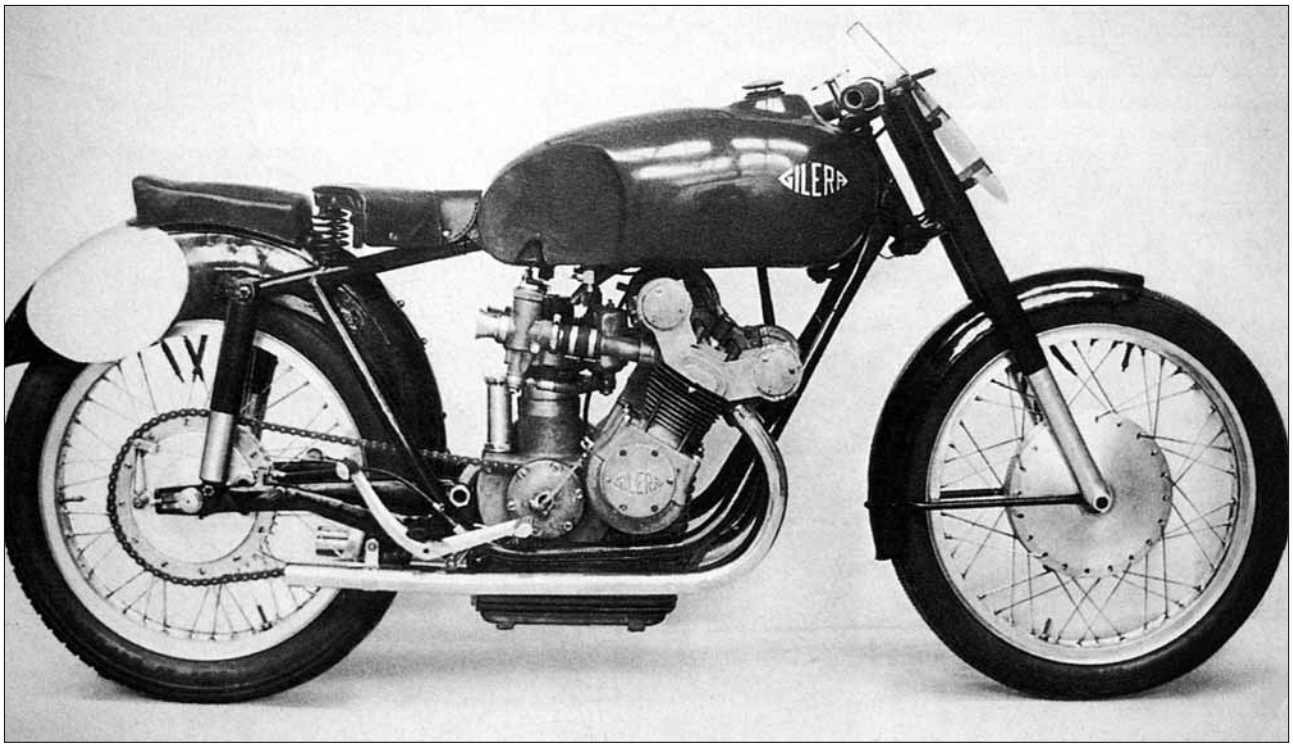
dei carrelli sui quali era appoggiata e questo creava qualche problema di carattere strutturale.
Per il calcolo avevamo a disposizione solo dei regoli calcolatori da 50 centimetri e un'addizionatrice tipo Brunswiga e quindi abbiamo dovuto ricorrere largamente ad ipotesi semplificative schematizzando le fiancate come fossero due travi Vierendel e ricordo ancora il lungo tempo passato a calcolare con il regolo i momenti d'inerzia delle diverse sezioni.
La prova statica per la verifica delle sollecitazioni, è stata fatta caricando la prima scocca con grandi serbatoi di gomma riempiti d'acqua, e il controllo delle sollecitazioni è stato fatto con estensimetri elettroacustici. Erano dei cilindretti di metallo che venivano fissati alla scocca con all'interno un filo d'acciaio armonico che, sotto la sollecitazione, veniva teso. Sull'esterno del cilindretto c'era un piccolo elettromagnete che, quando veniva attivato, "pizzicava" il filo facendolo vibrare. Questa vibrazione, che ovviamente variava in funzione della tensione alla quale il filo era stato sottoposto, veniva trasmessa all'operatore attraverso delle cuffie ad una delle due orecchie unitamente ad un suono campione che giungeva all'altro orecchio. Si ruotava poi il pomello di un apparecchiatura collegata alle cuffie in modo da riportare il suono campione uguale al suono emesso dall'estensimetro e si leggeva su un quadrante un dato che consentiva di risalire all'entità dell'estensione del punto in esame e quindi alla sollecitazione.
Interessante da ricordare anche un particolare rilevato durante le prove aerodinamiche.
Con un modello scomponibile in scala 1:20 composto dalle due testate e da tronchi intermedi di diversa lunghezza, si è potuto constare che la resistenza aerodinamica di un corpo molto lungo a sezione costante risul-

L'automotrice diesel ALn 990, qui nella versione OM, è stata utilizzata per decenni per treni di prestigio quali i diretti Milano-Calalzo e Milano-Pré Saint Didier.

ta dalla somma di due elementi: quello della resistenza aerodinamica delle due testate e quello della parte centrale dovuto all'attrito sulle pareti e che quest'ultimo, oltre un certo limite, variava linearmente in funzione della lunghezza.
L'automotrice era dotata di un motore diesel Saurer ad iniezione diretta a 12 cilindri orizzontali contrapposti con una cilindrata di 48 litri e una potenza di 480 CV a 1.400 giri/min.
Questo motore era accoppiato ad un cambio idrodinamico costruito all'interno dello stabilimento OM di Milano su licenza della Casa svedese Ljungstrom, che era stato modificato rispetto al disegno originale per le nostre esigenze. Infatti, nella trazione ferroviaria il cambio serviva solo per le partenze dalle stazioni e sulle pendenze, e il mantenerlo in funzione in modo continuativo anche nei lunghi tratti pianeggianti avrebbe penalizzato i consumi.
Nonostante questo, per mantenere sotto controllo la temperatura del fluido, il cambio disponeva di una circolazione esterna dei 110 litri di fluido a disposizione con quattro radiatori per il suo raffreddamento.
Per utilizzarle il cambio solo quando era necessario, era stata studiata una doppia frizione comandata con un dispositivo elettropneumatico che innestava alternativamente il disco collegato alla trazione attraverso il cambio idraulico o quello per una trazione diretta meccanica con un albero passante all'interno degli alberi forati del cambio idraulico e con una ruota libera sull'uscita in modo che, dopo la fase di lancio dell'automotrice, il cambio idraulico veniva escluso manualmente e veniva innestata la presa di moto diretta di tipo meccanico.
Per attutire eventuali strappi nella trazione, il disco frizione della trasmissione diretta, realizzato dalla Saga Pirelli, era vulcanizzato al mozzo con l'interposizione di due fasce anulari di gomma lavoranti al taglio.
La trazione era presente solo su uno dei due carrelli con un albero cardanico che collegava l'uscita dal cambio ad un ripartitore di coppia con differenziale posto al centro del carrello e con due alberi di uscita collegati tramiti due corti alberi cardanici alle scatole poste sui due assi contenenti un pignone con due corone coniche ed il comando per l'inversione di marcia.
Il collaborare a questo progetto era stato indubbiamente interessante, ma, quando è terminato, sono stato incaricato in un primo tempo di seguire i motori Diesel stazionari di vecchio stampo che ancora si costruivano nello stabilimento di Milano e poi della conversione dei disegni dei carrelli elevatori Yale costruiti su licenza della francese Fenwich.
Il mio desiderio era però sempre quello di trovare una occupazione in campo motociclistico, anche se vi avevo in parte rimediato occupandomi nel tempo libero della parte motociclistica per la rivista *Interauto-Auto Moto Avio*, diretta da Giovanni Canestrini e dal prof. Mario Speluzzi. •

Il passaggio alla Gilera

Attraverso la collaborazione a *Interauto-Auto Moto Avio*, ho avuto contatti con gli uffici stampa delle Case motociclistiche ai quali esprimevo il mio desiderio e, attraverso uno di questi contatti con il dottor Paolo Bacigalupi della Gilera, ho trovato la via per essere assunto dalla Casa di Arcore con la qualifica di Capo Servizio Studi ed Esperienze alla fine del 1950.
Erano alle mie dipendenze l'ufficio tecnico per la produzione di serie che aveva a capo il perito meccanico Antonio Parolo, l'ufficio tecnico corse con il perito meccanico Franco Passoni, il reparto corse e la relativa sala prova.
Ovviamente, le scadenze fisse imposte dal calendario sportivo e il maggior interesse offerto dai modelli da corsa mi portavano a dedicare la maggior parte del mio tempo alle moto da competizione.
Si lavorava con tanta passione, giorno e notte, quando necessario, senza badare agli orari, tutti uniti e protesi verso il risultato. Le distinzioni gerarchiche lasciavano spesso il campo ad un sano cameratismo e alla valorizzazione delle idee più valide indipendentemente dalla loro origine.
Fra le realizzazioni più importanti devo citare, nel 1951, quella di una nuova versione della quattro cilindri con l'adozione dell'alimentazione a quattro carburatori e con un nuovo telaio dotato di forcella telescopica e forcellone posteriore oscillante con due gruppi molla-ammortizzatore idraulico.
In Gilera non si erano mai costruite forcelle telescopiche e per la parte idraulica di queste prime è stato preso come campione quella della forcella di una Matchless militare provata in precedenza su una Saturno da corsa.
Dopo la vittoria di Geoff Duke a Monza nel 1950 con una Norton monocilindrica contro la Gilera quattro cilindri di Masetti, il Commendator Gilera aveva espresso il desiderio di realizzare anche ad Arcore un monocilindrico bialbero e Franco Passoni ne aveva iniziato lo studio, poi interrotto per lasciare spazio alle modifiche urgenti elencate poco fa, sulla quattro cilindri.
Era chiaro infatti che il motivo maggiore della supremazia Norton stava soprattutto nell'efficienza del nuovo telaio "Featherbed" disegnato da Mc Candless e che quello che era più urgente era un adeguamento del telaio della quattro cilindri, che nel 1950 aveva ancora



La Gilera 4 cilindri nella versione per il 1951 con alimentazione a quattro carburatori, forcella telescopica anteriore e sospensione posteriore a forcellone oscillante con due gruppi molla-ammortizzatore idraulico.

Le trasferte negli anni Cinquanta

La rapidità e il comfort delle trasferte attuali fanno pensare alle ben diverse condizioni in cui si effettuavano le trasferte sessant'anni fa.
La mia prima trasferta all'estero è avvenuta in occasione del GP dell'Ulster nel 1951. Non è facile oggi immaginare cosa significasse una trasferta in Irlanda in quegli anni, anche se indubbiamente facilitata dalla ridotta entità di parti ed attrezzi richiesta dalle moto di allora preparate per lunghe percorrenze.
Le motociclette venivano portate nel pomeriggio su un camion alla Stazione Centrale di Milano e caricate su di una carrozza-bagagliaio al seguito di un diretto che partiva verso le 17.
Le prime noie cominciavano alla frontiera di Chiasso dove i doganieri si rifiutavano di avallare il passaggio di moto munite di carnet in quanto le procedure di questo tipo dovevano essere espletate presso la dogana stradale. Con una rapida corsa a questa dogana, fortunatamente vicina, bisognava persuadere un funzionario a raggiungere la stazione e dare il necessario permesso.
Nella notte si doveva stare attenti che a Vallorbe, al confine fra Svizzera e Francia dove spesso il treno mutava composizione, il bagagliaio fosse riagganciato al nostro treno o che, comunque, le moto e gli attrezzi fossero trasferiti sul nuovo bagagliaio. Stessa operazione a Parigi alla Gare de Lyon o alla Gare du Nord.
Al pomeriggio si arrivava a Calais e qui la cosa più difficile era raggiungere la stiva del traghetto per assicurarsi che le moto (pur protette da un'incastellatura in tubi rigidamente fissata al telaio e da apposite gualdrappe imbottite) fossero sistemate in modo da non essere schiacciate da merci più pesanti.
A Dover, dopo la dogana inglese, occorreva verificare che le moto ci seguissero sullo stesso treno. Giunti a Londra, un camioncino della Cook portava le moto dalla Victoria Station alla Euston Station, dove venivano caricate sul nostro treno fino a Heysham.
Imbarcate di nuovo per il traghetto fra Inghilterra ed Irlanda, venivano finalmente sbarcate a Belfast e qui, spingendole a mano dopo aver messo sopra le selle le cassette degli attrezzi, venivano portate in un garage dove era disponibile uno spazio affittato per l'occasione. Dal garage, un camioncino le portava sul circuito ogni giorno per le prove e poi per la corsa.
Più semplici dal punto di vista organizzativo le trasferte in Italia e sul continente che avvenivano con un camion Fiat munito di cabina a cinque posti. Davanti sedevo io a fianco dell'autista e dietro i tre meccanici. In mancanza di autostrade, percorrenze di 700-800 chilometri al giorno su strade normali (equivalenti a 12-14 ore di viaggio) erano la norma, ma spesso, se le moto richiedevano qualche ora in più per essere ultimate, si viaggiava ininterrottamente anche nella notte per essere sul posto al momento giusto.
Più tardi, l'acquisto di una giardinetta metallica Fiat 500, oltre a consentire un passaggio anche a Pierino Bernasconi, responsabile della logistica e a Luigi Gilera, costituiva un mezzo prezioso per gli spostamenti fra l'albergo ed i circuiti.
Piero Taruffi ed i piloti, tranne che per le trasferte in Inghilterra ed Irlanda, raggiungevano i percorsi di gara con le loro vetture personali mentre Giuseppe Gilera, quasi sempre presente ai Gran Premi, veniva accompagnato dal fido autista Brambilla.
Sul circuito i box erano di dimensioni ridotte e vi si potevano ospitare a malapena le moto per cui il camion fungeva da cabina ai piloti per indossare le tute, da punto di riunione per i pochi briefing e per il riposo, quando possibile, dei meccanici seduti sulle cassette degli attrezzi. •

Le quattro cilindri Gilera appena scaricate dal treno a Calais, in attesa dell'imbarco per Dover nell'agosto 1952. Si noti la gualdrappa di protezione.

Monza - Lezioni di salto

La trasferta della Gilera a Belfast nel 1950 per il GP dell'Ulster si è risolta in un clamoroso insuccesso. Infatti, nonostante la planimetria del percorso del circuito di Clady mostrasse lunghi rettifili, ideali per moto con una buona potenza, questi rettifili erano pieni di ripidi saliscendi che portavano le moto a fare salti di eccezionale lunghezza.
In questi salti erano favorite soprattutto le Norton con i nuovi telai tipo "Featherbed" disegnati da Mc Candless e la A.J.S di Graham pure dotata di sospensioni telescopiche. Le Gilera, pur dotate di un ottimo motore, nel 1950 avevano ancora forcelle a parallelogramma e sospensioni posteriori con ammortizzatori a frizione, sospensioni che ad un tracciato come questo erano assolutamente inadatte.

Masetti in uno dei salti sul rettifilo di Clady nell'agosto 1951.

Per questo, i telai vennero completamente rifatti nel 1951, ma per salti come quelli del GP dell'Ulster era anche necessaria una particolare tecnica di guida che portasse la moto, al momento del distacco ad essere leggermente inclinata verso l'alto in modo da toccar terra, dopo il salto, con la ruota posteriore.
Per allenare i piloti a questo tipo di salti abbiamo costruito delle pedane in legno larghe quattro metri e lunghe sette ed inclinate in moto da essere staccate da terra alla fine dei sette metri, di circa 40 centimetri. Abbiamo bloccato le pedane al terreno sulla pista di Monza, sul rettifilo davanti alle tribune e Masetti, Milani e Pagani per tutta una mattinata si sono esercitati al salto. Per dare un'idea dell'entità di questi salti possiamo dire che affrontati ad una velocità attorno ai 180 km/h portavano le moto ad essere staccate da terra per venti-trenta metri.
La gara di Belfast nel 1951 era particolarmente importante per impedire a Duke di assicurarsi il titolo Mondiale conduttori e, nelle prove, i nostri piloti hanno mostrato che le prove di Monza erano servite allo scopo.
Purtroppo, la gara è stata condizionata dalla pioggia che ha compromesso le nostre possibilità e si è chiusa con un terzo posto per Masetti, un quarto per Milani e un ottavo per Pagani, insufficienti a contrastare la posizione nel campionato mondiale del campione inglese. •

la forcella a parallelogramma e la sospensione posteriore brevetto Gilera con ammortizzatori a frizione.
La progettazione e la costruzione di un esemplare del monocilindrico bialbero di 500 cc è stata completata nel 1952.
Abbiamo anche provato questo esemplare al banco con risultati promettenti, gli abbiamo anche fatto fare qualche corsa, ma poi abbiamo dovuto nuovamente abbandonarlo per gli impegni più pressanti della quattro cilindri, in particolare dopo la decisione nel 1953 di assumere tre piloti britannici: Geoff Duke, Reg Armstrong e Dickie Dale che con Milani, Masetti e Colnago aumentavano a sei il numero dei piloti ufficiali (otto con Pagani e Liberati, presenti solo in alcune corse). Alla fine del 1953 abbiamo realizzato un nuovo carter motore per il quattro cilindri con cambio a cinque marce che ha poi esordito nel 1954.
Naturalmente tutto questo è stato fatto assieme ai continui lavori di modifiche e messa a punto del motore a quattro cilindri per incrementarne la potenza e la progressione nell'erogazione partendo da regimi più bassi, lavori che ho seguito passo per passo in sala prova a fianco del responsabile delle prove (un tecnico proveniente dalla Lancia) e che

La Gilera in quegli anni era impegnata anche nei sidecar. Nella foto, siamo alla Solitude nel 1952 per il G.P. di Germania. In primo piano il comm. Gilera, Albino MIlani e il sottoscritto. Sul fondo Ernesto Merlo.

Una corsa a eliminazione

La rivista "Motociclismo" del 23 agosto 1952 definisce le competizioni del GP dell'Ulster 1952: "Tre gare da romanzo giallo!". Personalmente ho vissuto sul posto le alterne vicende della competizione riservata alle 500 e devo dire che mai più nella mia lunga carriera sportiva mi è capitato di assistere a tanti colpi di scena.

Per questa gara, Umberto Masetti e Giuseppe Colnago sono stati affiancati all'ultimo momento dal campione locale Cromie Mc Candless, fratello del costruttore dei telai della Norton, pilota di una Norton privata e vincitore con la Mondial 125 di un TT e di un GP dell'Ulster. Ma per tutti noi, rimaneva un grosso enigma. Inoltre Cromie ha potuto iniziare a provare la quattro cilindri solo al giovedì, quando Piero Taruffi, sicuro che le due moto di scorta avrebbero potuto restare disponibili, aveva accolto la richiesta dell'interessato.

Il lotto dei concorrenti, pur con le forzate assenze per infortuni di Duke e Milani, è di buon livello e, oltre alle tre Gilera, comprende tre Norton con Armstrong, Kavanagh e Lawton, tre AJS con Brett, Coleman e Sherry, due MV con Graham e Lomas e molti piloti con Norton private.

Sabato 16 agosto, prima del via, mentre Taruffi si installa ai box con i meccanici, io e Ferruccio Gilera ci portiamo alla curva ad angolo che chiude il lungo rettifilo di Clady (denominata, per l'appunto, Clady Corner) per fare le segnalazioni ai piloti relative alle posizioni e ai distacchi. La corsa si sviluppa su 15 giri pari a ben 398 km e quindi è previsto anche un rifornimento.

Sentiamo da lontano il rumore della partenza ed aspettiamo con ansia il primo passaggio. Giungono appaiati Armstrong e Graham, seguiti a breve distanza da Kavanagh. Colnago è quarto a quasi mezzo minuto dai primi assieme a Lawton e Brett. Poco distante segue Bill Lomas mentre ottavo è Carter con una Norton privata e nono Mc Candless a 40" dai primi seguito dalla AJS di Coleman. Manca Masetti, che ha avuto noie alla frizione in partenza per un surriscaldamento dei dischi e manca l'AJS di Sherry, tolta di gara da noie meccaniche.

Al secondo giro, un Graham scatenato precede le Norton di Kavanagh e Armstrong che lo seguono appaiate con pochi metri di distacco; dopo di loro un vuoto preoccupante con Colnago staccato di quaranta secondi seguito da Brett e da Lawton. A 10 secondi da Lawton in settima posizione è Mc Candless che ha superato Lomas fermatosi ai box a registrare la tensione della catena allentata e Carter. Coleman,decimo, è già staccato di tre minuti dai primi.

Al terzo giro, nel furioso inseguimento alla MV di Graham, cede il motore della Norton di Kavanagh. Passano appaiati Graham ed Armstrong mentre Colnago segue ad un minuto in terza posizione con una gara sorprendente per un pilota per la prima volta a contatto con questo lungo e difficile percorso. Quarto è Brett e Mc Candless è quinto essendosi nel frattempo attardato anche Lawton per una forte perdita d'olio dal motore della sua Norton.

La situazione rimane relativamente tranquilla fino al sesto giro con un Graham in giornata eccezionale che stacca progressivamente Armstrong. Per noi che abbiamo avuto modo di vedere durante le prove la difficoltà a controllare sui lunghi salti la forcella Earles preferita da Graham e la perfezione del comportamento delle Norton, la cosa ha dell'incredibile ma il cronometro non ammette discussioni. Graham gira in tempi fra 9'21" e 9'28" contro i 9'29"-9'37" di Armstrong.

Colnago si alterna in terza posizione con Brett e cominciamo a pensare che un buon piazzamento per la giovane

Un passaggio di Cromie Mc Candless vincitore a sorprsa del GP dell'Ulster 1952 con la Gilera.

recluta è a portata di mano. Quanto a Cromie, cosa ci si poteva aspettare di più di un quinto posto?
Alla fine del sesto giro Graham, dato il buon distacco su Armstrong, si ferma a far rifornimento. Lo pensiamo anche noi quando vediamo giungere per primo Armstrong alla nostra curva, ma passano i secondi e Graham non arriva. Sapremo poi che è stato tradito dallo pneumatico posteriore.
Questo significa che Brett e Colnago, che passano appaiati davanti a noi, sono in lotta per il secondo ed il terzo posto mentre Mc Candless è quarto. Non male da come si erano messe le cose!
Al nono giro Armstrong ha ormai oltre due minuti sulla AJS di Brett. Colnago, terzo, si e staccato leggermente dalla AJS mentre il distacco di Mc Candless, che nel frattempo ha anche fatto rifornimento, è di tre minuti e mezzo su Armstrong e di due su Brett.
All'undicesimo giro passa Armstrong, passa Brett ma non arriva Colnago. Sapremo poi che, fermatosi per il rifornimento, ha cercato un rimedio ai guai di accensione cambiando una candela ma che il motore non ha più potuto essere messo in moto. Frattanto nelle posizioni seguenti Coleman in netta ripresa raggiunge e supera Lomas.
Alla fine del quattordicesimo giro attendiamo Armstrong. Secondo il cronometro dovrebbe già essere in vista ma non si sente il sordo rumore del monocilindrico Norton. Pensiamo ad un rifornimento fatto per motivi di sicurezza garantito da un sufficiente distacco, ma il pilota della Norton non arriva.
Giunge invece puntuale Jack Brett, compie la staccata prima della curva ad angolo, passa regolare davanti a noi ma quando riapre il gas, dopo la curva, il motore zoppica. Ferruccio Gilera mi guarda incredulo, si mette a ridere e grida: "Ingegner, ingegner!" Mi metto anch'io a gridare: "Va a uno, va a uno!" alludendo al fatto che nel motore dell'AJS funziona un solo cilindro.
Nel trambusto, quasi non ci accorgiamo del sopraggiungere di Mc Candless. Butto le tabelle di segnalazione sul prato ed alzo il pollice sul pugno chiuso per segnalargli che è primo. Mi lancia un'occhiata fra l'interrogativo e l'incredulo attraverso gli occhiali: per lui, Brett deve essere comunque davanti!
Lo raggiunge prima del traguardo e inizia in testa l'ultimo giro da vincitore. Secondo è Coleman con l'AIS a quasi tre minuti, terzo è Bill Lomas con la MV a cinque minuti, quarto Brett che impiega un quarto d'ora a far compiere alla balbettante AJS un interminabile ultimo giro e quinta la Norton privata di Carter. •

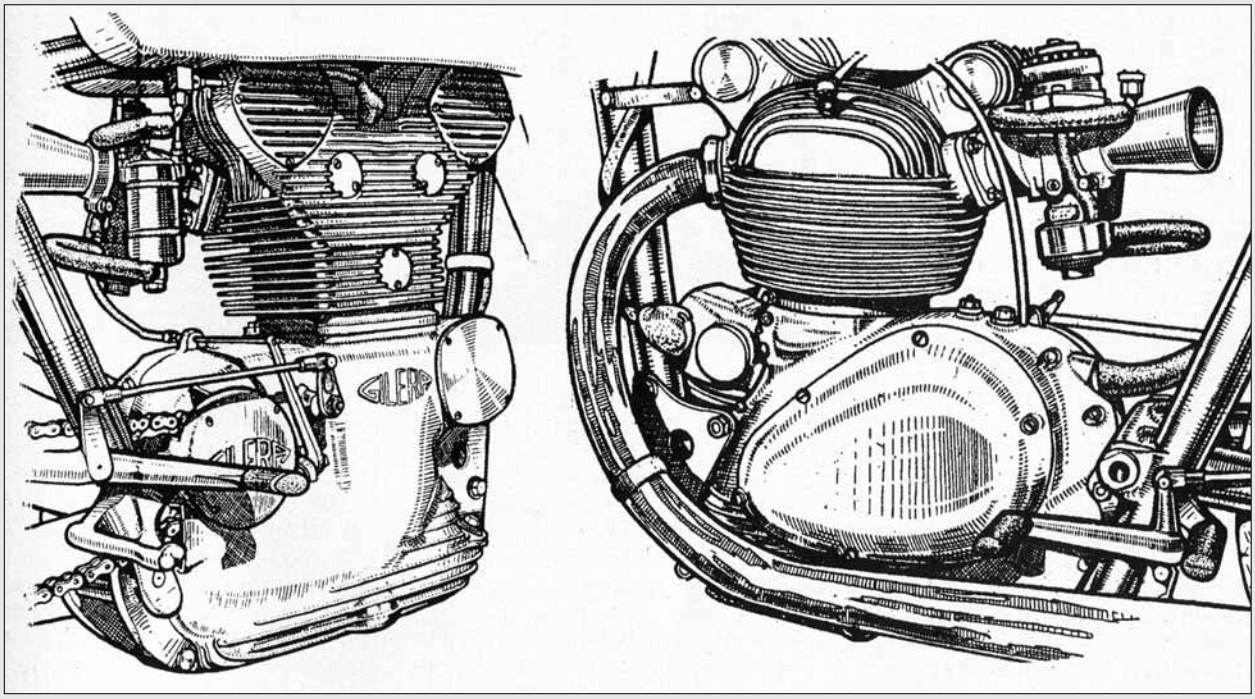
hanno consentito di passare dai 50 CV a 9.000 giri/min del 1950 ai 63 CV a 10.500 giri/min della fine del 1953 con erogazione fruibile fra 6.000 e 10.500 giri/min.
Il lavoro nelle sale prova di allora era molto più duro di quello attuale in quanto le sale non erano insonorizzate e si lavorava a contatto con il motore a scarichi liberi protetti solo da piccole "sordine" che s'infilavano nelle orecchie. Anche la ventilazione lasciava molto a desiderare e il fumo degli scarichi riempiva l'ambiente. Naturalmente il rumore degli scarichi era forte anche all'esterno e quando si provavano i motori di notte disturbava anche la gente in paese a 500 metri di distanza, ma nessuno ha mai protestato.

La Gilera 500 bialbero impostata nel 1950-51, realizzata nel 1952 e poi abbandonata per mancanza di tempo.

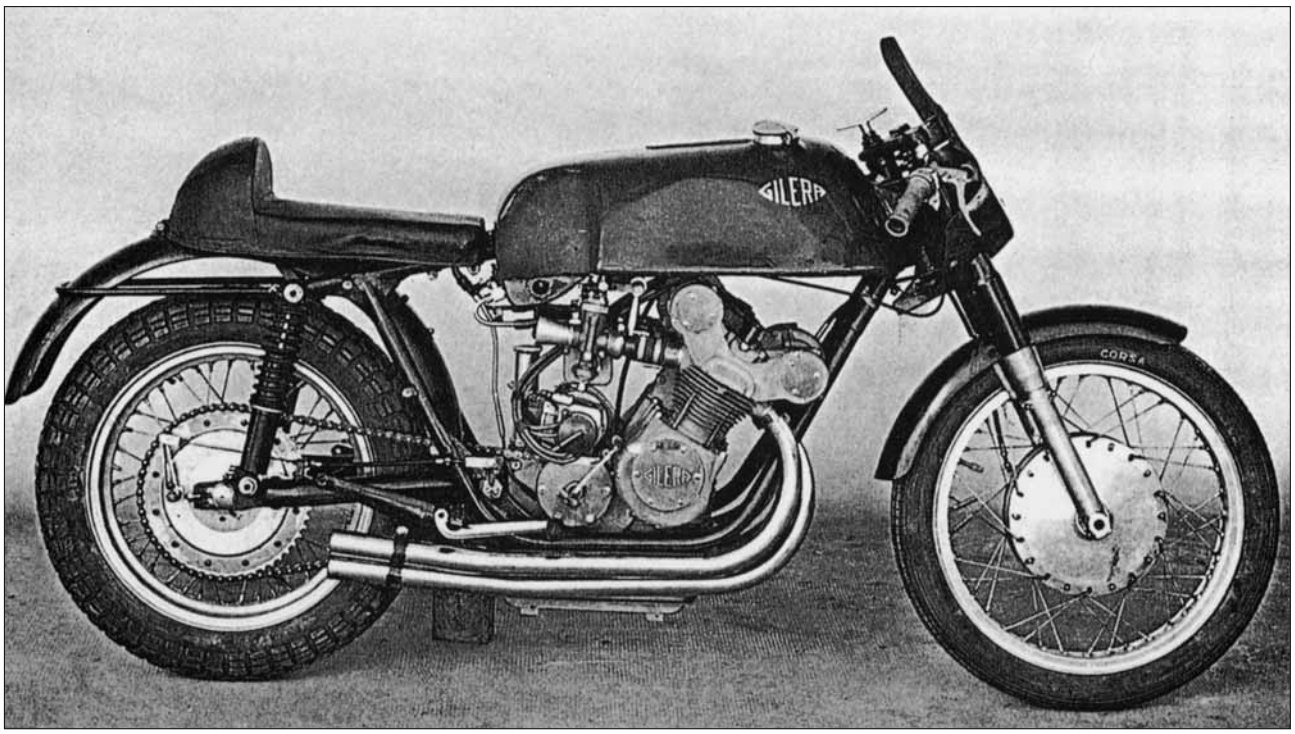
La Gilera 500 nella versione impiegata a Monza, nel Gran Premio delle Nazioni del 1951 con il vincitore Alfredo Milani.

La prova al banco del primo Bialbero 500

Come abbiamo visto nel testo, il primo esemplare di motore bialbero è stato terminato nel 1952 dopo un lungo periodo d'attesa in quanto il reparto corse era completamente rivolto in quegli anni al potenziamento ed ai miglioramenti delle quattro cilindri che correvano per il mondiale.
Al momento del montaggio del motore abbiamo notato uno strano segno superficiale all'interno della fusione del carter in prossimità del colletto di attacco del cilindro. Poteva essere anche il segno di un incrinatura, ma il desiderio di provare il motore era tale che ci ha fatto optare per un segno superficiale.
Finito il montaggio ed effettuato il rodaggio al banco, ci accingiamo alla prova. Accanto a me, che manovravo i comandi del motore e del freno idraulico tipo Froude, c'era Luigi Gilera, fratello del commendatore e responsabile del reparto di assistenza e preparazione delle 500 Saturno corsa destinate al piloti privati, ansioso di vedere la potenza del nuovo motore.
Il Saturno Corsa ad aste e bilancieri nella versione di allora aveva una potenza di circa 38 CV a 6500 giri/min.
Nelle prime puntate, il bialbero raggiunge facilmente questa potenza e decidiamo di provare alcuni aggiustamenti variando il getto del carburatore e l'anticipo. Arriviamo sui 40 CV.
Ad un tratto, "Frrr!", un rumore come un frullo d'ali dovuto allo sfogo della pressione interna, e testa e cilindro uniti al colletto del carter partono verso il soffitto davanti ai nostri occhi ripiombando sul pavimento. Il carburatore, sfilatosi dall'attacco elastico sulla testa e rimasto attaccato al cavo di comando finisce sulla testa di Luigi Gilera provocandogli una lacerazione, per fortuna contenuta.
Qualche giorno dopo con un nuovo motore raggiungiamo facilmente 42 CV, ma incappiamo in un nuovo inconveniente con il motore che si blocca con un rumore di ferraglie. Tolta la testa ed il cilindro, troviamo la testa del pistone collegata attraverso le portate allo spinotto. Manca invece completamente il mantello del pistone che ritroviamo nell'olio motore in pezzettini non più grandi di 4-5 mm.
Con l'aiuto di Leo Mantechini, direttore della Borgo e del suo tecnico Domeniconi scopriamo che l'inconveniente è dovuto all'eccessiva flessibilità dello spinotto che sottoponeva il mantello a flessioni alternate.
Risolto anche questo inconveniente, la potenza è salita fino a 44 CV a circa 7.800 giri/min. In queste condizioni ha disputato le poche corse nelle quali abbiamo potuto schierarlo, occupati come eravamo con le quattro cilindri, in particolare dopo l'arrivo nel 1953 dei tre piloti inglesi ad aggiungersi agli italiani. •



Due viste del Gilera 500 Bialbero in un disegno di *Moto Revue*.



La versione 1953 della quattro cilindri, quella che gli inglesi hanno definito come "nortonized".

Lo squadrone Gilera ad Assen per il G.P. d'Olanda vinto da Duke. In piedi da sinistra: il sottoscritto, Geoff Duke, Il meccanico Cazzaniga, il direttore sportivo Piero Taruffi, Giuseppe Colnago, Ettore Villa della Catene Regina, il Comm. Gilera, Renato Guaschino, concessionario Gilera ad Asti, Umberto Masetti e Pierino Bernasconi direttore commerciale Gilera. In ginocchio il meccanico Colombo, l'autista Galbusera ed i meccanici Fumagalli, Tremolada e Meda. Sulla numero 2, Alfredo Milani.

L'arrivo di Geoff Duke

Per quanto riguarda i piloti, Giuseppe Gilera, pienamente convinto della superiorità delle sue macchine, attraverso una valutazione dell'apporto di Graham alla MV, comincia a convincersi nel corso del 1952 dell'opportunità di provare anche noi qualche pilota straniero ed incarica Piero Taruffi di prendere i necessari contatti. Naturalmente, il primo ad essere cercato è Geoffrey Duke.
Il contatto viene preso attraverso Austin Munks, probabilmente segnalato a Giuseppe Gilera dall'amico Bassini, concessionario della Castrol per l'Italia. Taruffi cerca Duke subito dopo l'incidente di Schotten. Duke s'informa presso la Norton sulle possibilità di completare per il 1953 il quattro cilindri raffreddato ad acqua in corso di sviluppo.
La risposta è negativa, ma nel frattempo Duke ha in corso una trattativa anche con la Aston Martin, che sfociano in un regolare contratto per le corse automobilistiche di durata.
Non essendo in grado, in base ai fatti sopra citati di prendere una rapida decisione, Duke segnala alla Gilera Dickie Dale, a cui è legato da amicizia: un pilota fermo da più di un anno per una complicazione polmonare e ora in grado di riprendere.
Dale giunge ad Arcore in novembre e mi viene affidato da Giuseppe Gilera per una prova a Monza.
Le particolari caratteristiche della nuova moto, ma soprattutto il lungo periodo di inattività, non gli consentono di raggiungere presto quei tempi sul giro che Giuseppe Gilera si aspetta.
In due giorni, gli faccio percorrere più di duecento giri dell'autodromo. Il tempo migliore è un 2'18"2/10 contro il 2'10"3/10 realizzato da Graham nel G.P. delle Nazioni del settembre 1952, ma la pista è sporca e non consente un raffronto diretto.
L'impressione comunque è buona. Dale è costante, preciso, buon osservatore e Giuseppe Gilera lo ingaggia. È solo un primo passo mentre si aspetta una risposta da Duke, indeciso fra le due e le quattro ruote e soprattutto ancora fiducioso nella Norton.
La stagione delle corse, nel frattempo, si avvicina ed a febbraio, quando sembra ormai impossibile avere Duke, viene ingaggiato Reg Armstrong. Il suo miglior tempo nelle brevi prove fatte a Monza è 2'15"8/10, anche in questo caso con la pista sporca dopo l'inverno.
A stagione inoltrata, prima del Tourist Trophy, si fa vivo Duke. Amareggiato da comportamenti inspiegabili della direzione della Norton nei suoi confronti, persuaso di essere fatto più per le due ruote che per le quattro, ottiene di scindere amichevolmente il contratto con la Aston Martin e si mette in contatto con la Gilera.
Giuseppe Gilera gli fa rispondere immediatamente con un telegramma che dice semplicemente: "Felici di averla con noi. Venga al più presto ad Arcore a provare la moto".
La prova è rapida; più che a fare dei tempi Duke mira a conoscere il mezzo. Fa alcune obiezioni sul comando cambio a volte non preciso e con corsa troppo lunga. Viene accontentato con la semplice trasformazione a leva unica del comando a bilanciere e con una riduzione della corsa d'innesto. Pochi giri bastano a confermarci che è la scelta migliore che potessimo fare. •

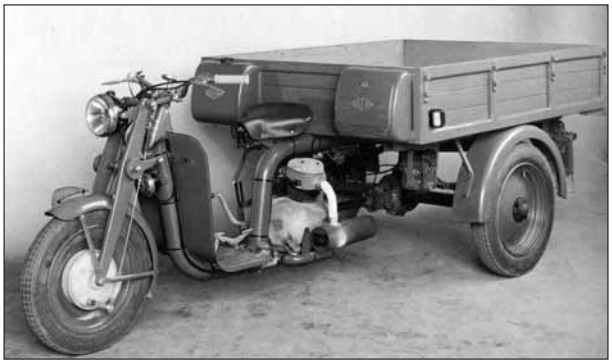
All'isola di Man per il Tourist Trophy 1953: Da sinistra: Colombo, Bernasconi, Taruffi, Duke, Armstrong, Dale, un amico dei tre, la moglie di Duke. Vicino alla moto, il meccanico Giovanni Fumagalli.

Dopo la bella vittoria di Duke nel G.P. delle Nazioni 1953 a Monza. Al centro Duke con il sottoscritto e ai lati Luigi e Giuseppe Gilera.

Imola aprile 1953, prima gara motociclistica sul nuovo autodromo. Fra i compiti di un responsabile della squadra c'è anche quello di rincuorare i piloti. Alfredo Milani, in preda al dubbio, vincerà la gara.

Il sottoscritto con Piero Taruffi sulla fettuccia di Terracina dopo i record mondiali conseguiti dal Bisiluro Tarf con motore 4 cilindri Gilera.

Una Gilera 150 Sport del 1952 con le nuove sospensioni telescopiche.

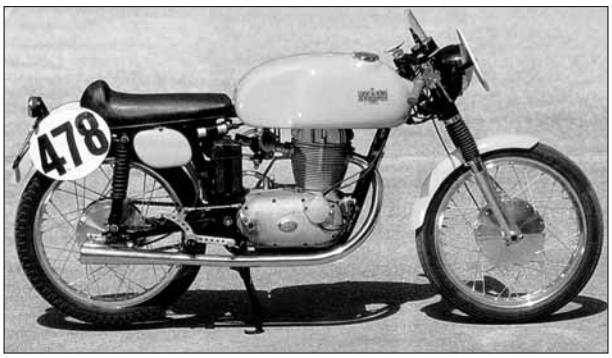


Il motocarro Gilera 150 del 1952 con il motore disposto trasversalmente per evitare una coppia conica.

Il continuo lavoro di messa a punto ha comportato anche una mia presenza continuativa alle prove e sui campi di gara durante la stagione delle competizioni, stagione che, per mia fortuna, era molto più breve di quelle attuali.
Uno dei problemi di allora era anche quello delle trasferte, nelle quali io viaggiavo con i meccanici. Tre giorni in camion erano necessari per andare a Siracusa, dove si correva la prima gara di campionato italiano, e due e mezzo, sempre in camion, per andare a Barcellona passando per il Monginevro, tre in treno e nave erano necessari anche per andare in Irlanda al G.P. dell'Ulster o all'Isola di Man per il Tourist Trophy.
I buoni risultati hanno premiato le fatiche. Dopo aver mancato per poco il Mondiale 1951 con Alfredo Milani, abbiamo vinto con Masetti il Mondiale 1952 e con Duke quello del 1953, oltre al Mondiale Marche 1953 e ai tre Campionati italiani della classe 500 negli anni dal 1951 al 1953 e a numerose vittorie in corse internazionali in Italia e all'estero.
Naturalmente, tutto questo significava per me anche lunghi periodi lontani da mia moglie e dal primo dei miei figli, nato nel 1951, assenze che come vedremo, si ripeteranno per diversi motivi anche negli anni successivi del mio lavoro, ma mi è sempre stata assicurata da mia moglie la massima tranquillità per poterlo fare.
Come ho avuto modo di dire in precedenza, il mio lavoro comprendeva anche una supervisione sui progetti del settore moto di serie (anche se il tempo che potevo dedicarvi era molto poco). In questi tre anni sono stati portati a termine la trasformazione delle moto di normale produzione con sospensioni telescopiche, lo studio della nuova bicilindrica 300 e quello di un motocarro leggero con motore di 150 cc, oltre alla normale evoluzione degli altri modelli con il passaggio della cilindrata delle motoleggere da 125 a 150 cc. •

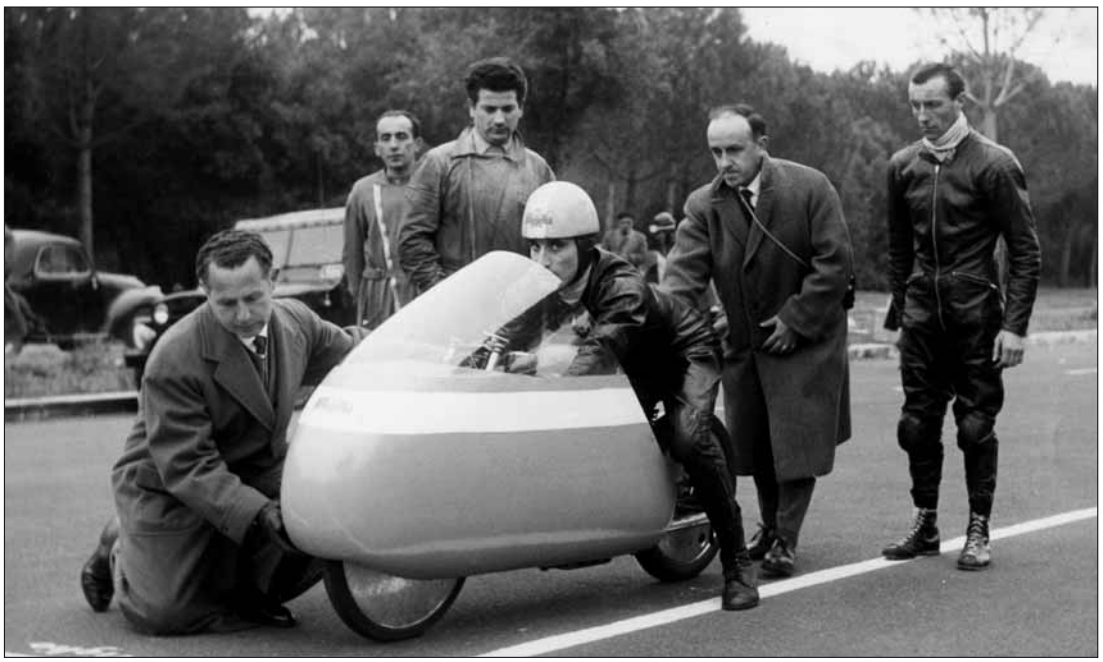
Verso la libera professione

Alla fine di marzo del 1954, quando stava per nascere il mio secondo figlio, ho lasciato la Gilera per divergenze di carattere retributivo e ho deciso di mettermi in proprio facendo consulenza nel campo della progettazione di motoveicoli.
Ho iniziato con due contratti di consulenza importanti: uno con la **Bianchi** e uno con la **Ossa** di Barcellona, che mi garantivano una solida base per l'inizio.
Per la Bianchi ho portato a termine diversi progetti e, fra questi, la Tonale 175 MSDS (Moto Sport Derivate dalla Serie) con la quale abbiamo vinto varie corse, compresi il Giro motociclistico d'Italia del 1956 e la Milano-Taranto dello stesso anno. In questa ultima corsa, con un'esemplare maggiorato a 205 cc aumentando l'alesaggio a 65 mm, Gino Franzosi ha vinto nella classe 250 Sport ottenendo anche il secondo posto assoluto.
Dopo altre vittorie in gare in salita, il 6 dicembre 1956 a Roma, nella pineta di Castelfusano. abbiamo battuto con Gino Franzosi il record mondiale sul miglio con partenza da fermo per la classe 175.
Nel 1957, dopo un secondo posto nel Giro d'Italia con Osvaldo Perfetti, con solo un minuto e mezzo di distacco dalla Parilla del bergamasco Rottigni dopo oltre 3.000 chilometri di corsa e dopo che la Bianchi aveva vinto sei tappe su nove, l'incidente di De Portago alla Mille miglia ha bloccato le corse su strada.

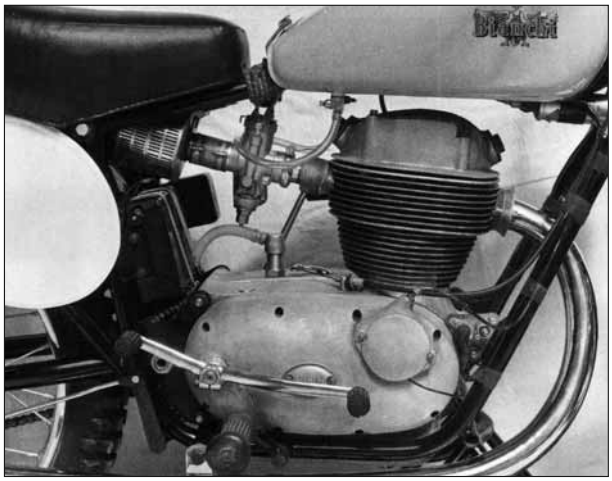


La Bianchi Tonale del 1955 nella versione Sport.

Abbiamo quindi ripiegato sulle gare in circuito, su quelle in salita e sul Cross dove in un primo tempo abbiamo utilizzato anche dei motori da 205 e 220 cc preparati per le gare di velocità in circuito con distribuzione ad ingranaggi (detti "Tre Bottoni" per i tre coperchietti dei perni degli ingranaggi di comando dell'asse a camme in testa visibili fra le alette di cilindro e testa).
Poi abbiamo preparato un motore da 220 cc, pure derivato da quello della Tonale, ma sempre con il comando della distribuzione a catena, motore che nella versione definitiva è stato portato a 245 cc con alesaggio di 66 mm e corsa di 74 mm.
Con queste moto Lanfranco Angelini, che militava nelle Fiamme Oro, nel 1958 ha vinto il Campionato italiano Motocross nella classe 250.

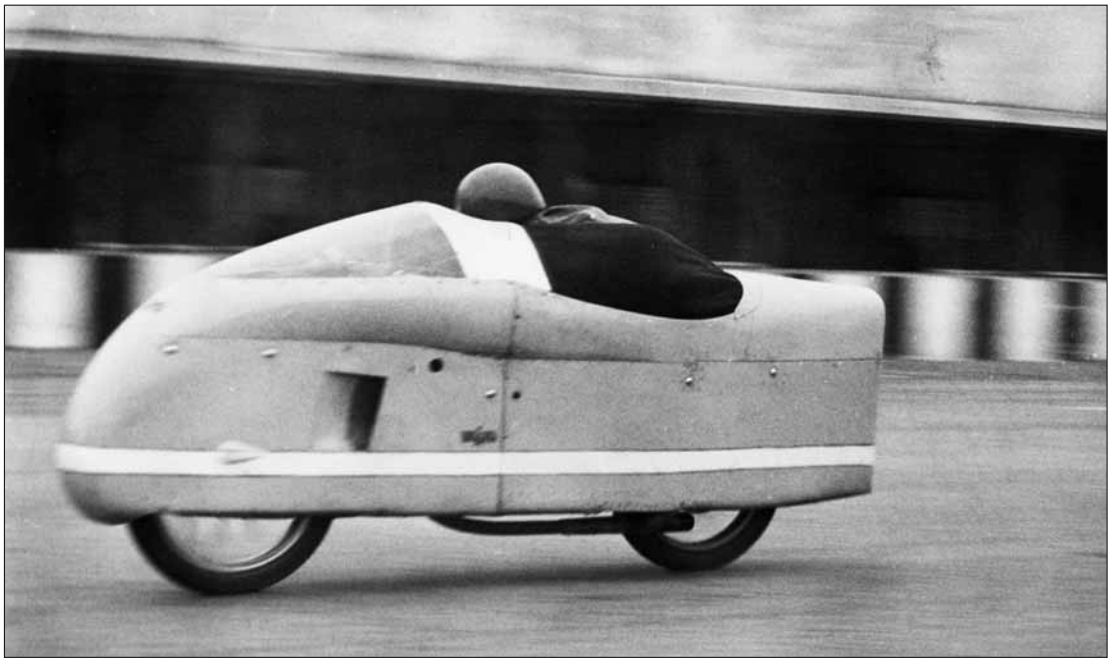

Prove di record mondiali a Roma nella pineta di Castefusano. Sulla moto Gino Franzosi che batterà il record sul miglio con partenza da fermo per la classe 175. Sul fondo il pilota collaudatore Enrico Fumagalli.

Osvaldo Perfetti con una speciale Bianchi 220 con telaio a traliccio impiegata in gare in circuito nel 1957-58.



Il motore di una Bianchi 220 da cross.

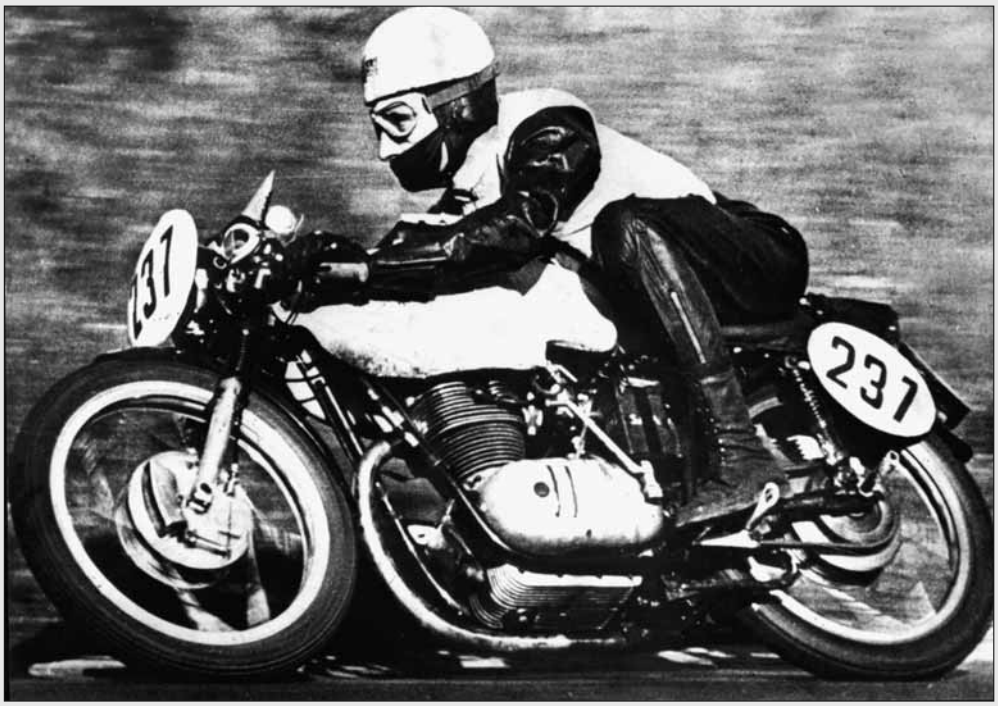
Tornando al 1957, a fine anno abbiamo preparato un veicolo da record con un telaio speciale e con la collaborazione per la parte aerodinamica dell'ingegnere Pier Luigi Nardi, con il quale il 19 novembre 1957 abbiamo battuto a Monza i record mondiali sui 1.000 km e sulle 6 ore alla media di oltre 185 km/h.
La bontà della soluzione aerodinamica con un Cx di 0,2 è stata confermata anche dal consumo che è risultato inferiore ai 3 litri/100 km per tutta la durata della prova.
Per le gare su circuito, oltre ai motori con comando della distribuzione ad ingranaggi (i "Tre bottoni" di cui abbiamo parlato prima) abbiamo realizzato anche un telaio a traliccio, invece che a doppia culla.
Per la produzione di serie, ho progettato con la collaborazione di Gian Luigi Sessa, pure socio della nostra associazione, la 125 Bernina con un motore a quattro tempi dotato del minor numero possibile d'ingranaggi. Infatti, mettendo la frizione a secco all'uscita del cambio, con una trasmissione primaria con rapporto 1:2 abbiamo potuto mettere le due camme sull'albero primario del cambio e comandare con una sola coppia d'ingranaggi distribuzione e trasmissione.
Come telaio avevamo previsto un'elegante soluzione mista (tubo e lamiera) che è stata ritenuta troppo costosa. Abbiamo allora ripiegato su un'originale soluzione in tubi con collegamento diretto fra il cannotto di sterzo ed il forcellone, anche questa rifiutata dai commerciali perché troppo inconsueta.
Il modello che ha visto la luce ha avuto, infatti, un convenzionale telaio a doppia culla. Sempre per la produzione di serie ho portato la Bianchi, che aveva la difficoltà di sperimentare molte cose assieme, a concludere con l'austriaca Puch un contratto di licenza per la costruzione in Italia di un nuovo ciclomotore, poi denominato Sparviero.



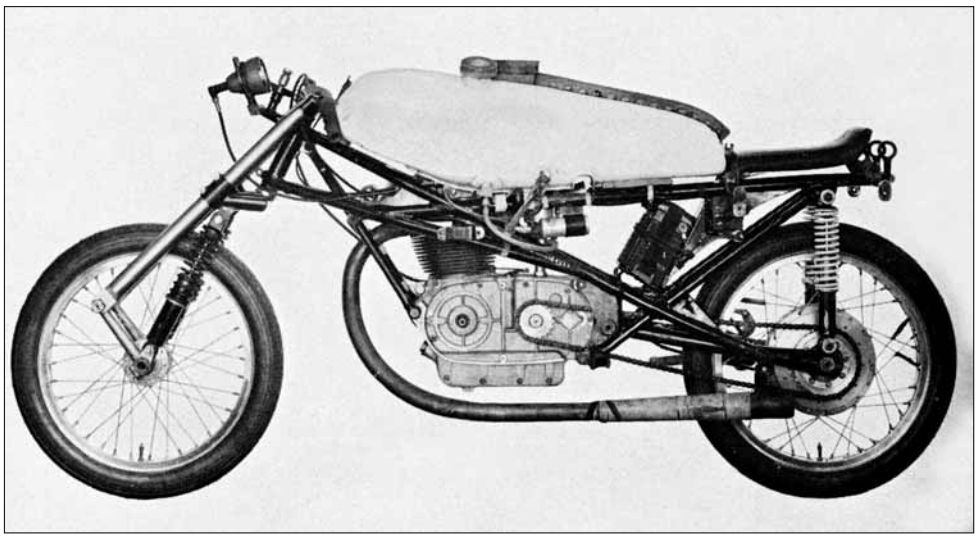
Alano Montanari in piena velocità a Monza nel 1957 durante la conquista dei record mondiali sui 1.000 km e le 6 ore per la classe 175.

La difficile organizzazione nelle corse di gran fondo negli anni Cinquanta

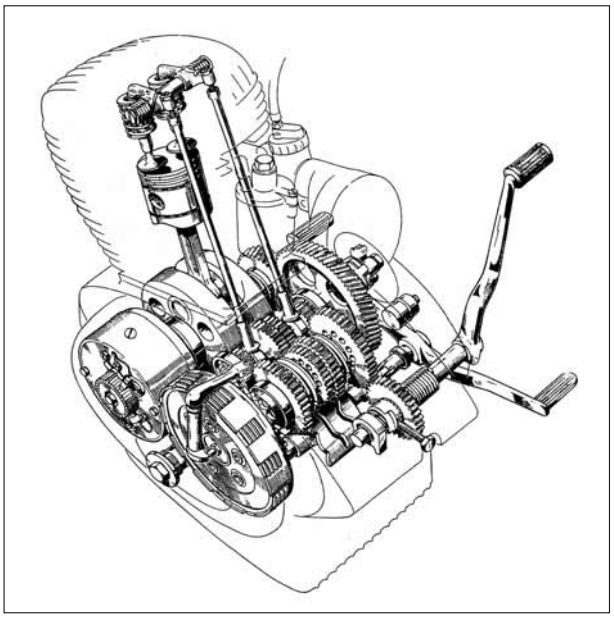
Le corse di gran fondo degli anni Cinquanta, come la Milano-Taranto e il Motogiro, richiedevano per il successo, accanto alla disponibilità di moto vincenti, anche quella di un'adeguata organizzazione logistica soprattutto in termini d'assistenza e di segnalazioni ai concorrenti.
Oggi, con i telefoni cellulari ed i computer, molti di questi problemi sono difficili da capire, ma allora costituivano un problema fondamentale, soprattutto per il Motogiro. Uno dei problemi principali era quello dell'assistenza e delle segnalazioni durante la gara.
Ritengo interessante dire quali soluzioni avevamo trovato alla Bianchi per le corse a tappe, come il Motogiro,anche se penso che non erano molto diverse da quelle scelte dalle altre squadre.
Alla Bianchi disponevamo di due mezzi: un camion guidato da Luigi Oriani, che aveva l'incarico di direttore sportivo alle mie dipendenze, e una Fiat 1100 Giardinetta guidata dal sottoscritto.
Molto prima della partenza, io con la giardinetta facevo il percorso della tappa lasciando i meccanici con l'attrezzatura per eventuali interventi in località segnalate in precedenza ai piloti.
I posti prescelti erano in prossimità di un bar o comunque di un posto telefonico del quale prendevamo nota io e il meccanico che si sarebbe fermato nel posto successivo, che a sua volta, appena raggiunta la sua postazione avrebbe segnalato il proprio numero a quello del posto precedente.
Durante la gara, ogni meccanico comunicava a quello del posto successivo eventuali necessità dei concorrenti e, nei limiti del possibile, la posizione nella quale si trovava un dato concorrente (soprattutto quelli in lizza per i primi posti) per poterglielo segnalare. Ho detto "nei limite del possibile" perché i concorrenti partivano a coppie distanziate e quindi occorreva segnare i tempi di passaggio almeno dei più quotati per la vittoria.
Io, dopo aver lasciato i meccanici sul percorso, raggiungevo la località d'arrivo della tappa e segnalavo ai meccanici dislocati lungo il percorso il numero di telefono dove potevo essere contattato per prendere le decisioni su eventuali problemi particolari e per essere informato dell'andamento della gara.
Luigi Oriani assisteva alle partenze e, dopo la partenza dell'ultimo concorrente, seguiva con il camion il percorso della tappa raccogliendo i meccanici e le loro attrezzature.
Per la Milano-Taranto, dove pure le partenze avvenivano a coppie di concorrenti distanziate fra loro, avevo scelto una soluzione diversa. Io stavo a Roma, nella sede romana della Bianchi mentre avevamo meccanici a Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Ariano Irpino e Bari. Ovviamente, in aggiunta a questi nostri punti d'assistenza in prossimità delle postazioni ufficiali di rifornimento e controllo, avevamo "allertato" anche tutti i nostri concessionari lungo il percorso che, a loro volta, avevano attrezzato postazioni ben segnalate sul percorso.
Per le segnalazioni da fare ai concorrenti sulla posizione in gara, io ricevevo per telefono a Roma i cronometraggi relativi al passaggio in una determinata località (rilevati dai meccanici presso i cronometristi ufficiali) e li trasmettevo per la segnalazione a quelli della postazione successiva. Ovviamente, data la distanza che intercorreva tra una postazione e l'altra, poteva anche capitare che la posizione di un concorrente nel frattempo si fosse parzialmente modificata, ma non c'era possibilità di soluzioni diverse.
Devo dire però che, in particolare nel 1956, il sistema ha funzionato benissimo. •



Gino Franzosi su Bianchi Tonale 205 vincitore della classe 250 Sport e secondo assoluto nella Milano-Taranto 1956.



La struttura della moto da record con la particolare forcella a levette oscillanti tirate adottata per meglio assorbire i sobbalzi sulle giunzioni del rivestimento in cemento delle curve sopraelevate.



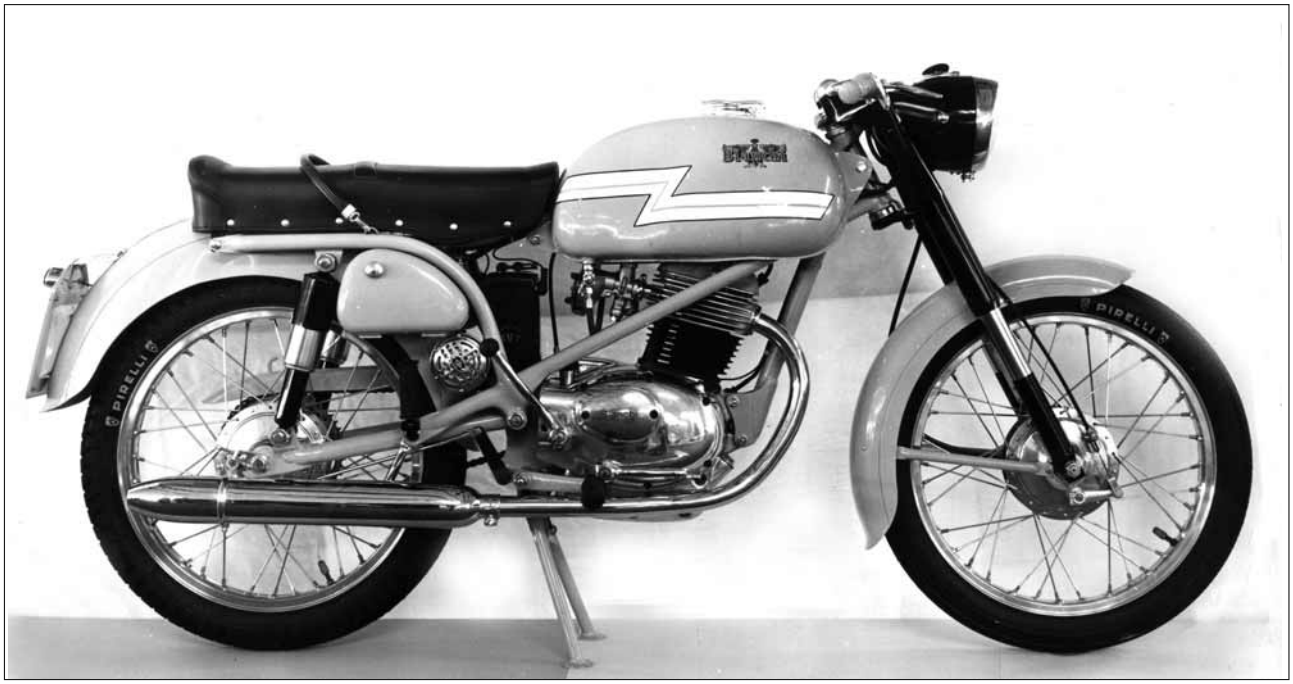
Il motore della Bianchi Bernina 125 con un'unica coppia d'ingranaggi elicoidali che comanda trasmissione e distribuzione.

Può a prima vista sembrare strano che un professionista che aveva una cifra pattuita per ogni nuovo progetto rinunciasse a farlo suggerendo dei contratti di licenza per i quali non aveva diritto ad alcun compenso, ma quando ero convinto della bontà di un prodotto e potevo constatare che, date le produzioni previste, l'entità delle royalties era inferiore alle spese previste per lo sviluppo di un nuovo veicolo e la possibilità di ricevere parti già pronte consentiva d'anticiparne la produzione in serie, non ho mai esitato, nell'interesse della società per cui lavoravo, a scegliere questa seconda soluzione.

Nel 1958, ho progettato il prototipo di un motociclo tattico con motore di 300 cc per l'Esercito, che ha poi dato luogo all'ordine da parte dei militari di una commessa per la successiva MT 61 curata da Lino Tonti.

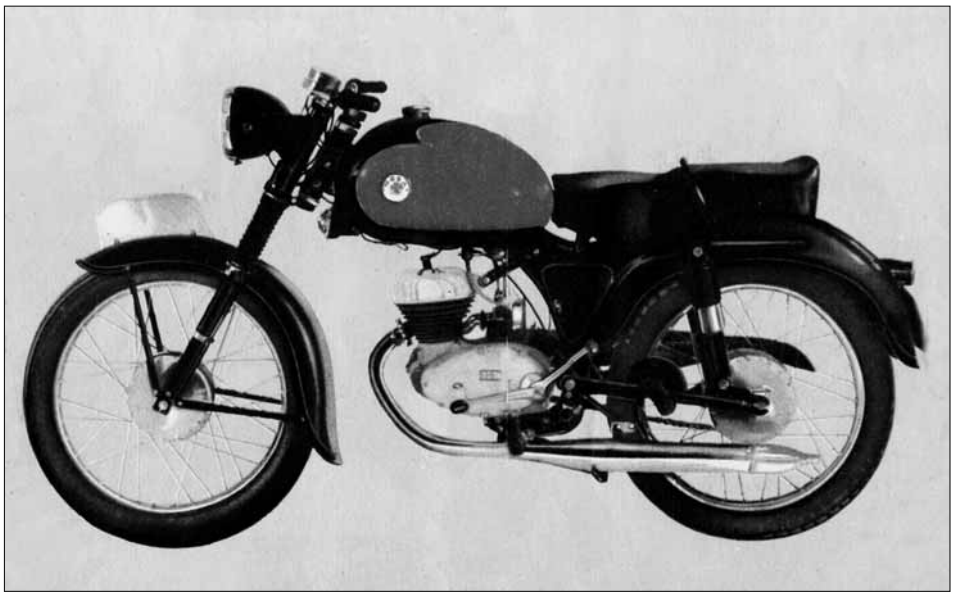
Per la Ossa di Barcellona, dopo il progetto di un 175 a quattro tempi, che non è stato messo in serie, ho por-

Il primo prototipo della Bianchi Bernina 125, con un telaio poi abbandonato per motivi di costo.



La seconda soluzione proposta non messa in produzione perché giudicata troppo lontana dal tradizionale doppia culla.

Il primo prototipo del 1958 per una moto militare destinata ad un impiego tattico che ha dato origine alla commessa per la MT 61 in oltre 4000 esemplari.

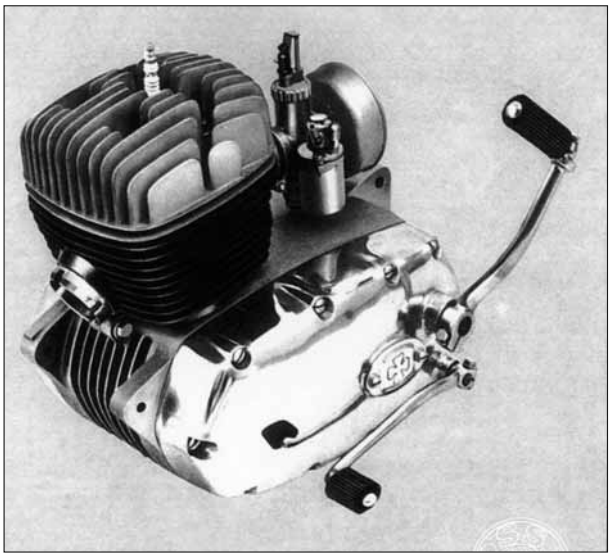


Un telaio monotrave realizzato per la 125 Ossa tipo B nel 1955.

Il più convenzionale ed economico telaio della Ossa 125 C del 1957.

Il ciclomotore realizzato nel 1955 per la Ossa con motore tedesco Express.

La Ossa 175 con motore Morini Settebello 175.



Il motore di 160 cc realizzato per la Ossa nel 1962 impiegato con maggiorazioni della cilindrata in molti modelli successivi, ed anche nelle versioni da trial.

tato a termine lo studio di nuovi telai per la loro 125 due tempi e per un 50 cc con motore Express. Inoltre ho disegnato il telaio per una nuova 175 quattro tempi per la quale, viste le difficoltà nella costruzione di un motore a quattro tempi incontrate con il primo prototipo e secondo i principi che ho elencato poco fa, ho suggerito alla Ossa di concludere un accordo con la Morini per la fornitura del motore della 175 Settebello (accordo che ho portato a termine personalmente).
Infine, nei primi anni Sessanta, ho progettato un nuovo motore da 160 cc a due tempi, che è stato per molti anni il cavallo di battaglia della Ossa, anche con notevoli maggiorazioni della cilindrata (fino a 250 cc) e dal quale sono state in seguito derivate anche le note versioni da trial e da cross.
In questi quattro anni, ho effettuato anche altre consulenze: per la ditta Falco di Reggio Emilia, per la quale ho progettato alcuni motori stazionari di piccola potenza (da 2 a 7 CV), per la ditta Sterzi di Palazzolo sull'Oglio e per la società Regina, produttrice di catene. •

Dalle due alle quattro ruote 13 anni alla Innocenti

All'inizio del 1958, la Innocenti stava per lanciare la nuova Lambretta 150 Li ed aveva qualche problema di allungamento della catena della trasmissione primaria. Come consulente della Catene Regina, che forniva queste catene alla Innocenti, ho risolto il problema con il montaggio di un classico parastrappi sul pignone.
In questi incontri, l'ingegnere Bruno Parolari, allora direttore tecnico del settore veicoli, mi ha proposto più volte di entrare a far parte del loro organico.
Questo mi avrebbe anche consentito di rimanere più vicino a mia moglie e ai miei figli e così, alla fine, ho accettato l'incarico iniziale di responsabile del settore sperimentale Auto e Moto dal quale successivamente, nel 1960, sono passato alla direzione dell'ufficio tecnico auto.
Ho anche ottenuto l'autorizzazione a portare a termine, ovviamente in forma privata, alcuni progetti che avevo in corso con la Ossa, per i quali non sussistevano conflitti d'interessi con la Innocenti.
I miei primi lavori in campo automobilistico sono stati quelli relativi alle trasformazioni per il mercato italiano della Austin Healey Sprite in un nuovo spider realizzato in collaborazione con la Carrozzeria Ghia (disegnato da Tom Tjaarda), e della ADO 16 Morris nella IM3 in collaborazione con la Pininfarina.

La 186 GT

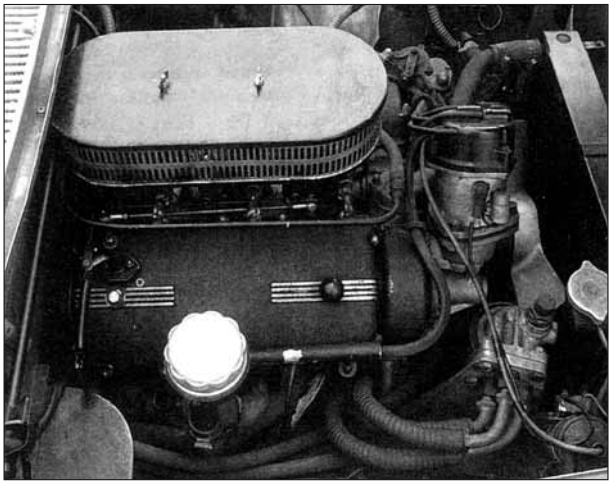
Nel 1962, s'inizia a parlare di un accordo Innocenti-Ferrari per una sportiva con un motore di 1.100 cc, ma la notizia è inesatta perché questa vettura verrà poi costruita a Lambrate, vicino alla Innocenti, ma dalla Asa del gruppo De Nora.
Nel 1963, si concreta invece un accordo, sempre con la Ferrari per la costruzione di una coupé con motore V6 di 1.788 cc (la metà di un 12 cilindri Ferrari) con una potenza di 156 CV a 7.000 giri/min, accoppiato ad un cambio a quattro marce più overdrive.
L'autotelaio del prototipo, con il classico telaio tubolare Ferrari, ha sospensioni anteriori indipendenti a quadrilateri articolati e posteriori a ponte con balestre e puntoni di reazione, le ruote a raggi sono della Borrani e montano pneumatici Pirelli Cinturato da 175 x 14. I freni sono a disco sulle quattro ruote. Le dimensioni di base danno un passo di 2.320 mm, una lunghezza massima di 4.200 mm, un larghezza massima di 1.600 mm

La Innocenti Spider del 1962 realizzata in collaborazione con la Carrozzeria Ghia su disegno di Tom Tjaarda.

La Innocenti IM3 derivata dalla Morris ADO 16 e realizzata in collaborazione con la Cazzozzeria Pinifarina.

Il prototipo della Innocenti 186 GT con motore Ferrari di 1800 cc, sei cilindri a V, realizzato in collaborazione con la Ferrari.

Gli eleganti interni della IM3.



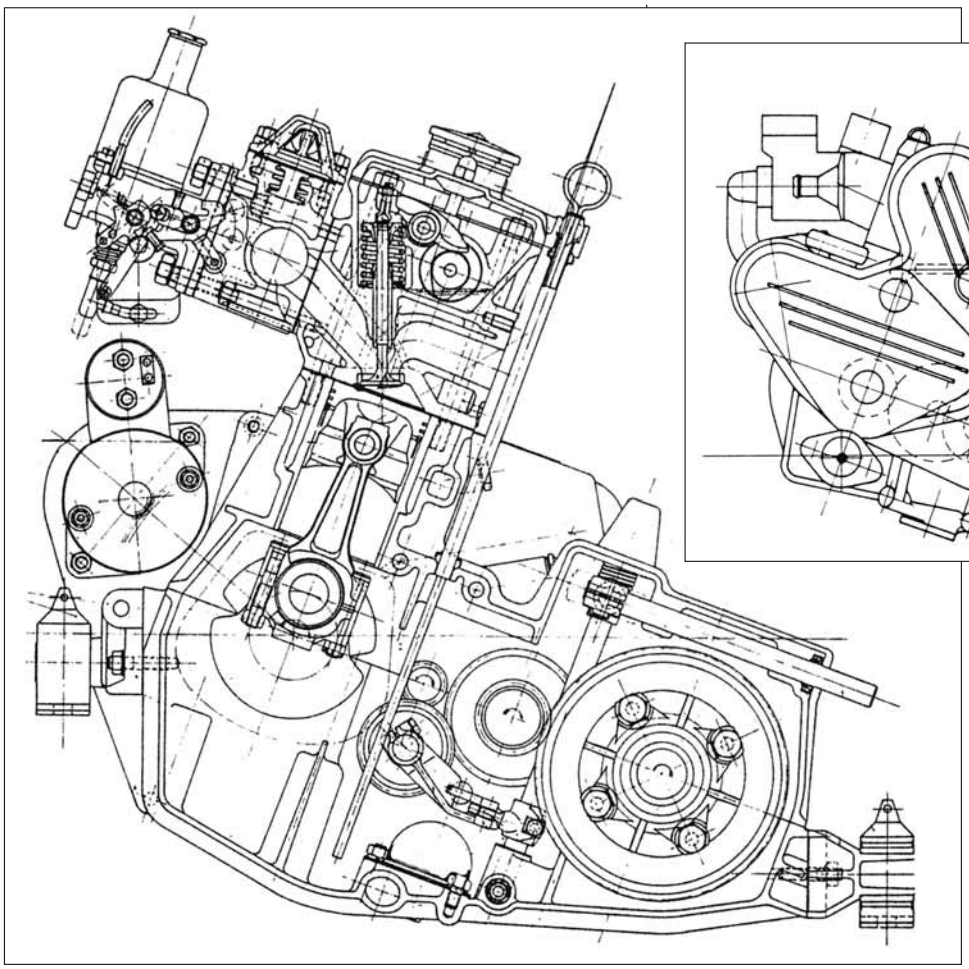
Il motore della Innocenti 186 GT.

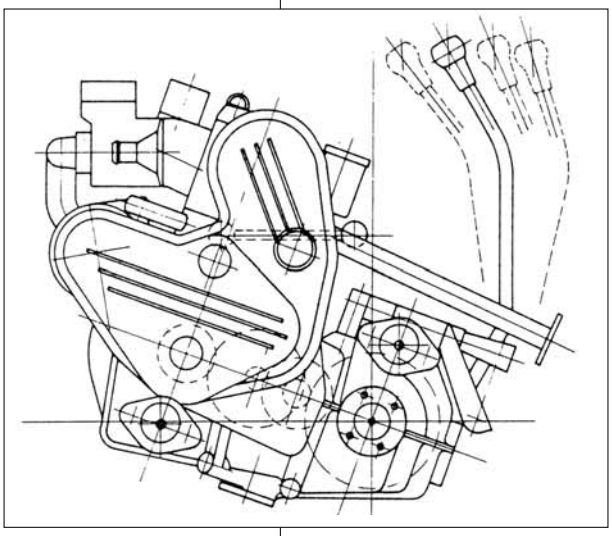
In questa pagina, la versione definitiva della Innocenti 186 GT.

ed un'altezza massima di 1.250 mm.
Per lo studio di questa vettura, denominata Innocenti 186 GT, è stato costituito un gruppo di progettazione a Modena, nei locali della vecchia Scuderia, al quale hanno partecipato per la Ferrari: Rocchi (motore), Salvarani (cambio e trasmissioni), Casoli (telaio) e Marmiroli (verifiche di calcolo). Per la Innocenti, oltre al sottoscritto, che aveva la direzione del gruppo, erano presenti i progettisti Arienti e Cattaneo.
Disegni e prototipi delle parti meccaniche sono stati realizzati in breve tempo e l'autotelaio completo è stato presto consegnato a Bertone per l'esecuzione della carrozzeria, che venne disegnata da Giugiaro, allora stilista della Bertone.
Il primo prototipo, costruito rapidamente per una presentazione estetica, aveva anche parti di carrozzeria in lega leggera ed è stato l'unico ad aver fatto qualche prova dimostrativa sulla pista interna allo stabilimento.
Nel frattempo, presso la Bertone, sotto il mio controllo e con la collaborazione dei due progettisti Innocenti che ho appena citato, vengono eseguiti i disegni di una soluzione a scocca portante, molto probabilmente uno dei primi lavori d'industrializzazione di questo tipo fatto presso la Carrozzeria Bertone dalla coppia Giugiaro-Mantovani, e con questa scocca viene costruito il secondo esemplare.
Nel 1964, quando tutto è quasi definito, arriva l'ordine di accantonare lo studio ed i prototipi.
I motivi vanno ricercati nella crisi economica in atto in quel momento in Italia, ma anche nel dubbio che la

Il prototipo di un furgone da 8 quintali con motore della A 40 realizzato in collaborazione con la Carrozzeria Boneschi nel 1965.

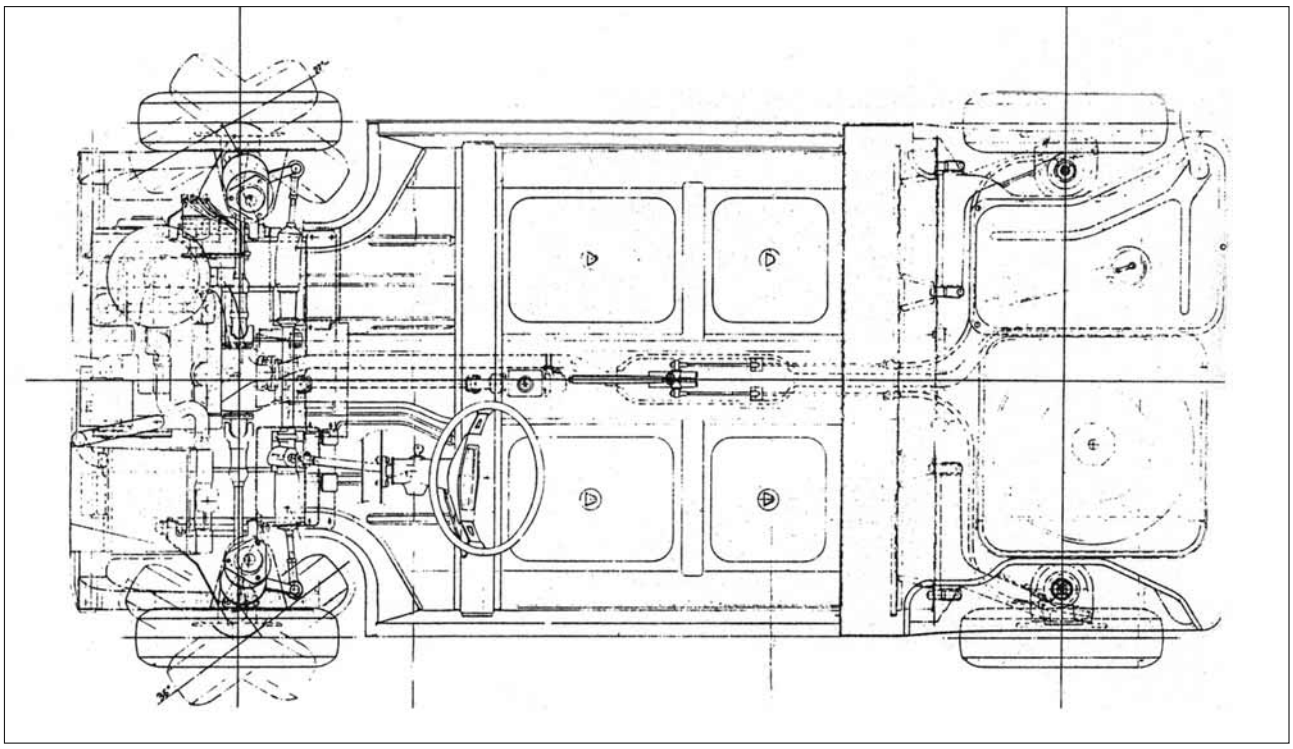
Il prototipo di un furgone da 4 quintali realizzato sempre in collaborazione con la Carrozzeria Boneschi nel 1968. Il motore, realizzato su progetto Innocenti era un bicilindrico di 500 cc con una potenza di 28 CV a 5.500 giri/min.





Sopra, una vista esterna dal lato della cinghia di comando della distribuzione del motore 500 con cambio in blocco.

A sinistra, una sezione del motore a quattro cilindri di 750 cc realizzato nel 1969 per una vettura completamente costruita dalla Innocenti.



Il pianale in lamiera della Innocenti 750 con sospensioni anteriori tipo Mc Pherson.

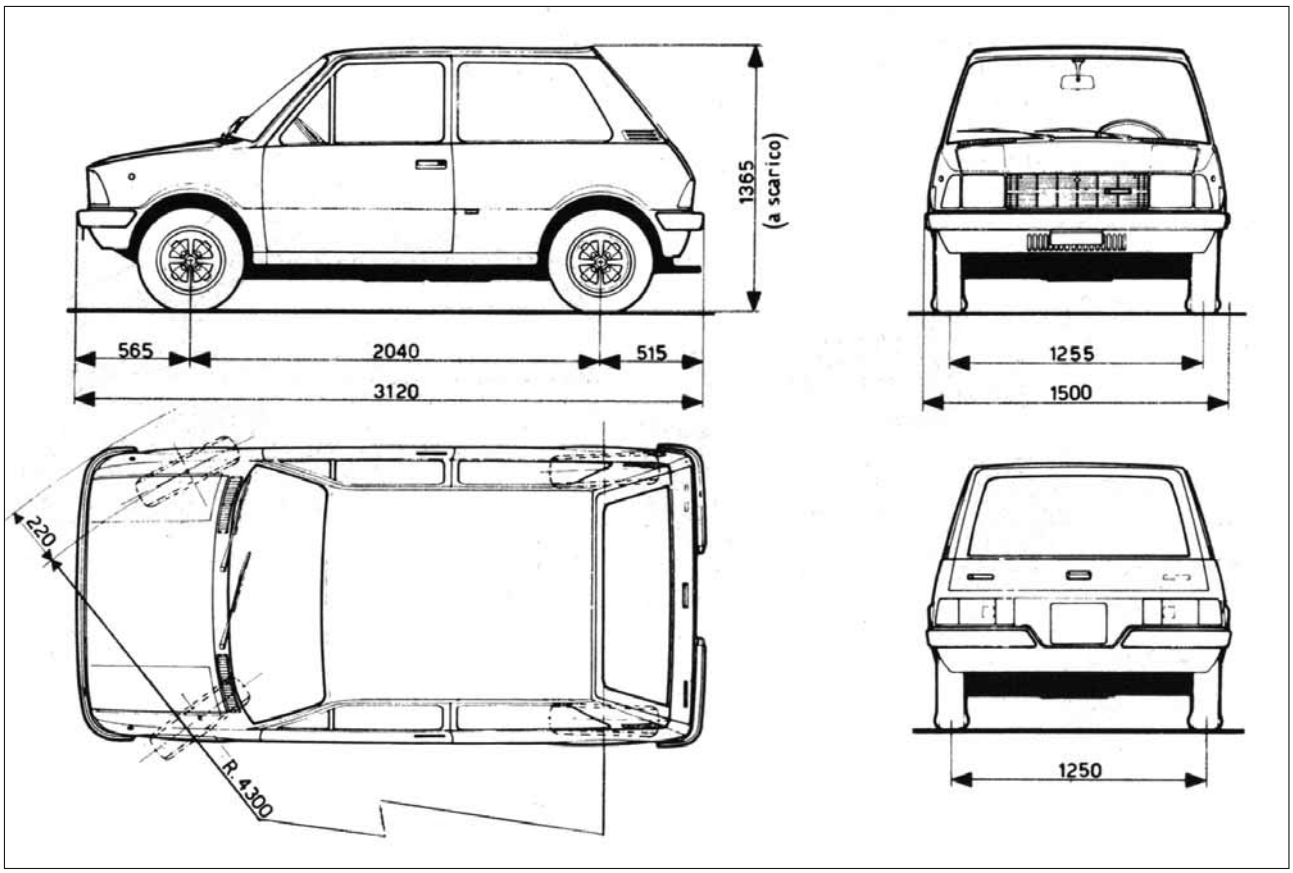
troppo recente organizzazione commerciale automobilistica della Innocenti (in parte fatta da concessionari moto) non fosse in grado di gestire una vettura di questo livello.
In relazione alla crisi in atto, viene realizzata una versione economica della IM3 denominata I4 e, nel 1965, entra in produzione la Mini.

Altri progetti abbandonati

Sempre nel 1965, realizziamo, in collaborazione con la carrozzeria Boneschi, un furgone con il motore della A 40 con una portata di 7-800 kg. Anche in questo caso il tutto viene studiato nei dettagli e gli studi dei componenti in lamiera vengono effettuati in collaborazione con la ditta Laepple di Heilbronn, alla quale viene affidato lo studio degli stampi. Quando tutto sembra pronto, anche la realizzazione di questo furgone viene fermata.
Mentre nella produzione si susseguono i vari modelli Mini con l'ingresso della Mini Cooper e della Mini Traveller, al gruppo nuovi progetti alle mie dipendenze viene affidato nel 1967 lo studio di un nuovo furgone di dimensioni più ridotte (portata quattro quintali) con un nuovo motore bicilindrico a quattro tempi di 500 cc di nostra progettazione, con distribuzione ad asse a camme in testa e con cambio e differenziale in blocco. Sono stati costruiti e provati anche dei prototipi di questo motore rilevando una potenza massima di 28 CV a 5.500 giri/min.
È stato costruito, sempre con la collaborazione della carrozzeria Boneschi, anche un prototipo della versione chiusa del nuovo furgone (che avrebbe poi dovuto essere accompagnata da un Minibus per otto persone (2+3+3) e da una versione cassonata), ma anche questa volta tutto viene fermato.
Analoga sorte tocca al progetto di una citycar, con lo stesso bicilindrico, che anticipava le dimensioni della Smart (2,40 m di lunghezza, 1,40 di larghezza e 1,30 d'altezza), progetto rimasto sulla carta.
L'ultimo e più impegnativo progetto indipendente è quello di una vettura destinata a sostituire la Mini, un progetto discusso anche con la Leyland che nel frattempo aveva assorbito la BMC costituendo il nuovo gruppo Britsh Leyland.
La direzione Innocenti ha agito a carte scoperte e ha addirittura chiesto che fossero i tecnici Leyland, in particolare il direttore tecnico Harry Webster, a dare l'imprimatur alla nuova vettura di nostra progettazione.
Nella primavera del 1969, il sottoscritto con i disegnatori progettisti Arienti, Borghi, Cattaneo e Cason partiva alla volta di Longbridge per dare inizio al nuovo progetto. Il motore doveva essere un quattro cilindri trasversale, interamente in lega leggera con camicie riportate, di 750 cc, realizzato sullo schema del bicilindrico 500.
A parte qualche fugace visita di Webster, nessuno è mai intervenuto a controllare il nostro lavoro e così siamo ritornati abbastanza rapidamente a Lambrate.
Sono stati costruiti prototipi del motore che hanno consentito di rilevare una potenza attorno ai 40 CV a 6.500 giri. Già nel 1969, un prototipo della nuova vettura è stato realizzato presso la carrozzeria Michelotti (consigliata da Webster per i suoi rapporti con il carrozziere torinese quando era alla Triumph).
Un secondo prototipo viene realizzato con Bertone, in una versione molto più elegante su design di Marcello

La prima versione della Innocenti 750 realizzata in collaborazione con la Carrozzeria Michelotti.

Il prototipo definitivo della Innocenti 750 realizzato dalla Carrozzeria Bertone su disegno di Gandini.



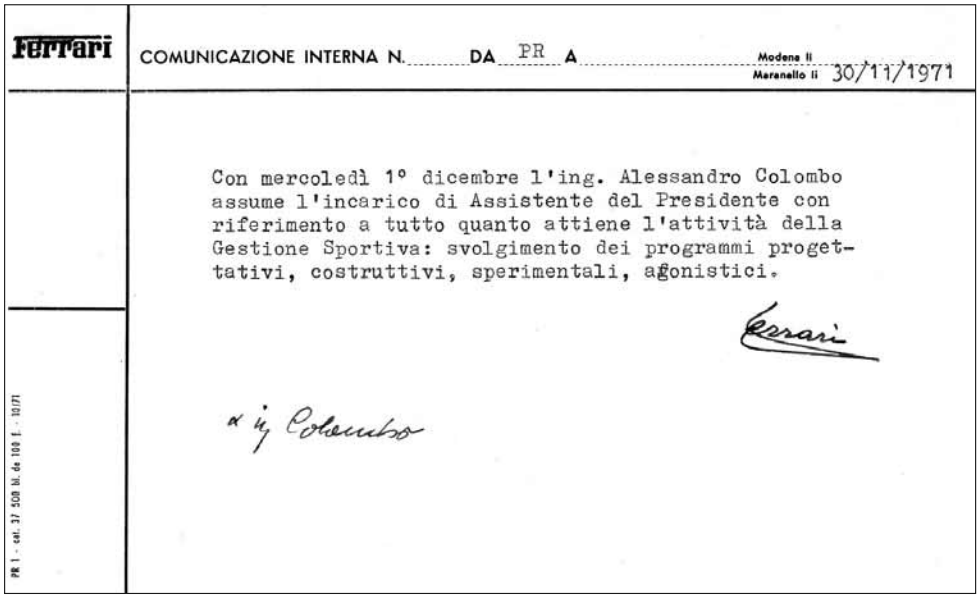
Le quattro viste della Innocenti 750, definita dai media: "La Mini italiana".

Gandini, ma, anche questa volta, quando tutto sembrava avviarsi a conclusione, viene imposto l'alt.
Qualcosa comunque di questo progetto si salverà perché, dopo la cessione della Innocenti auto alla British Leyland avvenuta nel 1972, in questa carrozzeria verranno inseriti i gruppi meccanici della Mini dando vita a quella vettura che poi continuerà ad essere prodotta anche nella successiva gestione De Tomaso con i motori tre cilindri Dahiatsu.

Tornando al 1969, quando l'ingegnere Parolari abbandona la Innocenti per passare alla Fiat, mi viene affidata la direzione tecnica centrale del gruppo auto-moto che comprende anche la direzione dei due stabilimenti. Sono momenti difficili, con la proprietà in cerca di possibili soluzioni alternative, con difficoltà di mercato in continuo aumento e con, all'orizzonte, una prospettiva di smembramento del complesso industriale di Lambrate. •

Fiat e Ferrari
Campione Mondiale Costruttori 1972

Quando, dopo la vendita del settore della grossa meccanica alla Sant'Eustachio, ho la conferma che anche il settore auto verrà ceduto alla British Leyland, decido di lasciare la Innocenti e, dopo un primo approccio con il dottor Moro dell'Alfa Romeo, tramite l'ingegner Parolari inizio una trattativa con il gruppo Fiat dove il direttore tecnico del settore auto, l'ingegner Oscar Montabone, mi assume per il nuovo Centro Studi in costruzione ad Orbassano.
Qui avrei dovuto iniziare il lavoro il primo settembre ma, a metà agosto, mentre ero in ferie, l'ingegner Montabone mi chiama con un'altra proposta.
"L'ingegner Ferrari – mi dice – è stato ricoverato in una clinica a Modena e mi ha chiesto una persona che lo possa aiutare fino a quando sarà ristabilito". Mi dice anche che, ricordando la passata esperienza Ferrari-Innocenti, all'ingegner Ferrari avrebbe fatto piacere che fossi io ad andare a Maranello.
E così, il 15 settembre 1971, inizio il mio lavoro presso la Ferrari con il compito di stabilire un collegamento fra la gestione Sportiva Ferrari e la Fiat in modo da poter utilizzare in modo rapido e continuativo tutto



Ferrari

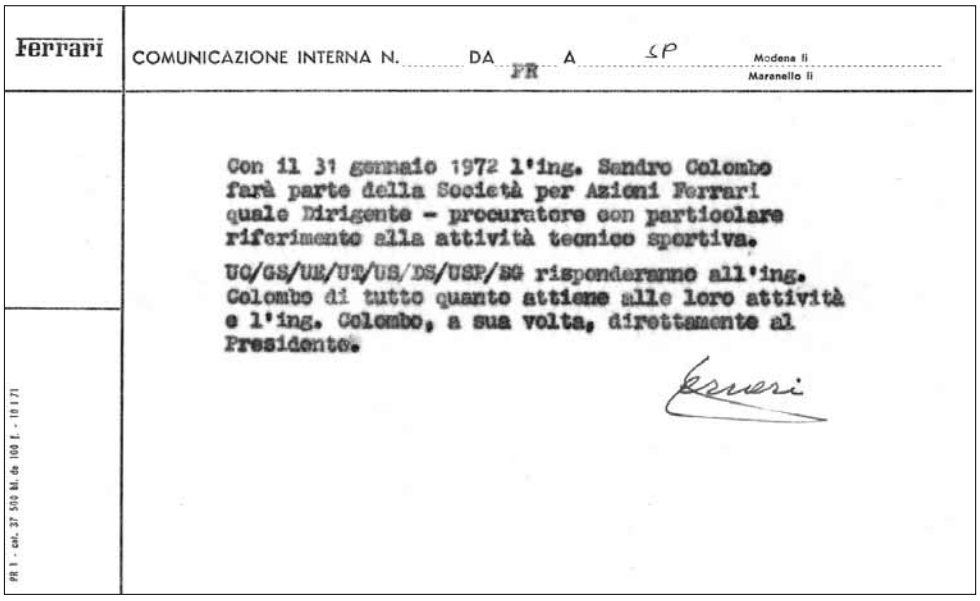
COMUNICAZIONE INTERNA N. ..... DA PR A ..... Modena li / Maranello li 30/11/1971

Con mercoledì 1° dicembre l'ing. Alessandro Colombo assume l'incarico di Assistente del Presidente con riferimento a tutto quanto attiene l'attività della Gestione Sportiva: svolgimento dei programmi progettativi, costruttivi, sperimentali, agonistici.

Ferrari

« ing. Colombo

PR 1 - cat. 37 500 bl. da 100 f. - 10/71



Ferrari

COMUNICAZIONE INTERNA N. ..... DA PR A SP Modena li / Maranello li

Con il 31 gennaio 1972 l'ing. Sandro Colombo farà parte della Società per Azioni Ferrari quale Dirigente - procuratore con particolare riferimento alla attività tecnico sportiva.

UC/GS/UE/UT/US/DS/USP/SG risponderanno all'ing. Colombo di tutto quanto attiene alle loro attività e l'ing. Colombo, a sua volta, direttamente al Presidente.

Ferrari

PR 1 - cat. 37 500 bl. da 100 f. - 10 1 71

Gli Ordini di Servizio della Ferrari che comunicano all'interno dell'azienda l'arrivo di Sandro Colombo e, un paio di mesi dopo (28 gennaio 1972), ne definiscono responsabilità e riporti.

ORGANIZZAZIONE DELLA FUNZIONE TECNICO-AGONISTICA DAL 31 GENNAIO 1972
Riservata in 16 copie ai responsabili.

Con riferimento e a seguito delle comunicazioni 30/11/71 e 28/1/72 si precisano i compiti dei collaboratori dell'attività tecnico-agonistica e dei quali risponderanno all'Ing. Colombo.

- UFFICIO GESTIONE SPORTIVA = GS: Ing.FORGHIERI; responsabile dello sviluppo, preparazione e gestione, anche sui campi di gara quando presente, dell'attività tecnico agonistica della Casa. Si avvale del Dott.Schetty per i collaudi della F1 e prototipi e degli Ingg.Caliri e Ferrari per l'assistenza tecnica in officina e fuori sede rispettivamente per la Formula prototipi e F1.
- UFFICIO DISPOSIZIONI = UD: P.I. LARDI; Coordinatore della produzione interna e delle forniture esterne incluse carrozzerie,pneumatici,apparecchiature elettriche, ecc. occorrenti all'attività.
- UFFICIO TECNICO = UT: P.I.SALVARANI,MARCHETTI. Su istruzioni di GS preordinano e seguono la evoluzione delle F1 e Prototipi esistenti e/o in costruzione.
- UFFICIO ESPERIENZE = UE: Ing.BUSSI; risponde di tutte le prove e della efficenza di tutti i motori, delle diverse formule,concorrendo in ausilio e collaborazione di GS e US.
- UFFICIO STUDI = US: Geom.ROCCHI; studia e svolge nuovi temi e le formule future nell'Ufficio di Modena.
- DIRETTORE SPORTIVO = DS: Dott. SCHETTY; predisposizione delle trasferte agonistiche e amministrazione delle mdesime.Rapporti fra i piloti e il Direttore tecnico responsabile della Gestione,al fine di evitare possibili incomprensioni.Rapporti con gli Organizzatori, Enti tecnici e sportivi nonché con le Ditte che collaborano con la Ferrari nel settore agonistico.
- UFFICIO SEGRETERIA = SG: STRADI con FERRI e Rag.DE FRANCHI; perfeziona le trattative con Organizzatori,provvede alle iscrizioni,trasferte,trasporti, relazioni tecniche,corrispondenza ecc.
- UFFICIO STAMPA PROPAGANDA = SP: Dott.GOZZI; mantiene i rapporti con la stampa cura la pubblicazione annuale e quanto possa giovare all'attività sportiva. Provvede inoltre alla pubblicità,cataloghi,pubbliche relazioni e quant'altro interessi l'attività industriale della Casa secondo le direttive del Direttore Generale.
- UFFICIO AMMINISTRATIVO = AM, DELLA CASA; procuratore; risponde di tutto quanto concerne l'attività tecnico-agonistica per la parte amministrativa, assicurativa e contrattuale ed a lui dovranno rivolgersi tutti gli interessati.

APPORTI CON CSAI,ANFIA,FIA,ACI,BUREAU,CSI, FI ASSOCIATION: L'Ing.Colombo indicherà, in ogni singola occasione e secondo i temi in discussione, chi dovrà partecipare.

APPORTO SETTIMANALE: Sarà tenuto dall'Ing.Colombo il martedì, salvo casi eccezionali, e parteciperanno i collaboratori responsabili.

Maranello, li 31 gennaio 1972.

Ferrari

A completamento della Comunicazione Interna riportata alla pagina precedente, questo documento, datato 31 gennaio 1972, definisce in dettaglio i reparti e le persone della Funzione Tecnica-Agonistica che riportano a Sandro Colombo.

quanto la Fiat può mettere a disposizione per agevolare alla Ferrari il lavoro nel settore delle vetture da competizione.
Secondo quanto dichiaratomi a voce dall'ingegner Montabone, e confermato in una sua lettera del 15 ottobre, questo mio lavoro di collegamento fra Fiat e Ferrari avrebbe dovuto avere carattere transitorio e comunque avrebbe dovuto terminare entro la fine dell'anno.
L'ingegner Ferrari, però, non sembra pensarla allo stesso modo perché con un ordine di servizio in data 30 novembre 1971 precisa che il mio incarico ufficiale è quello di "assistente del Presidente con riferimento a tutto quanto attiene l'attività della Gestione Sportiva: svolgimento dei programmi progettativi, costruttivi, sperimentali, agonistici".
In conseguenza di questo, chiede la formalizzazione di una mia assunzione ufficiale alla Ferrari ed emana, in data 31 gennaio 1972, un ulteriore ordine di servizio precisando gli enti e le persone che dovranno rispondere a me e il primo fra questi è l'ingegner Mauro Forghieri, al quale viene attribuita la responsabilità diretta della Gestione Sportiva con la collaborazione del dottor Peter Schetty come direttore sportivo e degli ingegneri Giacomo Caliri e Giorgio Ferrari.
Forghieri non accetta la situazione e, dopo qualche

ORGANIZZAZIONE DELLA FUNZIONE TECNICO-AGONISTICA
DAL 15 APRILE 1972.

Con riferimento alla comunicazione 31/1/72 si precisano le seguenti varianti:

- UFFICIO STUDI = US : Ing. FORGHIERI. Direzione e relativa responsabilità dell'Ufficio Studi di Modena al quale è demandato tutto quanto attiene allo studio, progettazione e calcoli delle nuove vetture, delle diverse formule a cominciare dalla prossima B3.

- GESTIONE SPORTIVA = GS : Ing. COLOMBO. Direzione e responsabilità conseguenti della Gestione Sportiva che compendia l'attività dell'Ufficio Tecnico, Ufficio Disposizioni, Ufficio Esperienze e Direzione Sportiva oltre alla fabbricazione e messa a punto delle vetture stesse. Si avvale del Dott. Schetty per i collaudi della F1 e prototipi e degli Ingg.i Caliri e Ferrari per l'assistenza tecnica in officina e fuori sede rispettivamente per la formula prototipi e F.1.

- UFFICIO DISPOSIZIONI : UD : P.I. LARDI. Coordinatore della produzione interna e delle forniture esterne incluse carrozzerie, pneumatici, apparecchiature elettriche ecc. occorrenti all'attività.

- UFFICIO TECNICO = UT : Geom. ROCCHI. Con la collaborazione dei P.I. SALVARANI e MARCHETTI. Su istruzioni di GS preordina e segue la evoluzione delle F.1 e Prototipi esistenti e/o in costruzione.

- UFFICIO ESPERIENZE = UE : Ing. BUSSI. Risponde di tutte le prove e della efficenza di tutti i motori delle diverse formule concorrendo in ausilio e collaborazione di US e GS.

- DIRETTORE SPORTIVO = DS : Dott. SCHETTY. Conduzione delle corse, predisposizione delle trasferte e amministrazione delle medesime. Rapporti fra i piloti e GS. Rapporti con gli organizza= tori, enti tecnici e sportivi nonchè con le Ditte che collaborano con la Ferrari nel settore agonistico.

- UFFICIO SEGRETERIA = SG : STRADI con FERRI e Rag. DE FRANCHI; perfeziona le trattative con gli organizzatori, provvede alle iscrizioni, trasferte, trasporti, relazioni tecniche, corrispon= denza, ecc.

- UFFICIO STAMPA PROPAGANDA = USP : Dott. Gozzi; mantiene i rapporti con la stampa, cura la pubblicazione annuale e quanto possa giovare all'attività sportiva. Provvede inoltre alla pubblicità, cataloghi, pubbliche relazioni e quant'altro interessi l'attività industriale della Casa secondo le direttive del Direttore Generale.

- UFFICIO AMMINISTRATIVO = AM : DELLA CASA, procuratore: risponde di tutto quanto concerne l'attività tecnico-agonistica per la parte amministrativa, assicurativa e contrattuale ed a lui dovranno rivolgersi tutti gli interessati.

- RAPPORTI CON CSAI, ANFIA, FIA, ACI, BUREAU, CSI, F1 ASSOCIATION: L'ing. Colombo indicherà in ogni singola occasione a secondo i temi in discussione, chi dovrà partecipare.

- RAPPORTO SETTIMANALE: Sarà tenuto dall'ing. Colombo il martedì, salvo casi eccezionali, e parteciperanno i collaboratori responsabili.

Maranello, li 15 aprile 1972.

Ferrari

La Comunicazione Interna del 15 aprile 1972 fissa la nuova organizzazione della Funzione Tecnico-Agonistica. Mauro Forghieri è capo del nuovo Ufficio Studi a Modena.

mese caratterizzato da posizioni ambigue, con un successivo ordine di servizio in data 15 aprile 1972, viene incaricato di costituire un nuovo ufficio studi indipendente e la Gestione Sportiva passa alle mie dirette responsabilità con l'aiuto degli ingegneri Caliri e Ferrari, rispettivamente per il settore Prototipi e per la Formula Uno, e di Peter Schetty come direttore sportivo.
La prima decisione, presa fin dall'autunno 1971, è stata quella di potenziare il settore prototipi puntando al Mondiale Marche 1972 per il quale si schierano tre vetture con gli equipaggi Jacky Ickx-Mario Andretti, Arturo Merzario-Brian Redman e Ronnie Peterson-Tim Schenken. Nelle gare che coincidono con impegni di Andretti negli Usa, Redman fa coppia con Ickx e Regazzoni corre in coppia con Merzario.
Invece delle due sole vetture che hanno disputato il Mondiale Marche 1971, vengono preparate sei vetture 312 P, affidate a due squadre di meccanici che si alternano nelle gare in modo che sia la stessa squadra che ha approntato le vetture in fabbrica a seguirle anche sul campo di gara. Con l'aiuto di Fiat Fucine per lo stampaggio degli alberi motori dei 12 cilindri (prima ricavati dal pieno) e di Fiat Avio per le bielle in titanio, riusciamo ad approntare una ventina di motori in modo da poter disporre per tutte le vetture di un motore di ricambio dopo le prove e agevolare anche la dis-

Monza, 24 aprile 1972. Prove della 1000 Km. Clay Regazzoni sulla 312P (0882) che divise con Jacky Ickx. Vinsero, sotto una pioggia torrenziale, in 5.52'05" alla media di 170,494 km/h.

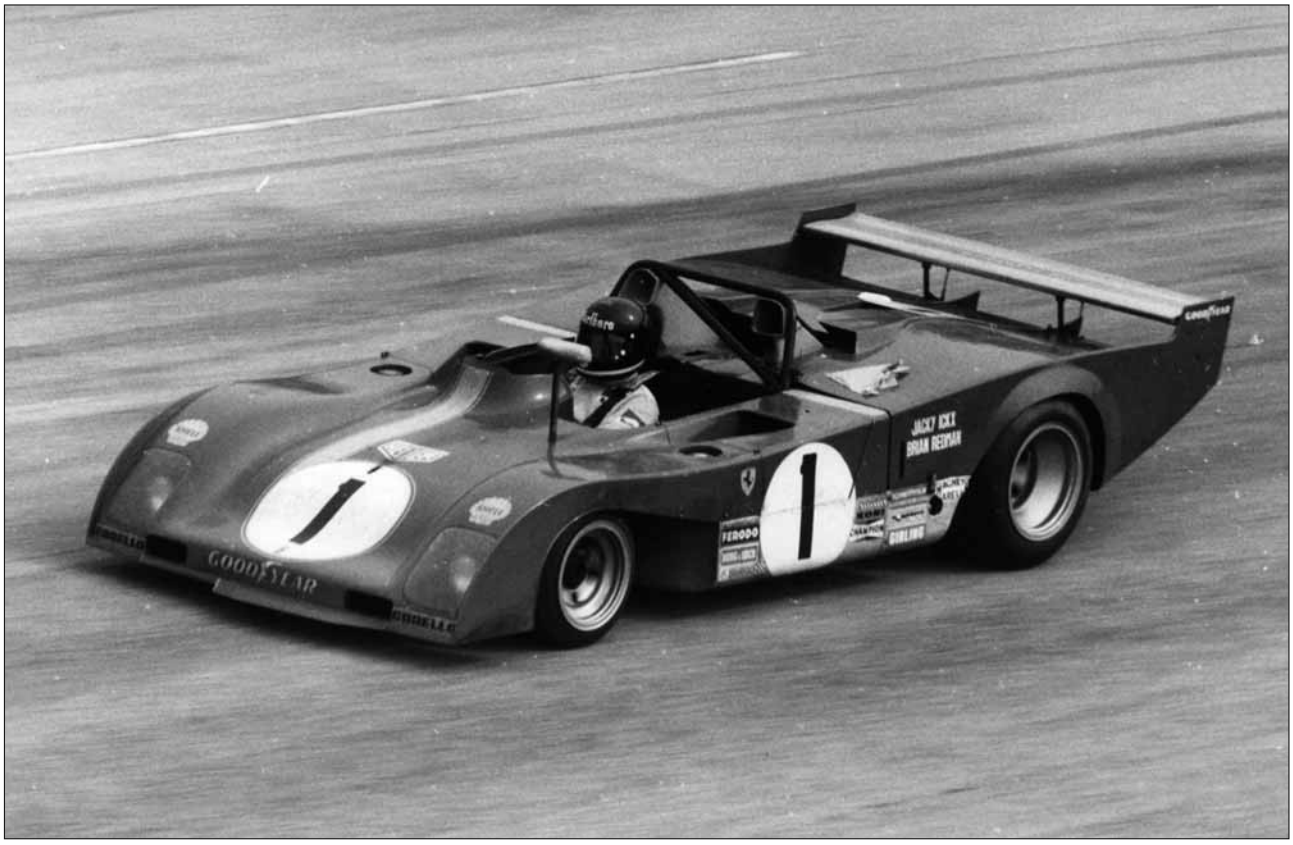
L'abitacolo della Ferrari 312P (0882). Monza, 24 aprile 1972. Si notino la facile accessibilità dei comandi e la disposizione razionale delle componenti elettriche. Al volante, Clay Regazzoni.

La partenza della 1000 km di Monza, 25 aprile 1972. Le tre Ferrari sono già al comando.

ponibilità di motori per le F1.
L'annata si chiude brillantemente con la vittoria nel Campionato Mondiale Marche dopo aver vinto tutte le gare alle quali la Ferrari ha partecipato, compresa la Targa Florio, disputata con una sola vettura affidata all'insolita coppia Arturo Merzario-Sandro Munari.
Non altrettanto bene sono andate le cose in F1, con delle 312 B2 modificate nelle sospensioni, dove la sola vittoria è stata quella di Ickx nel GP di Germania al Nürburgring, seguita dai secondi posti a Montecarlo e Jarama e da alcuni ritiri per cause banali, dopo aver condotto in testa la corsa, come a Brands Hatch e a Monza, dove prima di Ickx aveva dovuto abbandonare anche Clay Regazzoni mentre era al comando, in seguito all'urto contro una vettura che i commissari avevano appena riportato in pista.
I risultati sostanzialmente positivi del 1972 non trovano conferma nel 1973 per alcuni motivi fondamentali. Il primo è la decisione autonoma dell'ingegner Ferrari di limitare il budget a meno della metà di quello dell'anno precedente tagliando soprattutto sulla F1, dove viene schierata una sola vettura con Ickx (anche se poi, in qualcuna delle gare, se ne trova una seconda per Merzario) e viene fortemente tagliato il reparto corse con l'ingegnere Giorgio Ferrari che viene passato alla produzione e Peter Schetty che lascia l'incarico di

Brian Redman sulla 312P (0884) alla 1000 Km di Buenos Aires, 9 gennaio 1972. Prima corsa dell'anno e prima vittoria con Peterson-Schenken (0886) davanti a Redman-Regazzoni.

Nei vecchi garage di Monza, la 312P "coda lunga" 0888 viene preparata per la 1000 Km del 25 aprile 1973. Ickx-Redman vinsero con questa vettura in 4.07'34"4 alla media di 242,473 km/h, oltre 70 km/h più veloce rispetto all'anno precedente, sotto la pioggia.



L'evoluzione 1973 della 312P (0888) per i circuiti veloci, qui guidata da Jacky Ickx, vincitore della 1000 Km di Monza.
Si notino le profonde differenze rispetto alla carrozzeria dell'anno precedente, in particolare nell'anteriore deportante. Manca metà dello spoiler anteriore, evidentemente danneggiato in corsa.

Con Jacky Ickx e il futuro re di Spagna, Juan Carlos, a Barcelona per il GP di Spagna, 29 aprile 1973.

direttore sportivo per andare a Basilea a dirigere l'industria chimica del padre e non viene sostituito. Sarà l'ingegnere Caliri a dover aggiungere al proprio impegno con i prototipi anche quello nella F1 e a fare anche da direttore sportivo.
A tutto questo bisogna aggiungere il fatto che, nel 1973, i nuovi regolamenti della F1 portano a dover rifare completamente le vetture a partire dal GP di Spagna che si corre a Barcellona a fine aprile. Abbiamo quindi dovuto inspiegabilmente tentare di far fronte ad una mole di lavoro fortemente aumentata con mezzi e persone nettamente inferiori a quelli di cui avevamo potuto disporre nel 1972.

La nuova monoscocca F1 Ferrari

Prima d'impostare la nuova vettura di F1, Mario Andretti mi procura un colloquio negli Usa, a Pocono, con Maurice Philippe, ex-progettista Lotus e ora impegnato con Parnelli Jones nelle corse americane, che gentilmente risponde ad alcune mie domande sul suo punto di vista a proposito del progetto di una nuova monoposto F1.
La struttura delle nuove scocche viene studiata da me in collaborazione con Franco Rocchi, il tecnico che, assieme all'ingegner Giancarlo Bussi, responsabile delle sale prova, e agli ingegneri Giorgio Ferrari e Giacomo Caliri, mi è stato più vicino nella mia permanenza a Maranello.
È una struttura estremamente semplice in panelli di avional piegati, incollati e chiodati e con elementi in acciaio sulle due testate per il collegamento delle sospensioni anteriori sul davanti e per l'attacco del motore, dietro.
Anche se la forma del boxer, piatta e bassa, non è l'ideale per farne un motore portante, vi si rimedia introducendo una piastra intermedia fra motore e telaio, fusa in electron con due puntoni superiori tubolari di controventatura,
Difficoltà, a mio avviso assolutamente ingiustificate, per la costruzione delle scocche all'interno della fabbrica mi portano a rivolgermi per la loro costruzione a Thompson, un artigiano inglese di Northampton (la città della Cosworth) che le esegue secondo i nostri disegni in un antro che è poco più di un sottoscala e che ci porta dopo pochi giorni a Maranello un primo esemplare, perfettamente eseguito, caricato sul tetto della sua vettura.
Questa precisazione l'ho fatta per smentire ancora una volta le voci allora circolate con insistenza, che gridavano allo scandalo per una Ferrari che aveva fatto progettare la scocca in Inghilterra, una notizia che continua tuttora a circolare anche su testi autorevoli.
Il tempo molto ridotto per effettuare le prove e le difficoltà di raffreddamento con i radiatori laterali ci costringono ad adottare provvisoriamente un radiatore anteriore, aumentando il momento polare d'inerzia attorno all'asse baricentrico verticale con aumento della tendenza al sottosterzo nell'inserimento in curva.
La situazione sembra inizi a migliorare al Paul Ricard, ma il concomitante impegno con i prototipi e la scar-

La presentazione della Ferrari 312 B3. Da sinistra: l'ing. Dondo, responsabile della produzione Ferrari, il sottoscritto, Piero ed Enzo Ferrari e il comm. Bellicardi della Weber.

sità dei mezzi a disposizione c'impediscono di dedicare il tempo e le forze necessarie per risolvere i problemi e così, dopo Silverstone, l'ingegner Ferrari decide il temporaneo abbandono delle gare di F1 per "una pausa di riflessione".
Prima del ritorno in gara nel GP d'Austria, faccio presente a Torino le difficoltà in cui mi trovo a operare a Maranello, anche per correnti interne da sempre contrarie alla mia presenza, e vengo richiamato in Fiat.
Un'altra delle critiche mosse al progetto della nuova F1 all'interno della Ferrari è stata quella del passo troppo lungo (2.500 mm contro i 2.350 della 312 B2).
Quello che è certo è che la struttura della scocca, tanto criticata nel 1973, verrà utilizzata senza variazioni anche nelle successive B3 e B4 vittoriose con Lauda negli anni immediatamente successivi e che le unità successive vedranno continui aumenti del passo fino a 2.700 mm nella T5, che la F1-87 di Barnard avrà un passo di 2.800 mm, che la F93A lo avrà di 2.930 mm e che le F1 attuali lo hanno di oltre tre metri!
La ridotta disponibilità di mezzi si fa sentire nel 1973 anche nei prototipi, dove sono rimaste comunque schierate tre vetture: la prima con Ickx-Redman (o Andretti), la seconda con Merzario-Carlos Pace (brasiliano) e la terza con Peterson-Carlos Reutemann.
Le poche modifiche apportate alla vettura vincente nel 1972 non sono sufficienti a contrastare la maggiore agilità delle Matra sui circuiti "guidati" e le vittorie ottenute sui circuiti "di potenza" non portano oltre il secondo posto nel mondiale dietro la Matra.
Bruciante soprattutto il secondo posto a Le Mans dopo aver condotto a lungo in testa la gara con i tre

Jacky Ickx sulla Ferrari 312 B2 impiegata nel Campionato Mondiale F1 del 1972.

La Ferrari 312 B3 nella versione con radiatore anteriore. Nella foto: Arturo Merzario al Paul Ricard. Partito in quinta fila (1'51" 17 in confronto a 1'48"37 di Jackie Stewart, Tyrrell in pole), Merzario concluse in settima posizione.

equipaggi alternati al comando e con la vittoria andata alla Matra guidata da Henri Pescarolo e Gérard Larrousse, che avrebbe dovuto essere squalificata per la sostituzione del motorino d'avviamento, vietata dal regolamento.

Nuove esperienze

Prima di ritornare in sede, la Fiat, nel settembre del 1973, mi invia negli Usa come suo rappresentante al congresso SAE di Detroit, seguito da un invito all'inaugurazione del nuovo aeroporto di Dallas.

Al ritorno, mi viene offerto l'incarico di "product manager" per la Fiat 131, ma, dopo due anni a Maranello e i figli che fanno l'università a Milano, non me la sento di stare ancora lontano da casa e così ottengo una collocazione a Milano, alla Direzione Ricerche della Magneti Marelli per la parte elettromeccanica e per le applicazioni automobilistiche, assieme all'ingegnere Ingignoli, che si occupa della parte elettronica. Molto del lavoro di questa Direzione viene fatto assieme al Centro Ricerche Fiat.

Nel 1975, mi viene affidata la direzione della Divisione Equipaggiamenti Elettrici, che si occupa delle produzioni nel campo elettromeccanico, nel settore accensione ed in quello della frenatura ad aria compressa per veicoli industriali. La divisione opera negli stabilimenti di Crescenzago, Vasto, Carpi ed Alessandria con un totale di oltre 5.000 dipendenti. Sono momenti difficili soprattutto per le lotte sindacali con forti implicazioni politiche. Entro anche a far parte del consiglio d'amministrazione della Mako, la società turca nella quale la Magneti Marelli è in società con la famiglia Koch, proprietaria anche della Tofas, che produce le vetture Fiat in Turchia.

Nel 1977, mi viene assegnata la Direzione tecnica centrale della Magneti Marelli, direzione che mantengo fino al 1980 quando la Fiat opera il cambiamento dell'amministratore delegato e variano le politiche di conduzione della società.

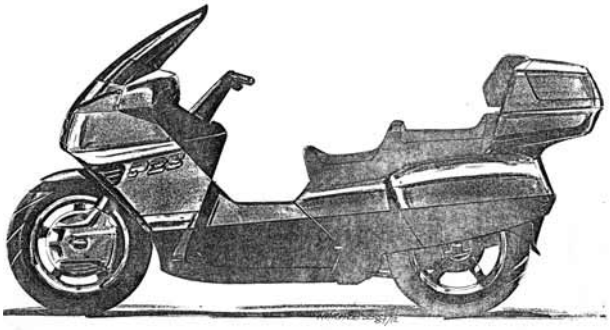
Non condividendo le nuove impostazioni, concordo con la società un prepensionamento (allora nel Gruppo Fiat i Dirigenti erano pensionati a 60 anni) a fronte della corresponsione di un'indennità e di un contratto di consulenza per due anni, rinnovabile. •

Il ritorno alla libera professione e l'attività editoriale

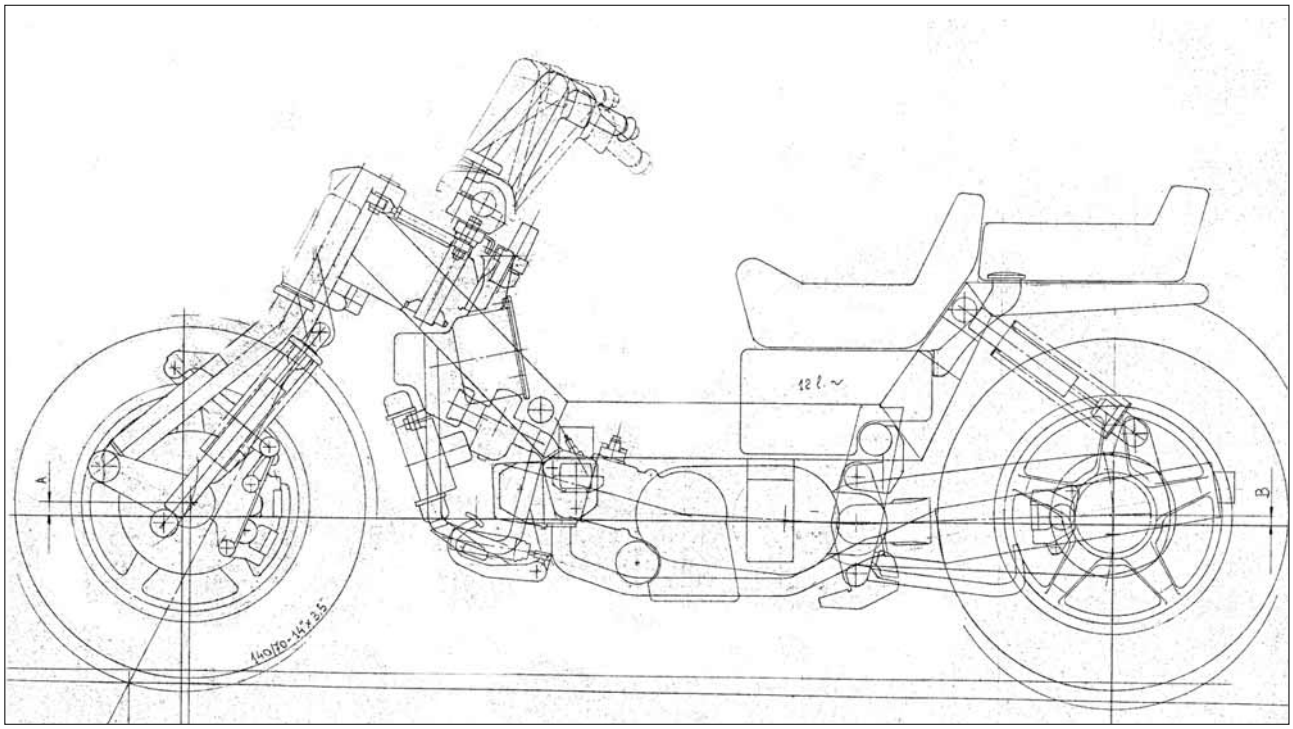
A metà giugno del 1980, lasciata la Magneti Marelli, apro un mio ufficio tecnico a Milano, in corso Indipendenza, partendo con le consulenze per la Magneti Marelli e per la Catene Regina. A queste si aggiunge, nel 1981-82, una consulenza con la società Prandina e Maretti, che lavora nel campo della meccanizzazione delle linee di lavoro e del trasporto meccanizzato.

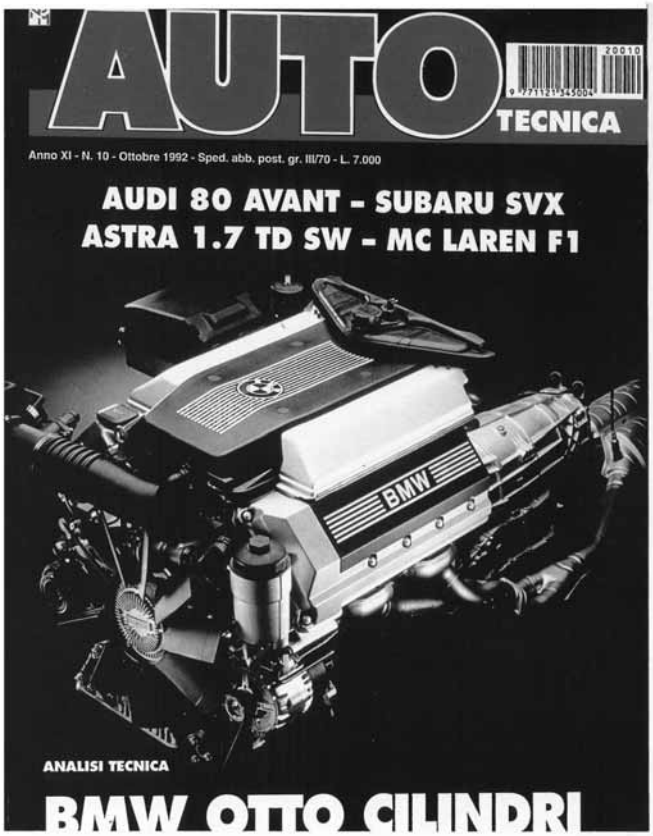
Nel 1983, effettuo per la ditta Grecav di Suzzara, una ditta che in passato ha sempre lavorato per la società OM, la progettazione di un autocarro a quattro ruote motrici con cassone ribaltabile della portata di 16 quintali con un motore Fiat Sofim da 72 CV a 4.200 giri/min fornito dall'Aifo e accoppiato ad un cambio a 5 marce di fornitura ZF con riduttore e ponti sui due assi forniti dalla Hurth.
Quando tutti i disegni ed i capitolati di fornitura sono pronti, la Grecav decide di soprassedere e chiede un nuovo progetto per un veicolo più piccolo con portata di 12 quintali, che pure verrà abbandonato dopo gli studi preliminari.
Nel 1983, concludo un accordo con la Piaggio per una consulenza presso lo stabilimento Gilera di Arcore. Oltre ad un assistenza tecnica continuativa su diversi progetti, uno fatto da me personalmente, in questo periodo, è stato quello della nuova Saturno 350, costruita inizialmente su richiesta della giapponese Mitsui per il loro mercato e poi messa in vendita anche sul mercato italiano con la cilindrata aumentata a 500 cc.
Il motore bialbero di questa moto è il risultato dell'elaborazione di un precedente studio fatto per la Gilera dall'ingegnere Bossaglia qualche anno prima e poi abbandonato.
Nel 1988, la Piaggio mi chiede di estendere la consulenza anche ai prodotti di Pontedera con la costituzio-

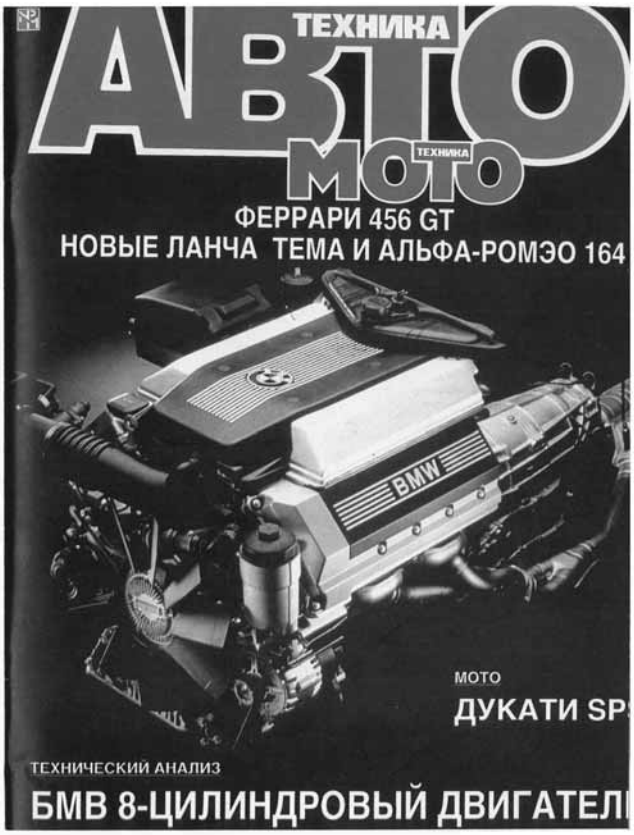
La Gilera Saturno 350 realizzata nel 1988 per il mercato giapponese, a richiesta della Itoh. A destra: la versione da 500 cc per il mercato italiano.



La carrozzeria dello scooter Piaggio 125 realizzata in collaborazione con lo stilista Marabese. Sotto: Il telaio dello scooter Piaggio P25 con motore 4 tempi da 250 cc, cambio automatico con variatore e coppia low-drive.







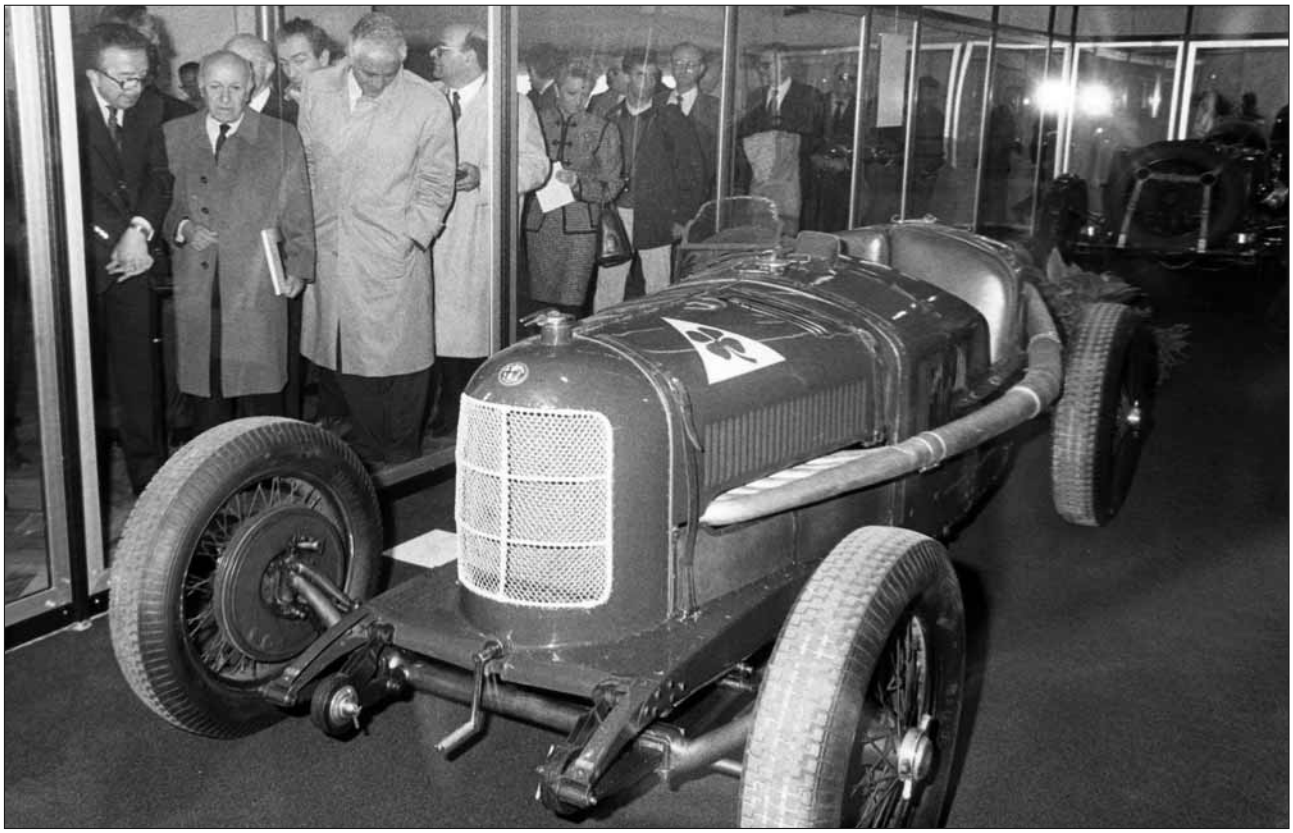
La rivista Autotecnica ed una copia dell'edizione russa.

Con Gianni Agnelli e Sergio Pininfarina alla conferenza Aisa del 1993 per la presentazione del libro su Giovanni Battista Farina.

ne di un piccolo centro di progettazione presso la Filiale di Milano in corso Sempione.
Per la sua costituzione mi avvalgo di persone di mia conoscenza come Gian Luigi Sessa, affiancato da Luciano Borghi, Cason, Bonizzoni e Quartieri che avevano lavorato con me alla Innocenti.
Purtroppo la costituzione del nuovo ufficio di Milano non è stata molto gradita dagli uffici tecnici di Pontedera e i progetti più innovativi realizzati a Milano sono stati bloccati. Fra questi, quello di uno scooter 250 decisamente in anticipo sui tempi con trasmissione automatica e moltiplicatore low-drive per aumentare il range del cambio automatico. La carrozzeria era stata studiata in collaborazione con lo stilista Marabese.
Più facile è stata invece la collaborazione per lo sviluppo di progetti nati a Pontedera. Comunque, la difficoltà di vedere realizzati molti dei consigli dati sia ad Arcore che a Pontedera mi portano a chiedere la rescissione del contratto di consulenza nel 1991.

Riviste, enciclopedie, libri

Come ho già avuto modo di dire nella parte iniziale di questo lungo percorso, la mia prima attività in campo giornalistico è stata quella fatta come responsabile del settore motociclistico per la rivista *Interauto-Auto Moto Avio* dal 1948 al 1950.
Con la ripresa della libera professione, nel maggio 1980, ho iniziato ad affiancare alle consulenze tecniche una collaborazione con il *Corriere della Sera* per la pagina dei motori, che è durata fino al 1996.
Il 13 dicembre 1980, ho firmato un accordo con il Gruppo Editoriale Fabbri come curatore dell'edizione italiana dell'enciclopedia inglese *Road Bike* con la denominazione italiana di *"Moto su strada"*.
Nel 1982, ho iniziato una collaborazione con la rivista *Autotecnica*, della quale ho assunto la direzione dal 1990 al 1995 e, sempre per lo stesso gruppo, ho iniziato la collaborazione anche sulla nuova nata *Mototecnica*, della quale sono stato direttore dal 1990 al 1993. Un particolare che pochi conoscono è che di *Autotecnica*, dal 1991 al 1993, è stata fatta anche un'edizione in lingua russa con contenuti diversi da quelli della contemporanea edizione italiana e con una parte dedicata alle moto.
In questi anni, ho anche collaborato saltuariamente (quando compatibile con gli altri impegni) con altre riviste: *Motociclismo*, *Automobilismo*, *La Manovella*, *Elettrauto*, *Autoruote 4x4*.
Nel 1996, ho assunto la direzione della rivista *Legend Bike*, che ho mantenuto fino al settembre scorso quando l'editore ne ha cessato la pubblicazione.
Ho anche pubblicato alcuni libri su temi di carattere motociclistico:
- *Moto da corsa al Circuito del Lario*, Edizioni Edisport nel 1991
- *Gilera quattro. Tecnica e storia*, Edizioni Automototecnica nel 1992
- *Moto Guzzi da corsa 1921-1940*, Giorgio Nada Editore nel 1996
- *Moto Guzzi da corsa 1941-1957*, Giorgio Nada



Con Andreotti, Formigoni e Craxi all'inaugurazione della mostra "Milano e l'automobile" tenuta alla Fiera di Milano nel 1990.

Editore nel 1998
- *Storia della tecnica motociclistica*, Cantelli e Nada Editori nel 2005
- è in stampa un altro mio volume dedicato alle moto della Bianchi.

Incarichi federali e associativi

Compatibilmente con gli impegni di lavoro, sia come tempo disponibile, che per una vera e propria compatibilità con il lavoro stesso, ho svolto anche le seguenti attività:
- dal 1948 al 1958, sono stato Commissario Tecnico della Federazione Motociclistica Italiana su proposta dell'ingegnere Salvatore Nacci, allora presidente della Commissione tecnica della Federazione
- dal 1958 al 1969 e dal 1971 al 1973, ho fatto parte della Commissione tecnica internazionale della Fim (Federazione Internazionale Motociclistica) e sono stato nominato Commissario Tecnico internazionale
- nel 1969, sono stato nominato Vice-presidente della Fim (incarico dal quale ho dovuto presto dimettermi per esigenze professionali relative alla nomina a direttore tecnico auto e moto conferitami alla Innocenti)
- dal 1964 al 1968, sono stato Presidente della Commissione tecnico-sportiva della Federazione Motociclistica Italiana
- dal 1984 al 1987, sono stato membro del Technical Advisor Committee della Fim
- dal 1997 al 1999, sono stato presidente della Commissione Culturale dell'Asi
- per quanto concerne l'Aisa (Associazione Italiana per la Storia dell'Automobile), dopo essere stato fra i soci fondatori nel 1986, ne ho assunto la Presidenza dal 1988 al 2002 e, da quella data, sono Presidente Onorario. •

LE MONOGRAFIE AISA

96 **Sessantacinque anni fra moto e auto**
Sandro Colombo
Giugno 2012

95 **Ferrari: mito, racconti, realtà**
Sessant'anni dalla prima vittoria in F1
Conferenza Aisa
in collaborazione con CPAE
Fiorenzuola d'Arda (PC), 8 maggio 2011

94 **Forme e creatività dell'automobile**
Cento anni di carrozzeria 1911-2011
Alessandro Sannia, Ercole Spada,
Leonardo Fioravanti
Torino, 29 ottobre 2011

93 **Materiali e metodologie**
per la storiografia dell'automobile.
Giornata in onore di Andrea Curami
e Angelo Tito Andelmi
Conferenza Aisa
Milano, 16 aprile 2011

92 **L'Alfa Romeo di Ugo Gobbato**
(1933-1945)
Conferenza Aisa in collaborazione
con Università Commerciale Bocconi
Milano, 2 aprile 2011

91 **Giorgio Valentini progettista**
indipendente eclettico e innovativo
Settembre 2011

90 **Abarth: l'uomo e le sue auto**
Conferenza Aisa
in collaborazione con CPAE
Fiorenzuola d'Arda (PC), 9 maggio 2010

89 **MV Agusta tre cilindri**
Conferenza Aisa
in collaborazione con GLSAA-MV
Cascina Costa di Samarate (VA),
22 maggio 2010

88 **Il Futurismo, la velocità e l'automobile**
Conferenza Aisa
in collaborazione con CMAE
Milano, 21 novembre 2009

87 **Mercedes-Benz 300SL**
Tecnica corse storia
Lorenzo Boscarelli, Andrea Curami,
Aldo Zana
in collaborazione con CMAE
Milano, 17 ottobre 2009

86 **Pier Ugo e Ugo Gobbato, due vite**
per l'automobile
con il patrocinio del Comune
di Volpago del Montello
Milano, 14 marzo 2009

85 **Jean-Pierre Wimille il più grande prima**
del mondiale
Alessandro Silva
in collaborazione con Alfa Blue Team
Milano, 24 gennaio 2009

84 **Strumento o sogno. Il messaggio**
pubblicitario dell'automobile in Europa
e Usa 1888-1970
Aldo Zana
in collaborazione con CMAE
Milano, 29 novembre 2008

83 **La Formula Junior cinquanta anni dopo**
1958-2008
Andrea Curami
Monza, 7 giugno 2008

82 **Alle radici del mito. Giuseppe Merosi,**
l'Alfa Romeo e il Portello
Conferenza Aisa-Cpae
Piacenza, 11 maggio 2008

81 **I primi veicoli in Italia 1882-1899**
Conferenza Aisa-Historic Club Schio
Vicenza, 29 marzo 2008

80 **Automobili made in Italy.**
Più di un secolo tra miti e rarità
Tavola rotonda
Museo dell'Automobile Bonfanti-Vimar
Romano d'Ezzelino, 1 marzo 2008

79 **Aisa 20 anni 1988-2008**
Riedizione della Monografia 1
I progettisti della Fiat nei primi 40
anni: da Faccioli a Fessia
di Dante Giacosa
Milano, 15 marzo 2008

78 **Vittorio Valletta e la Fiat**
Tavola rotonda Aisa-Fiat
Torino, 1 dicembre 2007

77 **Dalla Bianchi alla Bianchina**
Alessandro Colombo
Milano, 16 settembre 2007

76 **60 anni dal Circuito di Piacenza,**
debutto della Ferrari
Tavola rotonda Aisa-Cpae
Palazzo Farnese, Piacenza, 16 giugno 2007

75 **Giuseppe Luraghi nella storia**
dell'industria automobilistica italiana
Tavola rotonda Aisa-Ise Università
Bocconi
Università Bocconi, Milano,
26 maggio 2007

74 **La Pechino-Parigi degli altri**
Antonio Amadelli
Palazzo Turati, Milano, 24 marzo 2007

73 **Laverda, le moto le corse**
Tavola rotonda
Università di Vicenza, 3 marzo 2007

72 **100 anni di Lancia**
Tavola rotonda
Museo Nicolis, Villafranca,
25 novembre 2006

71 **1950-1965. Lo stile italiano**
alla conquista dell'Europa
Lorenzo Ramaciotti
Milano, 14 ottobre 2006

70 **Fiat 124 Sport Spider, 40 anni**
tra attualità e storia
Tavola Rotonda
Torino, 21 maggio 2006

69 **L'evoluzione della tecnica motociclistica**
in 120 anni
Alessandro Colombo
Milano, 25 marzo 2006

68 **Dalle corse alla serie: l'esperienza**
Pirelli nelle competizioni
Mario Mezzanotte
Milano, 25 febbraio 2006

67 **Giulio Carcano, il grande progettista**
della Moto Guzzi
Alessandro Colombo, Augusto Farneti,
Stefano Milani
Milano, 26 novembre 2005
(con la collaborazione del CMAE)

66 **Corse Grand Prix e Formule Libre**
1945-1949
Alessandro Silva
Torino, 22 ottobre 2005

65 **Ascari. Un mito italiano**
Tavola rotonda
Milano, 28 maggio 2005

64 **Itala, splendore e declino di una marca**
prestigiosa
Donatella Biffignandi
Milano, 12 marzo 2005

63 **Piloti italiani: gli anni del boom**
Tavola Rotonda
Autodromo di Monza, 29 gennaio 2005

62 **Autodelta, dieci anni di successi**
Tavola rotonda
Arese, Museo Alfa Romeo,
23 ottobre 2004

61 **Carlo Felice Bianchi Anderloni: l'uomo**
e l'opera
Tavola rotonda
Museo dell'Automobile Bonfanti-Vimar
Romano d'Ezzelino, 8 maggio 2004

60 **I mille giorni di Bernd Rosemeyer**
Aldo Zana
Milano, 20 marzo 2004

59 **Moto e corse: gli anni Settanta**
Tavola rotonda
Milano, 29 novembre 2003

58 **Le automobili che hanno fatto**
la storia della Fiat.
Progressi della motorizzazione
e società italiana.
Giorgio Valentini, Lorenzo Boscarelli
Milano, 7 giugno 2003

57 **Dalla carrozza all'automobile**
Aspetti, Boscarelli, Pronti
Piacenza, 22 marzo 2003

56 **Le moto pluricilindriche**
Stefano Milani
Milano, 30 novembre 2002

55 **Carrozzeria Bertone 1912 - 2002**
Tavola rotonda
Torino, 30 ottobre 2002

54 **L'ingegner Piero Puricelli**
e le autostrade
Francesco Ogliari
Milano, 18 maggio 2002

53 **Come correvamo negli anni Cinquanta**
Tavola rotonda
Milano, 12 gennaio 2002

52 **L'evoluzione dell'auto fra tecnica e design**
Sandro Colombo
Verona, 8 ottobre 2001

51 **Quarant'anni di evoluzione**
delle monoposto di formula
Giampaolo Dallara
Milano, 8 maggio 2001

50 **Carrozzeria Ghia - Design a tutto campo**
Tavola rotonda
Milano, 24 marzo 2001

49 **Moto e Piloti Italiani - Campioni**
del Mondo 1950
Alessandro Colombo
Milano, 2 dicembre 2000

48 **1950: le nuove proposte Alfa Romeo 1900, Fiat 1400, Lancia Aurelia**
Giorgio Valentini
Milano, 8 ottobre 2000

47 **Come nasce un'automobile negli anni 2000**
Tavola rotonda
Torino, 23 settembre 2000

46 **Maserati 3500 GT - una svolta aperta al mondo**
The Maserati 3500 GT (English text).
Giulio Alfieri
Milano, 12 aprile 2000

45 **Lancia Stratos**
Pierugo Gobbato
Milano, 11 marzo 2000

44 **Il record assoluto di velocità su terra Gli anni d'oro: 1927-1939**
Ugo Fadini
Milano, 21 ottobre 1999

43 **L'aerodinamica negli anni Venti e Trenta Teorie e sperimentazioni**
Franz Engler
Milano, 4 giugno 1999

42 **Adalberto Garelli e le sue rivoluzionarie due tempi**
Augusto Farneti
Milano, 17 aprile 1999

41 **La Carrozzeria Zagato vista da...**
Tavola rotonda
Trieste, 13 settembre 1998

40 **Tenni e Varzi nel cinquantenario della loro scomparsa**
Convegno
Milano, 7 ottobre 1998

39 **Il futurismo e l'automobile**
Convegno
Milano, 16 maggio 1998

38 **I fratelli Maserati e la OSCA**
Tavola rotonda
Genova, 22 febbraio 1998

37 **Enzo Ferrari a cento anni dalla nascita**
Tavola rotonda
Milano, 18 aprile 1998

36 **La Carrozzeria Pininfarina vista da...**
Tavola rotonda
Trieste, 14 settembre 1997

35 **Passato e presente dell'auto elettrica**
Tavola rotonda
Milano, 26 maggio 1997

34 **Gli archivi di disegni automobilistici**
Tavola rotonda
Milano, 19 aprile 1997

33 **D'Annunzio e l'automobile**
Tavola rotonda
Milano, 22 marzo 1997

32 **Lancia - evoluzione e tradizione**
Vittorio Fano
Milano, 30 novembre 1996

31 **Gli aerei della Coppa Schneider**
Ermanno Bazzocchi
Milano, 26 ottobre 1996

30 **I motori degli anni d'oro Ferrari**
Mauro Forghieri
Milano, 24 settembre 1996

29 **La Carrozzeria Touring vista da...**
Tavola rotonda
Trieste, 15 settembre 1996

28 **75-esimo Anniversario del 1° Gran Premio d'Italia**
Tavola rotonda
Brescia, 5 settembre 1996

27 **Ricordo di Ugo Gobbato 1945-1995**
Duccio Bigazzi
Milano, 25 novembre 1995

26 **Intensamente Cisitalia**
Nino Balestra
Milano, 28 ottobre 1995

25 **Cesare Bossaglia: ricordi e testimonianze a dieci anni dalla scomparsa**
Tavola rotonda
Milano, 21 ottobre 1995

24 **Moto Guzzi e Gilera: due tecniche a confronto**
Alessandro Colombo
Museo dell'Automobile Bonfanti-Vimar
Romano d'Ezzelino, 7 giugno 1995

23 **Le Benelli bialbero (1931-1951)**
Augusto Farneti
Milano, 18 febbraio 1995

22 **Tecniche e tecnologie innovative nelle vetture Itala**
Carlo Otto Brambilla
Milano, 8 ottobre 1994

21 **I record italiani: la stagione di Abarth**
Tavola rotonda
Museo dell'Automobile Bonfanti-Vimar
Romano d'Ezzelino, 16 aprile 1994

20 **Lancia Aurelia**
Francesco De Virgilio
Milano, 26 marzo 1994

19 **Battista Pininfarina 1893-1993**
Tavola rotonda
Torino, 29 ottobre 1993

18 **Antonio Chiribiri, pioniere del motorismo italiano**
Giovanni Chiribiri
Milano, 27 marzo 1993

17 **Gilera 4 - Tecnica e storia**
Sandro Colombo
Milano, 13 febbraio 1993

16 **Tazio Nuvolari tra storia e leggenda**
Tavola rotonda
Milano, 17 ottobre 1992

15 **La vocazione automobilistica di Torino: l'industria, il Salone, il Museo, il design**
Alberto Bersani
Milano, 21 settembre 1992

14 **Pubblicità auto sui quotidiani (1919-1940)**
Enrico Portalupi
Milano, 28 marzo 1992

13 **La nascita dell'Alfasud**
Rudolf Hruska e Domenico Chirico
Milano, 13 giugno 1991

12 **Tre vetture da competizione: esperienze di un progettista indipendente**
Giorgio Valentini
Milano, 20 aprile 1991

11 **Aspetti meno noti delle produzioni Alfa Romeo: i veicoli industriali**
Carlo F. Zampini Salazar
Milano, 24 novembre 1990

10 **Mezzo secolo di corse automobilistiche nei ricordi di un pilota**
Giovanni Lurani-Cernuschi
Milano, 20 giugno 1990

9 **L'evoluzione del concetto di sicurezza nella storia dell'automobile**
Tavola rotonda
Torino, 28 aprile 1990

8 **Teoria e storia del desmodromico Ducati**
Fabio Taglioni
Milano, 25 novembre 1989

7 **Archivi di storia dell'automobile**
Convegno
Milano, 27 ottobre 1989

6 **La progettazione automobilistica prima e dopo l'avvento del computer**
Tavola rotonda
Milano, 10 giugno 1989

5 **Il rapporto fra estetica e funzionalità nella storia della carrozzeria italiana**
Tavola rotonda
Torino, 18 febbraio 1989

4 **Le moto Guzzi da corsa degli anni Cinquanta: da uno a otto cilindri**
Giulio Carcano
Milano, 5 novembre 1988

3 **Maserati Birdcage, una risposta ai bisogni**
Giulio Alfieri
Torino, 30 aprile 1988

2 **Alfa Romeo: dalle trazioni anteriori di Satta alla 164**
Giuseppe Busso
Milano, 8 ottobre 1987

1 **I progettisti della Fiat nei primi 40 anni: da Faccioli a Fessia**
Dante Giacosa
Torino, 9 luglio 1987

AISA
Associazione Italiana per la Storia dell'Automobile

Aisa è l'associazione culturale che dal 1988 promuove studi e ricerche sulla storia e sulla cultura dell'automobile, della moto e di altri mezzi di trasporto.
I suoi soci sono persone, enti, associazioni o società che condividono questo interesse per passione o ragioni professionali.
L'obiettivo fondante dell'Aisa è la salvaguardia di un patrimonio di irripetibili esperienze vissute e di documenti di grande interesse storico.
Nella sua attività, l'Associazione ha coinvolto protagonisti di primo piano e testimoni privilegiati del mondo dell'auto e della moto: sono state organizzate conferenze e tavole rotonde, il cui contenuto è registrato nelle Monografie distribuite ai soci. La qualità e quantità delle informazioni e dei documenti delle Monografie ne fanno un riferimento di grande valore.

Per diventare soci è sufficiente compilare l'apposita richiesta sul sito dell'Associazione: **www.aisastoryauto.it**

© AISA · Associazione Italiana per la Storia dell'Automobile (giugno 2012)

Foto: Archivio Sandro Colombo, Aldo Zana

Editing e coordinamento: Aldo Zana - *Grafica:* Studio Mantero - *Stampa:* Graficat, Torino

AISA · Associazione Italiana per la Storia dell'Automobile
C.so di Porta Vigentina, 32 - 20122 Milano - www.aisastoryauto.it