

Giorgio Valentini

progettista indipendente eclettico e innovativo

AISA - Associazione Italiana per la Storia dell'Automobile



Giorgio Valentini

progettista indipendente eclettico e innovativo

AISA - Associazione Italiana per la Storia dell'Automobile

2	Premio Leonardo 2010-AIPI (Associazione Italiana Progettisti Industriali)
3	Introduzione <i>Lorenzo Boscarelli</i>
4	Nota e ringraziamenti
5	Prefazione <i>Giampaolo Dallara</i>
6	Il progettista indipendente <i>Giorgio Valentini</i>
7	Giorgio Valentini si racconta
	Estratto dalla Monografia Aisa n.12
13	Tre vetture da competizione: esperienze di un progettista indipendente <ul style="list-style-type: none">• Le monoposto BWA• La Panther e la Mystère• Le Momo
19	Progetti non automobilistici
23	Vita lavori progetti <i>Giorgio Valentini</i>
30	Postfazione <i>Giorgio Valentini</i>

MONOGRAFIA AISA 91



Premio Leonardo 2010 - AIPi

Nel 2010 il Premio internazionale “Leonardo da Vinci” dell’Aipi (Associazione Italiana Progettisti Industriali), di cui è presidente Adriano Montino, è stato assegnato a Giorgio Valentini con questa motivazione: “Giorgio Valentini, Milano. Esuberante, eclettico, amante del design, ha svolto l’attività di progettista con successo in ambiti e settori diversi, ma la sua grande passione è sempre stata la progettazione di automobili sportive e da competizione. Ha dato un importante contributo alla valorizzazione della figura professionale del progettista e si è impegnato nella formazione dei nuovi ingegneri”.

Prefazione

Lorenzo Boscarelli

Progettista eclettico e indipendente è una definizione che descrive bene Giorgio Valentini, uomo e tecnico. Due termini diversi, ma che nella sua persona sono strettamente legati. Il suo eclettismo avrebbe potuto esprimersi solo essendo un professionista pienamente indipendente, come è stato nella maggior parte della sua vita.

Ogni progettista che desideri vedere realizzate le proprie idee deve avere un committente, quindi una relazione professionale esiste sempre, ma chi lavora da indipendente può scegliere a quali temi, e a quali committenti, dedicarsi.

L'indipendenza, prima che una scelta professionale, è un modo di essere, deriva dal desiderio di esprimersi con il minor numero di vincoli possibile. Beninteso, ciascuno di noi ha dei "maestri", si ispira a qualche persona di particolari doti o genialità – nel caso di Giorgio Valentini possiamo citare il professor Mario Speluzzi, il professor Tullio Levirini e Colin Chapman, fondatore e patron della Lotus – ma l'indipendenza, se è davvero tale, conduce poi ad esiti che si distaccano molto dalle fonti di ispirazione.

Qui si rivela un altro aspetto della personalità di Giorgio Valentini: la sua passione profonda per il progetto, per l'ideazione di soluzioni nuove, inesplorate (come gli estrusi di alluminio per il telaio di monoposto, le BWA di metà anni Sessanta), che a volte lo ha portato a distaccarsi dai suoi ispiratori. Se il motto di Chapman si dice fosse "lighten and simplicate" di certo il neologismo "simplicate" non è

applicabile alle Momo Prototipo che Giorgio Valentini ha progettato nel 1971-1974. Vetture ricchissime di soluzioni originali, scelte addirittura con la coscienza che ne avrebbero molto complicato la messa a punto, rischiando di renderle meno competitive rispetto ad altre più tradizionali. Ma che importa? Se il committente è d'accordo, e Giampiero Moretti lo fu, si crea qualcosa di assolutamente nuovo, per la convinzione che anche questo sia il dovere del progettista, quando opera in un settore "di frontiera", come le competizioni automobilistiche.

Essere indipendenti a volte costringe a compromessi, non tanto nelle scelte tecniche, ma nelle relazioni umane e di lavoro. Alla stabilità di un rapporto di dipendenza, tipica di chi opera in un'azienda, e alla prevedibilità che ne deriva, si sostituisce il mutamento continuo dei committenti, delle condizioni contrattuali, dei rapporti interpersonali. È una vita più dinamica, che a volte richiede scaltrezza e spregiudicatezza.

Sono caratteristiche totalmente estranee a Giorgio Valentini, del quale invece colpiscono la spontanea rettitudine, la ricerca di rapporti basati sulla stima e la fiducia reciproca, la naturale tendenza ad esprimere le proprie opinioni, senza sotterfugi e furbizie. Tutti i suoi amici ed estimatori sanno che è una persona limpida e, possiamo ben dire, gli sono affezionati proprio per questo suo modo di essere, oltre che per la sua genialità di tecnico.

Nota e ringraziamenti

I progetti e i lavori che Giorgio Valentini ha realizzato in sessant'anni operosi meriterebbero una trattazione molto più estesa di quella narrata in questa Monografia.

Ci auguriamo che in futuro altri autori dedichino all'opera di Giorgio Valentini un'analisi più approfondita, come il tema merita.

In particolare, sono qui trattati in modo sintetico i progetti per settori diversi da quelli automobilistico e motociclistico, coerentemente con l'ambito di interesse di Aisa.

Nelle pagine che seguono si è cercato di far emergere non solo l'aspetto tecnico dell'attività di Giorgio Valentini, ma

anche il suo profilo umano, che tanta parte ha avuto nell'indirizzarne le scelte professionali e di conseguenza le realizzazioni tecniche.

Oltre che a Giorgio Valentini, a sua moglie Ignazia Favata, a suo cognato Alberto Favata, ai collaboratori dello Studio Valentini, un ringraziamento particolare va ad Aldo Zana, per l'impegno profuso nella raccolta di documenti e di immagini e per la cura dedicata alla composizione del testo e alla stesura delle didascalie delle foto, e ad Angelo Ruffini, che ha con passione trascritto l'intervista a Giorgio Valentini e ha estratto dal suo archivio articoli e documenti.

Prefazione

Giampaolo Dallara

Giorgio Valentini è un progettista completo. Ha sviluppato impianti industriali, vetture da competizione, vetture stradali ed è stato consulente di alcune tra le più importanti Case automobilistiche.

In tutte le sue creazioni sono evidenti la fantasia, lo sforzo creativo e la ricerca del nuovo finalizzato all'efficienza.

Non ho mai visto un suo progetto banale. Anche quando si ispirava a concetti applicati in precedenza, ho sempre notato la volontà di migliorare e affinare le soluzioni costruttive.

Alla sua curiosità, alla voglia di conoscere e capire, ha sempre abbinato il piacere di insegnare, di confron-

tarsi con i giovani, di trasferire le proprie esperienze e conoscenze.

Alla Dallara Automobili abbiamo da tempo la consuetudine di preparare i giovani ingegneri con un corso di progettazione tenuto da Giorgio Valentini. Con la pubblicazione, nel 2008, del libro "Formula 1 e Prototipi – Come progettare le vetture da competizione", hanno a disposizione un testo per rinfrescare le nozioni acquisite.

Nel volume di Valentini è lodevole il tentativo di sottrarsi a un'analisi riferita al particolare momento dell'evoluzione tecnica, con un approccio parametrico che evidenzia la linea di tendenza.

Tratto dal libro di Giorgio Valentini "Formula 1 e Prototipi – Come progettare le vetture da competizione", Giorgio Nada Editore, Vimodrone (Milano) 2008.

Il progettista indipendente

Giorgio Valentini

Vorrei mettere subito in evidenza quella che è la componente di base del mio lavoro di progettazione: a parte pochi anni in cui ho operato all'interno di società (Abarth, Innocenti, Alfa Romeo, Autodelta), sono sempre stato un "progettista indipendente". Intanto, parliamo di vetture da competizione, in quanto nella produzione di auto di serie non è quasi mai esistito il progettista indipendente. Per costruire vetture di serie occorrono grandi organizzazioni e ingenti mezzi tecnici e finanziari. Il singolo progettista non potrebbe da solo occuparsi di progetti così complessi. Inoltre, costruire vetture di serie è molto più complicato e difficile che fare vetture da corsa, anche se questa affermazione può stupire: si preferisce pensare che l'auto da corsa rappresenti il massimo dell'espressione della progettazione mentre, nella realtà, le automobili di serie devono rispondere ai molti requisiti che le specifiche tecniche e normative e il mercato impongono in termini di affidabilità, durata, comfort, semplicità e fantasia; il tutto da concretare in tempi brevi. Ebbene: i progettisti di macchine da corsa sono quasi sempre degli artisti isolati, anche se alcuni di essi sono entrati nelle Case automobilistiche. La storia della progettazione delle auto da corsa è

caratterizzata da periodi ben definiti. Nell'immediato dopoguerra, che ha ereditato le tecniche e le caratteristiche progettuali dell'anteguerra, sono state le Case automobilistiche a impegnarsi direttamente nelle competizioni istituendo specifici reparti con progettisti, tecnici e meccanici. Solo alla fine degli anni Cinquanta, soprattutto per merito degli inglesi, sono nate piccole scuderie che costruivano e gestivano anche le monoposto di F1.

È in questo contesto che sono cresciuti i progettisti indipendenti, che offrono, anche con contratti a breve-medio termine, la loro opera passando da una Casa all'altra.

Ne scrivo con cognizione di causa perché, da quando sono un progettista indipendente, mi sono sempre occupato di macchine da corsa. Mi è stata data un'occasione, nel 1972, di entrare in Ferrari nello staff di progettazione, ma come dipendente. E non ho accettato. L'avvicinamento dei progettisti nelle varie Case automobilistiche è positivo: il trasferimento di esperienze anche in aree diverse dalle auto da competizione non fa che arricchire il bagaglio culturale totale del settore. E aumenta la competenza, la forza creativa, la tensione innovativa del progettista indipendente.

Giorgio Valentini si racconta

Ecco il contenuto della lunga conversazione autobiografica che Giorgio Valentini ha intrattenuto in più riprese, nella tarda estate 2010, presso il suo studio di Milano, con Lorenzo Boscarelli, Angelo Ruffini e Aldo Zana.

Le radici di una passione

“**L**e mie origini? Sono nato a Merano⁽¹⁾ da papà “etrusco” (mio padre Giulio⁽²⁾ era di Tuscania nel Lazio, ma ci teneva molto a dichiararsi “etrusco” e non laziale poiché la sua città natale era uno dei centri dell’Etruria) e da mamma slovena di Lokva⁽³⁾, quando la città era ancora sotto l’Austria. Quando ero piccolo parlavo sloveno, ma durante il fascismo ho dovuto imparare a parlare anche in italiano. In sloveno ricordo solo qualche filastrocca.

I miei studi li ho fatti a Merano e l’Università l’ho fatta in parte a Pavia e in parte al Politecnico di Milano. Negli anni del Politecnico ho avuto la possibilità di cominciare a seguire le corse, di cui ero molto appassionato.

Mi occupo di macchine da corsa dal 1948, da quando ho conosciuto il prof. Mario Speluzzi. In quegli anni, ho avuto anche l’occasione di conoscere molti piloti, fra i quali Jean-Pierre Wimille, che considero tuttora il pilota più grande, se si esclude quell’originale di Nuvolari.

Per inciso, se dovessi fare una classifica dei migliori piloti del dopoguerra metterei in testa proprio Wimille, seguito da Manuel Fangio, Alberto Ascari, Stirling Moss, Jim Clark e Jackie Stewart. Dopo di loro citerei soltanto Ayrton Senna. Non prenderei in considerazione i piloti dell’ “era moderna”, che fanno questo mestiere tutti allo stesso modo. Nella Formula 1 attuale, se non si guarda il colore del casco, è difficile distinguere un pilota dall’altro. Anche i campioni più in vista, parlo di Vettel e di Webber, sono tali perché guidano la Red Bull disegnata da Adrian Newey ed il merito è tutto suo. Tra l’altro è uno dei pochi progettisti che disegnano ancora a mano, col tecnigrafo e poco col computer. Il che vuol dire che è un talento naturale.

È stato Mario Speluzzi a indirizzarmi sulla via delle corse portandomi alla Scuderia Milan⁽⁴⁾. Speluzzi era molto bravo: pensate che allora il suo corso di disegno di macchine e di progettazione durava tre anni. Oggi ci si può laureare in ingegneria senza aver mai visto un disegno, anche se c’è qualche docente che sta rilanciando l’importanza del disegno nella progettazione. Il testo di “Disegno di Macchine” di Speluzzi era veramente

ben fatto, era il pilastro della progettazione meccanica. Il suo migliore allievo è stato Tullio Levrini che io cito sempre come “mio maestro”⁽⁵⁾. Levrini sosteneva che per progettare bisognava avere davanti un foglio bianco da schizzare a mano, senza condizionamenti di esperienze precedenti.

Gli anni Cinquanta:

i primi progetti automobilistici

e le esperienze di tecnico di pista e di pilota

Il mio primo progetto in assoluto risale al 1946 e si tratta di una vettura da corsa che non è stata realizzata, ma con alcune idee anticipatrici. Il progetto più importante fu invece quello che stesi nei primi anni Cinquanta, quando seguivo le corse della Scuderia Enrico Platé: è così che ho cominciato a far pratica nelle corse, studiando poco e andando molto in giro per i circuiti europei. Dopo l’esperienza alla Scuderia Milan, che gestiva delle monoposto Maserati con i motori rielaborati da Speluzzi (che riusciva a spremere tanti cavalli, talvolta anche a scapito dell’affidabilità perché lavorava molto sugli alleggerimenti), è stato da Enrico Platé dove ho potuto sviluppare tutte le mie capacità.

Gli facevo da consulente non retribuito, lavorando cioè “per la gloria”. Nell’inverno 1952 Enrico Platé, per ringraziarmi della collaborazione e per assecondare la mia passione per il pilotaggio, mi propose di andare a correre il Gran Premio di Siracusa con la sua Maserati 4 CLT. Allora non erano richieste licenze particolari per i conduttori e così mi iscrissi alla corsa. L’officina di Platé era a Milano, in viale Romagna. Per allenarmi andai, in pieno inverno e con un freddo cane, dalle parti dell’Idroscalo. Dovevo imparare ad usare il pedale dell’acceleratore centrale e la leva del cambio tra le gambe. Era una cosa difficilissima, ma pur di correre avrei fatto qualunque sacrificio. Poi Sergio Mantovani si presentò da Platé e si offrì di fare lui la corsa accollandosi tutte le spese⁽⁶⁾. Così non ho potuto debuttare in monoposto.

Il mio primo progetto riguardava la trasformazione della 4 CLT di 1500 cc con compressore di F 1 di Platé in una 2 litri aspirata a telaio accorciato, con la quale Emmanuel de Graffenried ha corso in F 2 nel ’52. Con questa macchina siamo andati a molte corse europee⁽⁷⁾. Nello stesso periodo, ho avuto modo di seguire anche la Osca 6 cilindri di Louis Chiron, un personaggio molto interessante non solo per le sue doti di guida (era un vero campione), ma anche per la sua passione per la

cucina e per le donne. Chiron, sempre elegantissimo, viaggiava con la sua Delage con la quale mi ha portato su molti circuiti europei (Bordeaux, Silverstone, Belfast, ecc.), dove si correva con la F 2.

Ricordo che, appena arrivati sui circuiti, Chiron si preoccupava per prima cosa di trovare un ristorante adeguato. Riuscimmo a mangiare bene perfino in Inghilterra! Allora i piloti facevano pochissimi giri di prova, tanto per capire la macchina e la pista, e poi, il giorno della corsa, saltavano in macchina e partivano. In pratica, sia con Platé che con Chiron, io ero il tecnico di pista.

Intanto avevo progettato una nuova macchina che Platé mi aveva promesso di costruire. Si trattava di una monoposto di derivazione Maserati ma con l'innovazione dei radiatori laterali intubati, soluzione divenuta di uso generale 15 anni dopo. Il progetto non ebbe seguito poiché Platé morì improvvisamente nel gennaio 1954 investito da una macchina ai box del Gran Premio d'Argentina, a Buenos Aires.

Quella di Platé era una piccola officina, poco più di un box. Lui viveva con le corse e con gli ingaggi, a quei tempi non trascurabili, che riusciva ad ottenere affidando le sue due monoposto Maserati, che trasportava in giro per l'Europa con un camion residuo bellico americano, ad affermati piloti dell'epoca come Emmanuel "Toulo" De Graffenried o Harry Schell. Enrico era nipote del più noto Gigi Platé⁽⁸⁾, che si occupava invece di motori.

Nel '54 ho anche collaborato con Gianni De Riu, un buon pilota (che veniva dalle corse con le vetture Turismo, nelle quali aveva gareggiato con una "Topolino") per la partecipazione al GP di Roma a Castelfusano alla quale si era iscritto con la sua Maserati con motore elaborato da Speluzzi.

Per raggiungere il circuito De Riu aveva caricato la monoposto su un vecchio carrello agricolo che si ruppe dopo pochi chilometri di viaggio e dovette essere abbandonato per strada. Così dovemmo andare fino a Roma con la monoposto con me al volante direttamente a traino della sua Fiat 1500. Dopo mille peripezie (il cavo di traino si ruppe molte volte) arrivammo sul circuito appena in tempo. De Riu era così stanco che non riusciva neppure ad avviare il motore. Alla fine riuscì a prendere la partenza ma dovette ritirarsi dopo pochi giri per la stanchezza.

Per inciso, allora Speluzzi disponeva di un banco prova motori all'aperto, proprio dietro al Politecnico, che con il suo frastuono deliziava tutto il vicinato (che però non se ne è mai lamentato). Alle prove partecipavano anche i suoi studenti che avevano così occasione di fare preziose esperienze concrete.

Arriviamo quindi al 1958, quando ebbi l'opportunità di costruire la mia prima macchina da corsa. La progettai per Ernesto Foglietti, un piccolo costruttore dalle scarse risorse, che aveva cominciato come preparatore.

Si trattava di una Formula Junior dalla linea molto aerodinamica (dalla carenatura spuntava solo la testa del pilota) con l'originale apertura "a libro" della carrozzeria, che si apriva tutta lateralmente facilitando l'accesso alla meccanica. Ne facemmo 2 o 3 esemplari, uno dei quali rimase purtroppo distrutto a Monza in un grave incidente.

Poi ho costruito la macchina con la quale ho debuttato come pilota. Era una Foglietti sport con motore Osca dalla carrozzeria arrotondata e molto aerodinamica con la quale nel 1959 mi classificai 1° della categoria 1100 Sport e 5° assoluto nella Coppa Lumezzane, una corsa in salita disputata presso Brescia, davanti a macchine molto più potenti.

Anche da Foglietti scambiavo la consulenza con le corse per soddisfare la mia passione. Del resto ho continuato a correre anche negli anni successivi, mentre alla Abarth dovevo limitarmi al collaudo delle vetture di cui seguivo il progetto (Abarth mi diceva sempre che preferiva un tecnico vivo piuttosto che un pilota morto), come pure all'Alfa Romeo con Guido Moroni.

I primi progetti non automobilistici

In quegli anni non ho progettato solo automobili. Il mio primo progetto importante non automobilistico è stata la realizzazione, nella seconda metà degli anni '50, di una macchina speciale per trasporti interni, detta "a cavaliere" in collaborazione con il prof. Levrini.

Come suo allievo non ero retribuito per quel progetto. Del resto avevo mie rendite personali e volevo imparare a progettare. E con Levrini ho imparato molto. Per invogliarmi a imparare a fare il progettista, Levrini, dopo aver scelto il tipo di macchina, mi incaricò di progettare e ho dovuto disegnarla da solo, compresi i particolari, sempre col suo fiato sul collo. È lì che ho imparato a progettare tutto. La mia più grande scuola l'ho fatta con Levrini. Per la macchina "a cavaliere" non avevamo nessuna commessa. L'abbiamo fatta noi di nostra iniziativa e poi l'abbiamo offerta al costruttore Brichetti di Brescia che ne ha costruite due. La scelta della macchina è scaturita da una lunga analisi, costata mesi di lavoro, di tutte le possibilità che si presentavano per avviare una attività che io consideravo prototipale ma che potesse poi sfociare in una produzione industriale.

La scelta si era concentrata su due ipotesi: la macchina "a cavaliere" (ci piaceva perché le macchine di questo tipo stavano prendendo piede in America, risultando senz'altro convenienti, soprattutto per i carichi lunghi, rispetto al carrello elevatore che porta i carichi a sbalzo) o macchine per l'iniezione di leghe leggere e di materie plastiche (tipo Negri e Bossi, per intenderci). Abbiamo preferito la prima e abbiamo cominciato a disegnarla. Il progetto lo abbiamo poi regalato a Brichetti che ha costruito la macchina per utilizzarla nel suo stabilimento di falegnameria. Parecchi anni dopo ho avuto l'opportunità di sviluppare e di perfezionare quel progetto sul

piano professionale per conto della Setramar di Ravenna.

Il progetto di questa macchina non aveva nulla a che vedere con la progettazione dell'automobile. Ma la mia particolarità è proprio quella di essermi cimentato in moltissimi settori dell'ingegneria senza alcun apparente collegamento tra di loro. Il travaso di esperienze che se ne può fare è invece molto utile e affina le capacità progettative.

Se ho un merito, ritengo sia quello di aver potuto trasferire l'esperienza di un settore in altri. Ho tratto esperienze addirittura dal civile, poiché ho fatto le strutture della Fiera di Milano al Portello (Fiera Milano City) con l'ing. Giancarlo Giuliani. Mentre il progetto delle automobili mi ha consentito di trasferire idee in altri settori, soprattutto nel campo dei materiali. Materiali innovativi, che io utilizzavo in settori diversi dall'auto, li ho trasferiti nell'auto e viceversa. Mi riferisco in particolare all'alluminio di cui sono diventato una specie di "mago" in Italia, dove vengo considerato uno dei maggiori esperti. Sono tuttora vicepresidente del Comitato Tecnico del Centro Metalli leggeri dell'AIM (Associazione Italiana di Metallurgia) presieduto dal prof. Franco Bonollo di Vicenza.

La dura scuola di Abarth

Nel 1959 fui io a cercare un contatto con Carlo Abarth che però mi conosceva già di fama. Inoltre ci eravamo già incontrati molti anni prima, nel 1946, a Merano, quando Abarth accolse Rudolf Hruska e Luciano Scholtz con i disegni preliminari della monoposto Grand Prix 1,5 litri a trazione integrale, sviluppata da Porsche, che sarebbe diventata la Cisitalia Tipo 360.

È andata così: Abarth, Hruska e gli altri non sapevano l'italiano. Abarth, che abitava a Merano a casa di suo padre dopo la rocambolesca fuga dalla Slovenia alla fine della guerra, cercava qualcuno che conoscesse tedesco e italiano e ne capisse di automobili per fare da interprete ai colleghi austriaci. Tramite conoscenze comuni venni chiamato io, allora studente diciottenne. Mi venne detto: "Prova a parlare con questi signori che hanno un progetto che devono portare a Torino da un certo signor Dusio".

Io non sapevo chi fosse Piero Dusio. Ne ricordavo a malapena il nome perché a quell'epoca correva con la Cisitalia monoposto Tipo D 46. Mi fecero molta impressione quei signori perché erano male in arnese: Germania e Austria erano a terra, molto peggio di noi. Venivano dallo Studio Porsche e mi parlavano di loro, ma capivo che avevano un grande segreto: i disegni di una vettura Grand Prix.

La mia permanenza in Abarth è durata solo un paio d'anni ma è stata molto costruttiva. Carlo Abarth era una persona di genio, molto competente. Seguiva tutte le evoluzioni del mercato analizzando tutte le nuove vetture più interessanti. Era anche un buon guidatore

ed estremamente esigente verso i collaboratori. Ci faceva lavorare fino alle dieci di sera per tutta la settimana, compresi il sabato e la domenica, che erano riservati ai collaudi su strada. Mi era stata affidata la responsabilità totale, dal progetto alla vendita (compresi gli acquisti e i collaudi finali su strada di ciascun esemplare prodotto), secondo lo schema organizzativo della Casa, dei modelli 1600 quattro cilindri e 2200 sei cilindri di derivazione Fiat, carrozzati da Allemano su disegno di Giovanni Michelotti.

A un certo punto, non ne potevo più, perché volevo avere una vita mia, per il volo a vela o per andare a sciare la domenica. Andai da Abarth, diedi un pugno sul tavolo e gli dissi che non ne potevo più delle sue manie e delle sue auto e che volevo avere del tempo libero. Lui non disse niente, mi sorrise, io uscii. La sua segretaria, Isa Andoro, mi disse: "Cosa ha fatto! Nessuno ha mai fatto così con il signor Abarth, nessuno si sarebbe azzardato". Questo avvenne un sabato. Lunedì mattina lui mi chiama. Io penso: "Qui verrà giù la fabbrica". Calmissimo, mi dice con il suo italiano ridicolo: "Io non è rabiato perché voi gridato a me, io è rabiato perché voi non ama miei vetturi come io ama loro". Questo era Abarth: amava veramente le automobili, per le quali aveva una grande sensibilità.

Il periodo Alfa Romeo e il mistero TZ2

Nel '64 sono stato assunto in Alfa Romeo da Orazio Satta Puliga, come responsabile dell'attività sportiva in seno al Reparto Esperienze della Casa a Milano. Lavoravo sotto Livio Nicolis e dovevo occuparmi solo di sviluppo.

Poi ad un certo punto, inspiegabilmente, Satta mi distacca d'ufficio all'Autodelta pur rimanendo in carico all'Alfa Romeo. La motivazione addotta era che "non ingranavo" con gli altri.

Solo successivamente ho capito che la vera ragione del mio allontanamento era che Satta aveva ceduto alle pressioni di Giuseppe Busso.

L'incompatibilità con Busso era nata in una riunione alla quale intervenni nella mia qualità di responsabile dell'attività sportiva della Casa, ruolo per il quale ero stato assunto. "Una Casa come l'Alfa – dissi – che corre ancora con un 1600 quando la Porsche corre con un 2000 non è all'altezza del suo nome. Secondo me dobbiamo passare ad una vettura di almeno 2 litri." A questo punto si alzò Busso: "Se l'ultimo arrivato si permette di dire la sua opinione io do le dimissioni!" e uscì sbattendo la porta.

All'Autodelta con Carlo Chiti non mi sono trovato male. Aveva la prerogativa di essere informato di tutto ed era quindi in grado di dare alla Casa i suggerimenti necessari per la sua crescita.

Nel campo delle corse l'Alfa Romeo si trovava in una situazione disastrosa: l'unica macchina valida, dopo la 158/159, era stata la 3000 CM barchetta che aveva vin-

to con Fangio il GP di Merano e poi la versione berlina che si era distinta alla Mille Miglia del '53. Negli anni successivi era mancata una continuità ed un rinnovamento della progettazione.

Sono rimasto con Chiti fino al '66, ma dopo la morte di mia mamma avvenuta mentre seguivo le corse della TZ e della GTA, ho deciso di dare le dimissioni ed occuparmi della BWA, di cui ero socio e per la quale progettavo le auto da corsa.

Per quanto riguarda la TZ2 devo dire che l'ho disegnata in tre giorni, a mano libera, nel mio ufficio al Portello, quasi di nascosto. Il telaio a traliccio era di tipo "spaziale", tridimensionale. La carrozzeria fu sviluppata da Zagato senza alcuna possibilità di un mio intervento. Lo sviluppo della vettura lo fece invece l'Autodelta.

BWA

L'iniziativa di fondare la BWA (Benzoni, Valentini, Valsecchi, Arrigoni) fu di Carlo Arrigoni, un tecnico che si occupava di manutenzione di vetture sportive. Il mio ruolo era quello di progettista. Angelo Benzoni si occupava del commerciale, Arrigoni dell'officina e Alfredo Valsecchi dell'amministrazione.

La BWA mi ha dato molte soddisfazioni. Secondo l'americano Dan Cozzi è stata addirittura una delle macchine da corsa più importanti in assoluto perché vi avevo utilizzato per la prima volta gli estrusi di alluminio. Comunque la macchina ha fatto epoca. Il buffo è che non contento del progetto in alluminio ho fatto poi un progetto, la "850", tutto in lamiera di acciaio da 0,6 mm saldata a punti.

Progettista indipendente: macchine industriali ma sempre tante auto da corsa

Quando mi sono accorto che il mercato delle macchine da corsa si stava riducendo, mi sono dato da fare per cercare di entrare nel mercato della progettazione meccanica prendendo contatti con potenziali clienti. Così nel '66 ho aperto a Milano il mio studio professionale per la progettazione meccanica in genere (Studio Valentini consulenza e progettazione industriale) che mi ha consentito di fare le esperienze più differenziate perché mi hanno incaricato di progettare le macchine più strane, come la "finitrice stradale" o i rulli compressori dell'Antonelli, le macchine da sollevamento e quelle per l'edilizia, anche con soddisfazioni economiche.

Ma intanto ci sono stati altri interessanti progetti automobilistici come Panther, Momo e Osella di F1.

Parliamo della Panther: gli elementi innovativi di questa macchina, oltre alla struttura a nido d'ape, riguardavano l'aerodinamica. L'avevo studiata in galleria del vento al Politecnico di Torino dal professor Morelli e ne uscì una macchina molto veloce. L'idea di montare 14 un'ala a flusso laminare in zona pulita, in alto, in posizione baricentrale e non sugli assi, fu molto efficace.

Umberto Maglioli aveva avuto la commessa dal com-

mittente Luciano Belponer, con il quale in seguito ebbe dei dissapori per i costi del progetto. Il motore previsto all'inizio era un Matra o un BRM 12 cilindri e poi il Cosworth. Quest'ultimo fu poi montato sulla Mystère, la versione spider della Panther, anche questo un progetto molto interessante.

Il progetto veramente rivoluzionario è stata la Momo. Lì mi sono concesso il massimo della fantasia, tant'è vero che il committente Gianpiero Moretti in un convegno AISA mi chiese perché avessi fatto una macchina così complicata. Io risposi che avevo preferito farla così non solo perché bisognava competere con la Porsche 917, ma anche affinché la stampa ne parlasse, cosa che avvenne. Una macchina convenzionale, come tutte le altre, o vinceva le corse o sarebbe passata nell'anonimato. La macchina aveva le sospensioni teleidrauliche che avevano lo scopo di togliere dal gruppo ruote tutte le masse. Era una bella soluzione sul piano tecnico. Poi Moretti decise di non correre più con il due litri, che pure si era comportato bene in corsa. "Senza cavalli non mi diverto" disse e pretese di montare sul telaio il motore Ferrari 512. Così ho dovuto fare una macchina complicatissima e molto difficile da guidare, faticando parecchio per sistemare quel motore così pesante.

Poi ci fu l'Osella F1 dell'81/'82. Quello di Enzo Osella è un caso emblematico: era un uomo piuttosto nervoso, che cambiava le cose ogni anno. Tant'è vero che in 4 anni di F1 ha avuto 4 progettisti diversi. Non riusciva a capire la logica dei tempi richiesti dall'elaborazione del progetto. Prima di me c'era stato Giorgio Stirano che aveva fatto quello che aveva potuto pur essendosi dimostrato nel tempo un buon progettista. Poi sono arrivato io e Osella ha dichiarato a tutti: "finalmente un grande progettista!" Il mio progetto all'inizio è andato bene, ma poi ci sono stati problemi di affidabilità.

Nel mio progetto non c'erano originalità. Avevo cercato solo di ottimizzare la deportanza perché erano state abolite le bandelle mobili inventate da Chapman e si dovevano utilizzare delle bandelle fisse, elastiche, che toccavano sempre terra ed erano fatte di nylon.

Dopo di me è arrivato Hervé Guillepin, chiamato da Osella su indicazione del pilota Jean-Pierre Jarier.

Poi, dopo un anno, è arrivato un altro tecnico e poi Giuseppe Tomaini, che progetta tuttora per Osella.

Non mi era mancato neppure un contatto con la Ferrari. Nel '71 Enzo Ferrari mi invitò a pranzo proponendomi di andare a lavorare da lui, dove avrei dovuto integrare nell'attività di sviluppo, con la competenza che mi riconosceva nella telaistica, il lavoro di Mauro Forghieri, che era invece molto bravo nel campo dei motori. La sede di lavoro doveva essere l'ufficio di Modena e avrei dovuto lavorare in esclusiva per la Ferrari rinunciando a qualsiasi altra attività. Condizioni inaccettabili visto che ormai mi ero formato una mia clientela professionale.

Dopo l'Osella è venuta l'importante esperienza in Porsche ('84/'86).

Mi ci ha chiamato Helmuth Bott, Direttore generale dell'azienda, con il quale ero rimasto sempre in contatto dopo averlo conosciuto alle corse fin dagli anni '60. Mi chiamò per avere delle consulenze su temi innovativi. Il rapporto con quelli della Porsche fu ineccepibile. Quando arrivai per la prima volta al Centro Ricerche di Weissach alle 8,30 del mattino c'era una segretaria ad aspettarmi al cancello. Mi accompagnò in una saletta dove c'erano pronti quattro fascicoli intestati "Für Herr Valentini" (per il signor Valentini) corrispondenti ad altrettanti progetti. Mi dissero di scegliere quello che volevo. Io scelsi lo studio di un avantreno innovativo per la 911. Lo trovavo un tema interessante. Il mio progetto, che prevedeva un disegno semplificato e la riduzione dei pesi, è andato bene e ne è stato realizzato il prototipo, anche se non è poi stato applicato nella produzione di serie. Lo scopo del mio intervento era infatti quello di fornire idee alternative alla loro tradizione tecnica, tendenzialmente molto conservatrice. Il secondo progetto che studiai per Porsche fu più laborioso: si trattava della PEP cioè di una vettura dove si potessero modificare l'avantreno e il retrotreno con sole 20/22 variabili. E dire che per non copiare quel progetto, quando alcuni anni dopo mi chiesero la stessa cosa al Centro Ricerche Fiat di Orbassano, l'ho rifatto completamente. Il CRF

pretese che la parte centrale fosse quella di una vettura esistente, una Lancia Delta tagliata davanti e dietro, alla quale applicai i miei tralicci con tutte le variabili per le sospensioni. Si trattava di una sospensione tutta regolabile che serviva per avere dei parametri di confronto. Con la Porsche avrei potuto andare avanti per occuparmi di forme aerodinamiche, ma ho lasciato cadere l'occasione essendo più interessato alla meccanica. Nel campo dei veicoli, voglio però ricordare anche un lungo periodo (dal '68 al '73) di collaborazione con la Moto Guzzi dove venni chiamato da Romolo De Stefani, Direttore Generale dell'azienda che dirigeva per conto della SEIMM dopo il ritiro della famiglia Parodi. De Stefani mi stimava molto e mi creò addirittura un ufficio a Milano dove ho progettato motori di tutti i tipi. Il progetto Moto Guzzi che mi è piaciuto di più è stato quello della V7 con cambio idrocinetico, cioè con il cambio automatico. Era stata richiesta dagli americani per le moto destinate alle forze di polizia che richiedevano comodità di guida senza continui azionamenti del cambio. Ne furono prodotte parecchie perché la moto ebbe un buon successo anche per la clientela civile. Dopo la Porsche ci fu la lunga consulenza (oltre 10 anni, dal 1992 in poi) con il Centro Ricerche Fiat di Orbassano cui ho già fatto cenno. Qui ricordo con particolare soddisfazione il progetto di

Progetti innovativi per Porsche

Quando Mark Donohue (Summit-New Jersey, 18 marzo 1937-Graz, 19 agosto 1975), il miglior ingegnere-pilota nella storia delle corse, arrivò con Roger Penske nel 1972 al Centro Ricerche Porsche a Weissach, non lontano da Stoccarda, fu veramente impressionato: "C'era tutto quello che serviva. Ci rendemmo conto che dovevamo soltanto inserire la marcia giusta, partire e avremmo avuto un successo pieno e senza limiti. Weissach era un Centro Ricerca e Sviluppo Chevrolet in miniatura: avevano 5 ingegneri per le auto da corsa invece di 5.000, ma c'erano tutte le attrezzature e le competenze di cui avremmo avuto bisogno"(1).

In questo paradiso del progettista e del tecnico dell'automobile, Giorgio Valentini entrò all'inizio del 1984, chiamato da Helmuth Bott, che aveva conosciuto negli anni Sessanta, quando entrambi giravano per i circuiti con i loro team (Alfa Romeo-Autodelta per Valentini). A metà anni Ottanta, la Porsche attraversava uno dei periodi finanziariamente più difficili, ma non risparmiava sull'innovazione e la ricerca. "Bott mi ha chiamato per avere consulenza su temi innovativi e fornire idee alternative alla loro tradizione tecnica. I tedeschi sono, spesso, molto conservatori", così Valentini ricorda l'inizio della collaborazione con Porsche.

Quando, nel giorno stabilito, alle 8.30 precise, Valentini arrivò a Weissach, trovò quattro fascicoli sul tavolo della saletta nella quale venne fatto accomodare dalla segretaria che lo aveva atteso al cancello d'ingresso. "Sui quattro fascicoli era scritto: "Für Herr Valentini" (Per il signor Valentini). Contenevano le indicazioni programmatiche di altrettanti progetti. Mi dissero di scegliere quello che volevo – continua Valentini – Io scelsi lo studio di un avantreno innovativo per la 911, auto di successo, ma che necessitava di una rinfrescata tecnica. Il mio progetto, finalizzato alla semplificazione del disegno e alla riduzione dei pesi, è stato apprezzato e realizzato, ma è rimasto allo stadio di prototipo senza arrivare alla produzione di serie.

Il secondo progetto che studiai per Porsche fu più laborioso: si trattava della PEP, cioè una vettura sperimentale, derivata dalla 911, sulla quale fosse possibile modificare avantreno e retrotreno agendo solamente su 20/22 parametri.

Mi proposero anche di occuparmi di forme aerodinamiche, ma io ero più interessato alla meccanica. Fui l'unico italiano ammesso a Weissach. La mia consulenza si chiuse, con piena e reciproca soddisfazione, nel 1985".

(1) Tratto da Mark Donohue (con Peter Van Valkenburgh): "The Unfair Advantage", Bentley Publishers, Cambridge 2000.

vetturina space-frame in alluminio col motore elettrico. La traversa posteriore portante era un estruso attrezzato al quale veniva imbullonata la meccanica. Le batterie erano disposte al centro. Poi facemmo una versione più evoluta dotata di un piccolo motore da 300 cc che, accoppiato ad un generatore, teneva sempre cariche le batterie. Costruimmo alcuni prototipi sperimentali. Per il CRF ho riprogettato, come ho già detto, le sospensioni regolabili.

Poi sono tornato alle moto per progettare il V8 Morbidelli.

Morbidelli era noto come Campione del Mondo con la 125 e la 250 a due tempi. Nel '91 viene da me e mi dice: "Io sono bravo nel due tempi ma siccome la richiesta è per una moto grossa a 4 tempi ho bisogno di un motore da 120/140 cavalli". Allora gli ho disegnato un motore 8 V di 850 cc, che era un piccolo Cosworth. Un po' più complicato, perché tutti i suoi organi erano piccolissimi (i cilindri erano di 55 mm di alesaggio x 46 mm di corsa) ed aveva 4 valvole per cilindro. Era un ricamo. L'asse del motore era longitudinale e la trasmissione era ad albero cardanico con coppia conica (usavamo per questa il materiale BMW). La moto è stata costruita in 5/6 esemplari. Morbidelli si è divertito a fare delle varianti al mio progetto. Tuttora nel suo Museo, che è molto bello, c'è un esemplare della 8V.

Questo è stato il mio ultimo progetto nel mondo dei veicoli.

I progetti più recenti

Poi i miei lavori più grossi sono stati impianti e macchine per il porto di Ravenna. La macchina "a cavaliere" di Ravenna è derivata dal mio progetto precedente. Poi ci sono le gru da banchina, porta-container e non. Sono macchine enormi, alte e lunghe 75 metri, di cui ho fatto il progetto di massima, mentre il progetto costruttivo è della Gentili e Brighi.

Per concludere, voglio ricordare uno dei miei progetti più originali e complessi, la sala prova del gruppo dinamico dell'elicottero Agusta Westland EH 101 (il gruppo era alto 1,2 mt. e largo 80 cm.) dotato di tre motori d'ingresso. La sala prova che ho progettato serviva per testare le prestazioni e la durata del gruppo sottoposto alle sollecitazioni reali. La commessa era stata acquisita dalla TIBB di Milano che, specializzata nell'elettromeccanica, affidò a me la parte meccanica del progetto. Le forze e le sollecitazioni che si potevano verificare in volo erano simulate da motori elettrici.

È stata una grande fatica. L'impianto è installato a Cascina Costa dove c'è un'altra mia macchina per verificare la resistenza dei materiali usati nella costruzione di centrali nucleari in caso di scoppio."

(1) *Giorgio Valentini è nato a Marlenigo-Marling, nelle vicinanze di Merano, il 25 aprile 1928.*

(2) *Giulio Valentini era nato a Tuscania nel 1895. Dopo aver prestato servizio nel Regio Esercito durante la Prima guerra mondiale, si era stabilito a Merano dove iniziò una lunga carriera di dirigente industriale (Birra Forst, Vetrerie di Vicenza). Morì nel 1971.*

(3) *Zora Fidel (1899-1975). Giulio e Zora Valentini oltre al figlio Giorgio hanno avuto anche una figlia, Annamaria, nata nel 1930.*

(4) *Costituita a Milano nel 1946 come Società Anonima dai fratelli Enrico e Arialdo Ruggeri e da un gruppo di industriali gallaratesi. Presidente era il commendatore Arnaldo Mazzucbelli; direttore sportivo: Arialdo Ruggeri; direttore tecnico: Mario Speluzzi. La scuderia si avvaleva di un ampio parco di macchine da corsa e sport, fra le quali alcune monoposto Maserati che, modificate e potenziata, venivano affidate per le corse a importanti piloti dell'epoca (Felice Bonetto, Piero Taruffi, Nino Farina, Paul Pietsch, Gigi Villorresi) con discreti risultati. Cessò la sua attività nel 1951.*

(5) *Vedi anche il libro di Giorgio Valentini "Formula 1 e prototipi. Come progettare le vetture da competizione" Giorgio Nada Editore, 2008.*

(6) *Neppure Sergio Mantovani guidò la Maserati 4 CLT di Platé nel Gran Premio di Siracusa del 1952, dove fu invece affidata ad Emmanuel de Graffenried, che si ritirò.*

(7) *La squadra di Enrico Platé nel 1952 disputò in tutto 16 gare di F2, tra le quali 3 Gran Premi valevoli per il Campionato mondiale, con cinque diversi piloti, avendo come migliori risultati due terzi posti (International Trophy, Silverstone; G.P. de Cadours) per merito di Emmanuel de Graffenried, che si piazzò sesto al Gran Premio di Svizzera, valevole per il Campionato Mondiale*

(8) *Luigi Platé, detto Gigi, (1894-1975), tecnico preparatore di auto sportive di Milano, celebre per la sua lunga e intensa carriera sportiva prima di ciclista, poi di pilota nel motociclismo e, infine, a partire dagli anni '20, nell'automobilismo. Al suo ritiro dalle corse nel '39 aveva partecipato a centinaia di gare conseguendo numerose vittorie di classe al volante di vetture Ansaldo, Chiribiri e Talbot. Nel 1950 presentò al Salone di Torino una monoposto costruita nella sua officina di Milano per conto della Isotta Fraschini dotata di un motore 8 cilindri in linea con compressore di 1500 cc., che non ebbe seguito. Sull'argomento, vedi anche "Gigi Platé" di Giovanni Langmann (socio AISIA), edizione in proprio-2007.*

Ndr: La lunga carriera di Giorgio Valentini annovera numerosissimi altri progetti e collaborazioni nel campo degli autoveicoli, soprattutto da competizione, e della componentistica. Fra le tante, ricordiamo le collaborazioni con "Innocenti Spa" di Milano (responsabile del Reparto Sperimentale Vetture dal 1961 al 1963), con "ASA- Autocostruzioni Spa" di Milano (preparazione e progettazione di vetture da competizione, nel 1966), con "Rivolta Engineering" di Milano (progettazione di vettura granturismo, poi non realizzata, fra il 1994 e il 1997) e con Fioravanti srl, per lo studio della vettura Sensiva (1994).

Tre vetture da competizione esperienze di un progettista indipendente

Le monoposto BWA. La Panther e la Mystère. Le Momo

Le vetture da corsa che descriverò rappresentano esperienze che, per impostazione, sviluppo e realizzazione hanno avuto caratteri molto diversi tra loro. I progetti della BWA di Formula 3 e di Formula 2, che vanno dal 1963 al 1967, sono nati con la costituzione di una società formata da Benzoni, Valentini, Valsecchi, Arrigoni (da cui deriva il marchio).

La Panther e poi la Mystère sono state iniziative del noto corridore Umberto Maglioli, che mi ha incaricato di sviluppare i relativi progetti che si snodano tra il 1967 e il 1970. Le Momo 2000 e 5000 del 1972-73 sono state volute da Giampiero Moretti, fondatore della Momo, nota casa produttrice di volanti, ruote e oggetti di design.

L'esperienza della BWA è ciò che molte case inglesi hanno fatto negli anni successivi; un sodalizio tra esperti di gestione di vetture da corsa e un progettista. La Panther parte da un'idea di un appassionato, esperto di costruzioni automobilistiche, nonché valente corridore che, con la buona conoscenza dell'ambiente, reperisce sponsorizzazioni tra cui quella della Brescia Corse nella figura del presidente, il dottor Belponer, e poi della Ignis di Borghi.

La Momo ha scelto la formula del lancio di un marchio attraverso la realizzazione di una vettura che, per originalità e contenuti tecnici, facesse parlare di sé e mettesse in luce il coraggio di un imprenditore non certo conformista.

Poi lo stesso Moretti, nel 1991 ancora in attività di pilota, si è cimentato alla guida della Momo-Ferrari in un paio di competizioni.

BWA

Il progetto della prima vettura di Formula 3 è stato impostato nel novembre del 1963; la costruzione del prototipo è stata completata nel dicembre del 1964.

Alla costruzione di tutte le vetture ha validamente contribuito Michele De Angelis e allo sviluppo Dan Cozzi.

L'attività di costruzione delle macchine e quella delle competizioni è durata fino al 1968. Hanno contribuito ai successi i piloti Geki Russo, Pino Babbini, Enzo Corti, Boley Pittard, Chris Craft.

Questa realizzazione prevedeva l'introduzione di alcuni concetti costruttivi nuovi, soprattutto se riferiti alle monoposto da competizione dell'epoca, che si possono così riassumere:

- Scocca ad elementi estrusi in lega leggera (a sezione chiusa), saldati in atmosfera controllata. La lega è la A.A-5154 secondo la denominazione odierna e cioè il Peraluman 35, con la denominazione commerciale di allora.
- Serbatoio carburante e olio ricavati nel telaio stesso con l'applicazione di fondelli incollati.
- Applicazione alla scocca di sub-telaietti in acciaio, portanti sospensioni, sterzo, pompe-freni e frizione.
- Montante fuso in lega di magnesio anteriore e posteriore unificato, rovesciato di 180° posteriormente.
- Freni anteriori e posteriori a disco, montati all'interno del montante.
- Sospensioni composite, con elementi in acciaio ed elementi in lega leggera.
- Supporto del volante e della strumentazione montato al centro, a colonna, per permettere al pilota di entrare ed uscire dall'abitacolo con facilità.
- Comando del cambio con selezione a bielletta.

BWA 321 e 322 (Formula 3 e Formula 2)

Motore Cosworth MAE, derivato dal Ford 105E, a quattro cilindri di 997 cc. La potenza era di circa 100 CV a 9000 giri/min. Cambio Colotti T46 a quattro marce e RM ad innesti frontali.

Alberi di trasmissione alle ruote tubolari in acciaio, con un giunto elastico Giubo ed un giunto cardanico. Sospensioni a quadrilateri con triangoli montati su cerniere sferiche.

Cinematismo antidive anteriore ed antilift posteriore. Molle ed ammortizzatori coassiali anteriori e posteriori regolabili. Flessibilità variabile con integrazione di tamponi in gomma. Barre antirollio anteriori e posteriori. Perno ruota unificato, ma anteriore cavo e posteriore pieno. Ruote in lega di magnesio Campagnolo. Freni a disco con pinze in lega di magnesio Campagnolo e due pompe in parallelo con regolazione del rapporto delle pressioni antero-posteriore. Pompa del carburante Bendix. Carrozzeria in vetroresina.

Caratteristiche

Passo	mm. 2.315
Carreggiata ant.	mm. 1.350
Carreggiata post.	mm. 1.390
Lunghezza totale	mm. 3.690
Larghezza corpo vettura	mm. 630
Altezza al parabrezza	mm. 670

Distanza minima dal suolo	mm. 95
Altezza centro di rollio ant.	mm. 42
Altezza centro di rollio post.	mm. 35
Ruote e pneumatici ant.	7.50"×13" – 5.00"×13"
Ruote e pneumatici post.	9.00"×13" – 6.00"×13"
Capacità serbatoio carburante	lt 45
Capacità serbatoio olio	lt 5,5
Massa in ordine di marcia	Kg 400

BWA 324 (Formula 3)

Sono state apportate molte modifiche al progetto iniziale, tant'è che la vettura appare molto diversa dalla prima serie.

I principali interventi costruttivi sono:

- in sostituzione del telaio anteriore e posteriore sono stati realizzati supporti in acciaio scatoletto per gli attacchi delle sospensioni, per lo sterzo e per la pedaliera;
- la scatola dello sterzo è stata ridisegnata con il comando centrale del pignone;
- i montanti anteriori e posteriori sono sempre in lega di magnesio, ma di nuovo disegno e con architettura sostanzialmente diversa per l'avantreno: anziché per il perno-ruota rotante si è optato per il mozzo rotante su perno fisso. Le ruote sono di disegno originale con le razze a sezione cava per ottenere la più alta rigidità unita al basso peso;
- infine la carrozzeria copre totalmente la scocca ed è di minore sezione frontale.

Caratteristiche

Passo	mm 2.325
Carreggiata ant.	mm. 1.420
Carreggiata post.	mm. 1.410
Altezza al parabrezza	mm. 590
Distanza minima dal suolo	mm. 90

Altezza centro di rollio ant.	mm. 35
Altezza centro di rollio	post. mm. 55
Ruote post.	9.50"×13"
Capacità serbatoio carburante	lt 57

BWA 401 (Formula Fiat "850")

La caratteristica più originale è costituita dal telaio in lamiera d'acciaio piegate e saldate elettricamente a punti.

Gli elementi sono quindi: due travi longitudinali a sezione chiusa, tre ordinate di collegamento ed un elemento trasversale sotto le gambe del pilota.

Carrozzeria in vetroresina in due pezzi.

Caratteristiche

Passo	mm 2.240
Carreggiata ant.	mm. 1.360
Carreggiata post.	mm. 1.355
Lunghezza totale	mm. 3.260
Ruote e pneumatici ant.	4.50"×10" – 145×10"
Ruote e pneumatici post.	5.50"×13" – 155×13"
Capacità serbatoio carburante	lt 27
Massa in ordine di marcia	Kg 330

Le BWA sono state costruite in circa 20 esemplari per i tre modelli 321, 322, 324. I maggiori successi sportivi sono stati conseguiti dal tipo 321 nelle competizioni del 1965 e 1966 e dal tipo 401 (850), che ha avuto una lunga vita.

Meritano una considerazione particolare i valori delle rigidità torsionali dei telai: il tipo 321 registrava un dato misurato di 140 Kgm/1°; il tipo 324, 190 Kgm/1°, quando un buon telaio a traliccio per monoposto con travi semplici aveva circa 100 Kgm/1° e i telai a traliccio con longheroni a sezione triangolare 140-150 Kgm/1°.

Le corse della BWA

Questa cronologia è opera di Angelo Ruffini e si basa su compilazioni inglesi e, soprattutto, sulle cronache dell'epoca, come riportate principalmente da Auto Italiana. In caso di differenze, sono state privilegiate le cronache dell'epoca. Contributi per completarla sono benvenuti.

1965

4 aprile	X Coppa Autodromo-Monza Pino Babbini R (ritirato)
9 maggio	Trofeo Juan Jover-Barcelona (Spagna) Geki Russo, 1° assoluto e nella prima
manche	
27 maggio	XIV Gran Premio Vigorelli-Monza Geki Russo, 5° prima batteria; NC (non

	classificato) finale
30 maggio	XI Coppa Autodromo-Monza Geki Russo, 2° seconda batteria; R finale
20 giugno	XV Circuito di Caserta Nestor Salerno, R prima batteria Pino Babbini, R prima batteria
27 giugno	VII GP Lotteria-Monza Nestor Salerno, 11° seconda batteria; 16 finale Pino Babbini, R prima batteria
26 settembre	Sfida Italia-Urss-Monza Pino Babbini, 5° prima serie; 2° seconda serie
26 settembre	GP Albi F2-Albi (Francia) Geki Russo, R
17 ottobre	Premio Campagnano/Trofeo Musso Vallelunga Pino Babbini, 6° prima serie; 7° seconda

	serie, 7° finale Massimo Natili, 7° prima serie; 6° seconda serie; 5° finale		Enzo Corti, 8° seconda batteria; 4° finale
31 ottobre	I Coppa Api-Vallelunga Massimo Natili, 1° prima serie; 2° seconda serie; 1° somma tempi Enzo Corti, 2° prima serie; 1° seconda serie; 2° somma tempi	11 settembre	V GP Mediterraneo-Pergusa Boley Pittard, 7° prima batteria; 13° finale
		18 settembre	XV Coppa Autodromo di Monza Boley Pittard, 3° seconda batteria; R finale Mario Pandolfo, 11° prima batt.; 10° finale Giovanni Lo Voi, 14° prima batteria Enzo Corti, 12° seconda batteria Marco Macciantelli, Gaetano Starabba iscritti
1966		18 settembre	Aosta-Pila Francesco Cosentino, 1° Categoria Corsa
10 aprile	II Coppa AC Bologna/Coppa Bruno Deserti-Imola Massimo Natili, 3° prima batt.; R finale Enzo Corti, 2° seconda batt.; 5° finale	9 ottobre	GP FISA-Monza Boley Pittard, 2° prima batteria; 2° finale Enzo Corti, 5° prima batteria; 6° finale Mario Pandolfo, 8° seconda batt.; 14° finale Giovanni Lo Voi, R prima batteria Pino Babbini, R prima batteria
24 aprile	XIII Coppa Autodromo-Monza Giancarlo Moiso, 4° prima batt.; 11° finale Pino Babbini, Enzo Corti, Giulio De Angelis, Mario Pandolfo, Gaetano Starrabba, Mario Poltronieri iscritti	16 ottobre	III Coppa AC Bologna-Imola Enzo Corti, 5° prima batteria; 11° finale Mario Pandolfo, 8° prima batteria; 14° finale Giovanni Lo Voi, 10° seconda batteria; R finale Marco Macciantelli, 12° seconda batteria
1 maggio	XVI GP Vigorelli/Trofeo Fina F3 Giancarlo Moiso, R Enzo Corti, 10° prima batt.; 13° finale Cris Craft, Pino Pica, F. Tofani iscritti		
8 maggio	XV Circuito del Garda-Salò Enzo Corti, 3° seconda batt.; 8° finale Giancarlo Moiso, 8° prima batt.; 11° finale	1967	
21 maggio	GP Monaco F3-Montecarlo Enzo Corti, 14° finale Pino Babbini, iscritto	4 giugno	XIII Coppa Autodromo-Monza Enzo Corti, 10° prima batteria; 23° finale Chris Craft, 3° seconda batteria; 18° finale
29 maggio	XVIII GP Roma-Vallelunga Pino Babbini, 7° prima batt.; R finale Enzo Corti, 8° prima batt.; R finale		Rosario Nicoletti, 14° seconda batteria; 10° seconda finale
9 giugno	II Coppa Api-Vallelunga Enzo Corti, 7° finale Pino Babbini, R finale	29 giugno	GP Lotteria-Monza Franco Tofani, 9° prima batteria Mario Pandolfo, 14° prima batteria Enzo Corti, 1° seconda batt.; 2° prima finale Gianfranco Padoan, 5° seconda finale Rosario Nicoletti, 9° seconda finale
26 giugno	VIII GP Lotteria-Monza Boley Pittard, 13° prima batteria Marco Macciantelli, 16° prima batteria Pino Babbini, R seconda batteria	15 agosto	GP Pergusa-Pergusa Pino Pica, 3° prima batteria; 8° finale Giancarlo Moiso, 7° prima batt.; 14° finale Franco Tofani, 7° seconda batt.; 15° finale
3 luglio	Corsa della Mendola Boley Pittard, 1° Categoria Corsa e 2° assoluto	8 ottobre	GP Roma-Trofeo Musso-Vallelunga Alessandro Braga, 6° prima batteria Giuseppe Piazzi, 9° prima batteria Gianfranco Padoan, 12° prima batteria; 12° finale Mario Pandolfo, 7° seconda batt.; 9° finale Gianni Adani, Enzo Corti, Carlo Franchi, Pino Pica, iscritti
17 luglio	XIII Circuito del Mugello-Scarperia Boley Pittard, 2° Enzo Corti, 7° Giovanni Lo Voi, 9° Marco Macciantelli, R Franco Bernabei, R	19 novembre	Coppa SupercortemaggioreVallelunga Alessandro Braga, 8° finale Franco Tofani, 9° finale Pino Pica, 11° finale
7 agosto	XV GP Pergusa-Pergusa Mario Pandolfo, 9° prima batteria; 13° finale		
4 settembre	XIV Coppa Autodromo di Monza Boley Pittard, 4° seconda batteria; R finale Mario Pandolfo, 12° seconda batteria; 13° finale Gaetano Starrabba, 13° seconda batteria		

1968

7 aprile	XVII GP Vigorelli F.3-Monza Alessandro Braga, 16° prima batteria Enzo Corti, 6° seconda batteria; 8° finale
25 aprile	Coppa API-Vallelunga Enzo Corti, 6° finale Franco Tofani, 9° finale
5 maggio	XIV Coppa Autodromo-Monza Enzo Corti, 3° prima batteria; 13° finale Alessandro Braga, 11° seconda batteria
19 maggio	GP Fina-Monza Enzo Corti, 4° prima batteria; 13° finale
23 maggio	Coppa Canaletti Gaudenti-Vallelunga Enzo Corti, 1° prima batteria; 3° finale Alessandro Braga, 7° prima batteria; 11° finale
2 giugno	Premio Castrol-Monza Enzo Corti, 3° prima batteria; 13° finale

23 giugno	Carlo Franchi, 12° prima batteria XV Coppa Autodromo-Monza Enzo Corti, 1° prima batteria; 4° finale Alessandro Braga, 8° seconda batt.; 15° finale
4 agosto	GP Pergusa Alessandro Braga, 11° finale Enzo Corti, R finale
15 settembre	Coppa Agip-Vallelunga Alessandro Braga, 13° finale
22 settembre	XVI Coppa Autodromo-Monza Giuseppe Piazzi, R prova
6 ottobre	Trofeo Musso-Vallelunga Alessandro Braga, 3° prima batteria; 12° finale Franco Tofani, 6° seconda batt.; 9° finale Giuseppe Piazzi, 10° seconda batteria; 17° finale

Panther (prototipo sport 3000 cc)

Il progetto di questa vettura è stato curato in modo particolare. Si sono impiegate, infatti, 1.570 ore di progetto e disegnazione in 8 mesi di lavoro e cioè da settembre 1967 ad aprile 1968. Se poi aggiungiamo le 1.320 ore del progetto Mystère del 1969-1970 si totalizzano circa 3.000 ore e quasi 500 disegni.

Nella stesura di questi progetti ha validamente collaborato Carlo Maccabruni ed in parte Giuseppe Savoldelli.

I criteri informativi della Panther sono scaturiti da alcune idee maturate con Maglioli, che ha proposto il telaio costituito da pannelli compositi con struttura a nido d'ape. Tutti i pannelli sono prefabbricati, incollati e muniti di copri-giunto, realizzati dalla Siai-Marchetti. Assemblati con rivetti e adesivi epossidici, formano un assieme di eccezionale rigidità torsionale (oltre i 1.000 Kg/m²).

Particolare cura è stata posta nella realizzazione della carrozzeria.

Provati alcuni modelli in scala 1:5 alla galleria del vento del Politecnico di Torino, si è cercato di ottimizzare la forma anche con interventi nei dettagli al fine di ottenere un'accettabile Cx. Il valore è risultato di 0,35, dopo le opportune correzioni.

Dalla forma dei modelli si è passati al disegno della carrozzeria definitiva con l'adozione di un'ala baricentrale ad incidenza variabile comandata.

Il profilo adottato è il Wortman FX61 adatto a regime laminare e quindi ad alta efficienza.

Lo sviluppo del design nonché i modelli e la carrozzeria sono stati realizzati da Bertone. Il motore doveva essere il BRM 12 cilindri di 3000 cc o il Maserati a 12 cilindri, ma le sopravvenute difficoltà hanno fermato il programma di completamento della macchina.

Mystère (prototipo sport spider 3000)

Il progetto è stato derivato da quello della Panther seppure con molte modifiche, tenendo conto, ad esempio, che doveva ospitare il motore Cosworth DFV a 8 cilindri V di 3000 cc. A tale proposito si è optato per il motore portante come per le vetture di Formula 1. Il telaio è quindi più corto e dotato di robusta paratia posteriore per gli attacchi del motore. La variante più vistosa è rappresentata dal posizionamento dei radiatori acqua e olio, collocati posteriormente al di sopra della coda e sotto l'alettone.

Alcuni particolari presentano un disegno originale, tra cui le ruote ed il comando del cambio che, anziché ad asta, è realizzato con due cavi a circolazione di sfere, uno per l'innesto marce e l'altro per la selezione. Il disegno delle sospensioni, quello della scatola sterzo, dell'impianto dell'olio motore e quello dell'impianto elettrico sono sofisticati e realizzati con materiali e tecniche avanzate.

Dimensioni della Panther:

Passo	mm 2.400
Lunghezza totale	mm. 4.180
Larghezza massima	mm. 1.800
Altezza (escluso alettone)	mm. 1.000
Massa a vuoto (di progetto)	Kg 750

Dimensioni della Mystère:

Passo	mm 2.350
Lunghezza totale	mm. 4.000
Larghezza massima	mm. 1.900
Carreggiata ant.	mm. 1.450
Carreggiata post.	mm. 1.400
Altezza (senza roll-bar)	mm. 720
Massa in ordine di marcia	Kg 660

La Mystère è stata collaudata da Maglioli sulla pista della Pirelli a Vizzola Ticino nella primavera del 1971.

Momo spider sport 2 litri

Nel settembre 1971 è iniziato il progetto della macchina su precise specifiche suggerite da Moretti, che scelse di costruire una vettura dalle caratteristiche inconsuete, affrontando coraggiosamente la realizzazione di soluzioni che presentavano non poche incognite già sulla carta.

Il progetto presenta queste particolarità:

- struttura della scocca in lamiera saldata a punti e a filo continuo in acciaio sottile;
- sistemazione del serbatoio in posizione trasversale infilato nel telaio e racchiuso da due sportelli, in modo da consentire la sostituzione in gara del serbatoio pieno mediante attacchi rapidi;
- cinematismi delle sospensioni di tipo isostatico di particolare disegno;
- molleggio e ammortizzatori con comando a distanza mediante attuatori idraulici a doppio effetto, gruppo valvole di controllo e frenamento del flusso, gruppo cilindro-molla rappresentato da un elemento in poliuretano espanso;
- freni anteriori interni, con trasmissione della coppia frenante mediante semiassi collegati alle ruote con un solo giunto omocinetico e pinza oscillante incernierata su snodo sferico; la coppia reagisce con una bielletta a due cerniere;
- mozzi anteriori e posteriori anulari fusi in lega di magnesio; cuscinetti delle ruote della serie ultrasottile e di grande diametro (mm 177,8*12,7) forniti dalla Kaydon americana; mozzi in lega di magnesio fusi;
- puntoni e tiranti compositi costituiti da tubo sottile in lega di alluminio 2024 (Avional) e tirante coassiale in acciaio o titanio; assieme presolleccitato;
- cinematismo dello sterzo con scatola posta sotto le gambe del pilota, rinvii a tiranti e leve a squadra.

La massa del telaio completo è di 55 Kg; esso è costituito da una parte anteriore e centrale monoscocca e da un traliccio posteriore con controventatura mediante quattro tiranti a due cerniere. Gli spessori delle lamiere sono di 0,6 e 0,8 mm. La rigidità torsionale della monoscocca è di 1.050 Kg_m/1°, mentre la rigidità torsionale dell'intera vettura è di 510 Kg_m/1° se riferita al passo. Il serbatoio di sicurezza è in tela e gomma, contiene 80 litri. I triangoli inferiori e superiori delle sospensioni anteriori sono in tubi di acciaio e sono costituiti da due elementi incernierati a forchetta sugli snodi a lato ruota.

Il sistema di comando e controllo delle sospensioni è stato interamente disegnato per questa vettura.

L'adozione di elastomeri per il molleggio garantisce una caratteristica elastica a rigidità progressiva oltre ad avere buone caratteristiche di isteresi e quindi di smorzamento.

Le valvole di controllo dello smorzamento idraulico adottate sono americane in lega leggera; presentavano una non corretta legge della frenatura, fenomeno poi ovviato con un rifacimento delle valvole stesse adottate successivamente sulla Momo 5000. La pressione di esercizio massima era dell'ordine di 90 bar.

I dischi dei freni sono di grande diametro (mm 260) e del tipo autoventilante; pinze Lockheed a 4 cilindretti. Il comando è del consueto tipo a due pompe con regolazione della frenatura antero-posteriore. Tra ruota e mozzo viene interposto un disco che ha lo scopo di trasmettere la coppia frenante direttamente alla ruota. Le sospensioni posteriori sono costituite da due bracci trasversali superiori e un braccio inferiore, nonché da due puntoni longitudinali tutti in composito. La presolleccitazione dei puntoni viene stabilita in funzione delle prestazioni di ciascun elemento e si esegue con un particolare e semplice attrezzo.

La scelta costruttiva di questi elementi è dettata dalla necessità di ottenere un componente leggero e non costoso; infatti è più leggero di qualsiasi altra soluzione, ad eccezione dei puntoni in lega leggera ricalcati della Matra.

Lo sterzo è costituito da scatola a cremagliera direttamente collegata con il piantone ed incernierata su un lato. Il cambio è uno Hewland FG400.

Il motore montato sulla vettura è l'Abarth-Osella di due litri di cilindrata. Sviluppava 265 CV a 9.000 giri/min.

Caratteristiche:

Passo	mm 2.280
Carreggiata ant.	mm. 1.360
Carreggiata post.	mm. 1.430
Lunghezza	mm. 3.400
Larghezza	mm. 1.800
Altezza (escluso roll-bar)	mm. 750
Ruote e pneumatici ant.	10"×13"– 8.6/20/13
Ruote e pneumatici post.	14"×13"– 12.1/23/13
Massa in ordine di marcia	Kg 575

La vettura, dopo i collaudi dello stesso Moretti, ha partecipato con Manfredini alla corsa di Interlagos in Brasile nell'estate 1972. La stessa macchina ha poi corso con Pianta alla Targa Florio con i colori della scuderia Conrero.

Nella primavera del 1972, Moretti decide di allestire, su un telaio quasi identico, una vettura con un motore Ferrari 512 per partecipare alla corsa di Interlagos.

Questo esperimento doveva verificare se si sarebbe potuto realizzare una derivata dal progetto 2000, seppure totalmente rivisto. Così nacque la Momo 5000.

Momo 5000 (Interserie, Can-Am)

La differenza sostanziale rispetto al "2000" è rappresentata dal telaio, che è del tipo monoscocca in lega

leggera, formato quindi da pannelli incollati e rivettati. Ne è derivato un telaio composto da una parte anteriore e centrale a due travi traverse scatolate e da traversa in lamiera di titanio scatolata e saldata con lo scopo di irrigidire e collegare opportunamente il motore alla scocca. Il collegamento motore-cambio al telaio è completato da quattro tiranti e da due strutture a traliccio che collegano il telaio con strutture scatolate in lamiera di titanio ancorate al basamento del motore.

Sono altresì stati ridisegnati molti particolari per essere realizzati in titanio legato, il tutto per contenere il peso. I tre serbatoi del carburante sono stati collocati nella traversa dietro il pilota.

I due radiatori dell'acqua sono posti sui fianchi ed intubati; i radiatori dell'olio hanno opportune prese d'aria sul piano superiore della carrozzeria.

Data la maggiore massa della vettura, pur ridimensionando il sistema di trasmissione idraulica delle sospensioni, le pressioni del circuito sono salite a 115-120 bar nell'avantreno e 95-100 bar nel retrotreno.

Inoltre i carichi specifici sugli elastomeri-molle sono saliti a oltre 25 kg/cm², per cui ci si è trovati di fronte a delicati problemi di messa a punto e quindi di guidabilità della vettura.

Anche la distribuzione dei pesi antero-posteriore (32%- 68%) si è rivelata al limite dell'accettabile anche in relazione ai pneumatici anteriori disponibili.

In conclusione, l'esperimento è stato interessante, ma per il motore Ferrari 512 sarebbe stato necessario ridisegnare la macchina.

Caratteristiche:

Passo	mm 2.500
Carreggiata ant.	mm. 1.400
Carreggiata post.	mm. 1.510
Lunghezza totale	mm. 4.340
Larghezza	mm. 2.050
Altezza (escluso roll-bar)	mm. 690
Distanza da terra	mm. 85
Ruote e pneumatici ant. 11''*13''	9.6/20/13
Ruote e pneumatici post. 11''*13''	14/24/13
Capacità serbatoio carburante	lt 180
Capacità serbatoio olio	lt 15
Massa in ordine di marcia	Kg 790
Motore Ferrari 512M a 12 cilindri a 'V' di 60°	
Potenza	Cv 610 a 8.500 giri/min

L'intero programma Momo ha comportato un volume di lavoro di 1.460 ore di progetto e disegno per un totale di 220 disegni. La distinta-base era composta da ben 1.150 voci. La disegnazione è stata interamente svolta da Giuseppe Savoldelli e la costruzione è stata curata dai bravi Vanzini e Adami.

I dati forniti sulle ore di progettazione e sul numero dei disegni richiesti dai progetti descritti dimostrano l'enorme sforzo prodotto da una struttura così piccola come può essere quella di un progettista indipendente che, in quegli anni, doveva disegnarci quasi tutti i componenti.

Negli anni successivi le macchine potevano essere costruite comprando dei componenti in commercio e assemblandoli.

Progetti non automobilistici

Sono oltre 100 i progetti sviluppati in ambito non automobilistico da Giorgio Valentini per 48 committenti diversi. Di seguito diamo una sintetica descrizione di alcuni tra i più significativi, con l'avvertenza che per rappresentare adeguatamente la ricchezza di quell'attività progettuale occorrerebbe una trattazione ben più estesa e approfondita. La passione per l'automobile indusse Giorgio Valentini, poco più che ragazzo, ad avvicinarsi al mondo delle corse e intraprendere la carriera di progettista automobilistico.

Dietro questa scelta vi fu però uno stimolo più profondo: la passione per la meccanica e, scoperta gradualmente, quella per il progetto. Un progetto rivolto alla soluzione di qualsiasi problema di meccanica, in ambiti estremamente diversi, che a volte nulla hanno avuto a che fare con la motorizzazione.

Il percorso che ha portato Giorgio Valentini a frequentare mondi tecnici differenti e committenti sempre nuovi si spiega con la sua curiosità inestinguibile per la tecnica, i materiali, le loro applicazioni, con il gusto di affrontare sempre nuove sfide tecniche. E con il piacere di vincerle.

“Brontosauo” carrello trasportatore a cavaliere

Questo carrello trasportatore per la società Hydron di Milano segnò, nel 1957, l'esordio di Giorgio Valentini come progettista meccanico. Rappresentò un impegno tecnico molto ampio, svolto sotto la guida del professor Tullio Levrini, che era azionista della Hydron, azienda che produceva apparecchiature oleodinamiche (pompe e motori oleodinamici) basate su brevetti ottenuti da Levrini.

Levrini era di Merano, come Valentini, di lui poco più giovane, che, conoscendolo fin da ragazzo, lo frequentò assiduamente mentre Levrini lavorava alla propria tesi di laurea, che consisteva nel progetto di un'automotrice ferroviaria dotata di motore a 12 cilindri.

Questa frequentazione “casalinga” si sviluppò quando Valentini, al Politecnico di Milano, seguì i corsi di Disegno Meccanico, per il quale Levrini teneva delle esercitazioni, essendo stato allievo del professor Mario Speluzzi, titolare della cattedra.

Speluzzi fu progettista fantasioso e capace di ideare soluzioni audaci, che Valentini conosceva per averlo incontrato nel mondo delle corse.

L'amicizia con Levrini si tradusse anche in una collaborazione di Valentini alla sua attività di docente, per esercitazioni in aula ed esami.

Il “Brontosauo” fu, nelle parole di Valentini: “Un'esercitazione per imparare a fare il progettista”. Ebbe grande valore didattico, non produsse alcun introito per lui, ma rappresentò una svolta nella sua storia professionale.

Il “Brontosauo” era una macchina di sollevamento e trasporto che portava il carico all'interno del proprio perimetro, anziché a sbalzo, come nei carrelli elevatori. Caratteristica del “Brontosauo”, che disponeva di un motore diesel a 4 cilindri, era il sistema di sterzo, ottenuto trasmettendo il moto a una sola delle due ruote motrici, con una trasmissione idraulica che consentiva di escludere l'altra ruota. Questo sistema generava un raggio di sterzata molto ridotto e grande facilità di movimento, senza sforzo per il conduttore. Alcune delle soluzioni che Valentini aveva sviluppato per il “Brontosauo” furono applicate in macchine che progettò, alcuni anni dopo, per Gentili e Brighi. Quella prima esperienza produsse quindi molti frutti per la maturazione tecnica del progettista e per idee che furono applicate in realizzazioni successive.

Gru per banchina del porto di Ravenna

La collaborazione con International Docks, poi Setramar, Ravenna, è durata ben ventiquattro anni, dal 1967 al 1991. Si concretò in diversi progetti: i più significativi furono le gru per le banchine del porto di Ravenna: enormi macchine a cavaliere che si muovono su rotaie parallele all'asse della banchina, a più di 20 metri dal bordo di quest'ultima (per vincoli normativi) e portano alla propria sommità una trave lunga 70 metri sul cui bordo inferiore scorrono la cabina dell'operatore e il carrello con gli argani di sollevamento del carico. Per consentire il passaggio delle navi a filo della banchina, la parte della trave a sbalzo verso il bacino si solleva verso l'alto, per un arco di circa 120°.

Di queste macchine furono costruite due versioni: nella prima il movimento e il controllo della posizione del carico, della velocità ed di altri parametri erano assicurati da un apparato elettrico Ward-Leonard, costoso e con limiti di prestazioni. In seguito, Valentini adottò azionamento e controllo idraulici, la cui fonte di energia era un motore elettrico da 600 KW. In entrambi i casi, Valentini eseguì i calcoli delle macchine

e il progetto di massima; il progetto esecutivo fu effettuato da Gentili e Brighi per la versione “WardLeonard” e da Badoni (Lecco) per quella con azionamento e controllo idraulico.

SEIMM Moto Guzzi:

veicolo a 3 ruote e altri progetti motociclistici

L'ingegner Romolo De Stefani, Direttore Generale della Moto Guzzi, del quale Valentini serba un “ricordo stupendo”, gli affidò l'incarico di consulente tecnico, che durò dal 1968 al 1973. Per facilitare l'attività di Valentini, dopo qualche tempo dall'inizio della sua collaborazione con la Moto Guzzi, l'ingegner De Stefani creò a Milano l'Ufficio di Progettazione Avanzata (UPA), dove Valentini operava.

Il veicolo a 3 ruote, destinato ad essere guidato da sedicenni, e di conseguenza azionato da motori di 50 cc. (del ciclomotore “Dingo”) oppure di 125 cc. (della motoleggera “Stornello”), nasceva dall'idea di realizzare una “automobile per i giovani”.

Il veicolo, dotato di una ruota anteriore sterzante e di due posteriori traenti, aveva un telaio a trave longitudinale sulla cui estremità anteriore era infulcrata la forcella. Per ottenere una buona guidabilità si dovettero variare sia l'avancorsa della forcella sia l'angolo di caster, cose che Valentini effettuò di persona, perché curò anche la messa a punto del veicolo, guidandolo nelle prove su strada.

La forma aerodinamica della carrozzeria consentiva, nella versione con motore di 125 cc., di raggiungere i 100 km/h, velocità più che ragguardevole, disponendo di soli 8,5 CV. Il veicolo a 3 ruote non ebbe seguito produttivo: il mercato non era pronto a un oggetto così originale.

Valentini realizzò molti altri progetti per la Moto Guzzi, tra i quali si possono ricordare:

- Adozione di cambio automatico su motociclette del modello V7 destinate alle forze di Polizia USA, per consentire una marcia a bassissima velocità e una rapida accelerazione. Il cambio di velocità fu sostituito da un convertitore di coppia idraulico Fichtel&Sachs, pilotato da un sistema idraulico, progettato da Valentini. Questa versione della Moto Guzzi V7 fu venduta in molti esemplari.
- Progetto di massima dei motori V35 e V50, che poi furono ingegnerizzati dalla Moto Guzzi ed equipaggiarono i modelli di motocicletta omonimi, che ebbero un buon successo di mercato negli anni Settanta e Ottanta.
- Progetto di motori 4V frontemarcia di 750 e 1000 cc., concepiti per ampliare verso l'alto la gamma di cilindrate dei prodotti Moto Guzzi, ma che non entrarono mai in produzione.

Trasportatore a cavaliere

Il trasportatore a cavaliere per Gentili e Brighi, Milano, 1972-1977, doveva assolvere la stessa funzione del

“Brontosauo”, cioè il trasporto di prodotti lunghi, ma con una portata molto superiore.

Era diverso dal predecessore per una caratteristica costruttiva fondamentale, inerente alla modalità di assorbimento delle asperità del terreno. Nel “Brontosauo” le due ruote piccole erano molleggiate e le due traenti no: nel trasportatore Gentili e Brighi l'assorbimento delle asperità era invece ottenuto con la struttura del telaio.

Il telaio è composto di due elementi analoghi a C rovesciata, ciascuno dei quali si prolunga in una trave inferiore, rigidamente collegata alla C, che all'altra estremità è infulcrata, su un asse orizzontale, a una prospiciente corta trave orizzontale collegata all'altra C. Quando una delle ruote incontra una protuberanza o un avvallamento del terreno, può muoversi verticalmente, tra mite lo snodo che collega i due tratti di travi orizzontali, evitando così di sottoporre il telaio a sollecitazioni flessionali o torsionali, che si avrebbero se tutta la struttura fosse rigida.

Questo trasportatore, che aveva una portata massima di 40 ton., con un peso totale di 60 ton., fu realizzato in alcune decine di esemplari e venne utilizzato da aziende siderurgiche, tra le quali l'Italsider, per il trasporto di prodotti lunghi.

Veicolo per il riciclaggio

del conglomerato bituminoso stradale

La macchina progettata e costruita negli anni 1982-1985 per Loro e Parisini, Milano, aveva lo scopo di realizzare in uno stesso ciclo di lavorazione la fresatura del manto stradale usurato, per lo spessore di 40 mm., e l'immediata deposizione dello stesso, all'estremità posteriore della macchina, previa aggiunta di bitume fresco.

Il veicolo effettuava tre operazioni: la fresatura del manto usurato, l'aggiunta di bitume al pietrischetto bituminoso “di risulta” così ottenuto, la stesura del nuovo manto, utilizzando il pietrischetto “di risulta” e una certa quantità di pietrischetto bituminoso “fresco”, addizionati di bitume dalla macchina stessa.

La macchina eliminava la necessità di trasportare il pietrischetto ottenuto dalla fresatura lontano dal luogo in cui lo si era prelevato, nonché il trasporto di pietrischetto “di risulta” sul luogo in cui si doveva depositare il nuovo manto. Si evitavano quindi moltissimi trasporti con autocarro, con evidenti risparmi di costo.

La macchina, nonostante questi vantaggi, non andò oltre lo stadio di prototipo, per due motivi: l'opposizione delle società proprietarie degli autocarri che trasportano il pietrischetto (e che possiedono anche le macchine di lavorazione del manto stradale) che avrebbero visto diminuire i propri introiti, e la necessità di aggiungere quantità di pietrischetto “fresco” maggiori di quelle in origine ipotizzate.

Banco-prova per i gruppi di trasmissione dell'elicottero Agusta EH101

L'elicottero Agusta EH101 è dotato di tre motori a turbina, della potenza di 3.000 CV ciascuno, che girano a 25.000 g/m. Il moto deve essere trasferito all'albero del rotore che gira a 200 g/m.; il gruppo dinamico, cioè la cascata di ingranaggi che riduce i g/m da 25.000 a 200, assorbe sollecitazioni molto elevate, i cui effetti (carichi meccanici, vibrazioni, usure ecc.) devono essere verificati con grande precisione, simulando tutte le condizioni di volo: accelerazioni, rallentamenti, cambi di incidenza delle pale del rotore e così via.

Il banco-prova progettato nel 1985 da Valentini per la TIBB, Milano, era costituito da due portali metallici, uno esterno, che portava i tre motori elettrici TIBB da 3.000 CV ciascuno che fornivano la potenza in ingresso al gruppo dinamico, e l'altro interno, con forma ad anello chiuso, che sosteneva il gruppo dinamico.

Il simulatore doveva riprodurre tutte le condizioni di volo, ma doveva anche permettere di rilevare in modo affidabile i valori di tutti i parametri significativi (funzione realizzata con apparati elettronici). Il banco prova aveva anche un moltiplicatore di giri, per passare dai 1.400 g/m dei motori elettrici ai 25.000 g/m di ingresso al gruppo dinamico.

Scopo del progetto meccanico del simulatore era di creare un sistema tanto rigido da non perdere o falsare i segnali rilevati dalle sonde elettroniche. Valentini per la struttura interna ad anello chiuso adottò sezioni maestre molto grandi (800-1.000 mm.) e leggere, con pareti di lamierino di spessore estremamente ridotto, da 0,6 a 1 mm. In questo modo si ottenne una struttura rigida e con frequenze caratteristiche di vibrazione molto elevate (conseguenti alla leggerezza).

Il banco-prova fu utilizzato per il test del prototipo del gruppo dinamico e poi per il collaudo dei gruppi di serie. Dette subito ottimi risultati; i dati acquisiti sul banco si sono dimostrati coerenti con quelli registrati in volo. La Agusta, tuttavia, per "garantirsi" da contestazioni tecniche, volle affidare a un professore del Politecnico di Milano, docente di un corso di Ingegneria Civile, una consulenza di verifica del progetto di Valentini. Il consulente criticò il progetto sostenendo che non era necessaria tanta rigidità della struttura di supporto del gruppo dinamico, e suggerì di posarlo su un basamento di cemento armato. Ma questa soluzione non avrebbe potuto garantire né la rigidità della struttura di supporto né la precisione di posizioni reciproche tra gruppo dinamico e strumenti di rilevazione, senza la quale l'acquisizione dei dati sarebbe stata falsata. Infatti la Agusta non tenne conto di questo parere tecnico.

Motore per aviazione generale

Responsabile Tecnico di Iame S.p.A., con sede a Zingonia (Bergamo) era Cesare Bossaglia, progettista di

grande valore, al quale si devono alcuni motori innovativi e di successo quali i Comet per i kart, i motociclistici Parilla, quello dell'Alfasud.

Il motore Iame per aviazione generale, denominato KFM, venne progettato da Valentini nel 1986-1988. Era un 4 cilindri boxer raffreddato ad aria, che riprendeva lo schema del motore Lycoming, ma se ne distingueva per alcune caratteristiche, in particolare per la posizione dell'asse a camme, collocato sotto l'albero motore, anziché sopra, per avere una migliore lubrificazione.

Era stato pensato per equipaggiare inizialmente un aereo "leggero", costruito dalla Partenavia. Come tale, si era pensato che il KFM non dovesse sottostare alle norme della Faa (Federal Aviation Administration—Usa), ma potesse essere omologato dal RAI (Registro Aeronautico Italiano) "in deroga" rispetto alle norme FAA.

Il progetto si ispirava alla prassi automobilistica, anziché a quella aeronautica, per ottenere un motore più semplice, più leggero e meno costoso.

Valentini venne chiamato da Cesare Bossaglia come consulente e, dopo la prematura scomparsa di quest'ultimo, "ereditò" il progetto, curandone la industrializzazione e modificandone anche alcune dimensioni. Il motore KFM erogava 60 CV a 4.000-5.000 g/m, un regime superiore a quello dei motori Lycoming della stessa categoria di prestazioni, e tale da non consentire una funzionalità ottimale dell'elica, che si ottiene a 2.000-2.500 g/m.

Per ovviare a questo problema, Valentini progettò un riduttore a ingranaggi, che portava il numero di giri al regime ottimale.

Quando si trattò di omologare il motore, che aveva già compiuto le prove di volo sul prototipo dell'aereo "leggero" della Partenavia, il Rai richiese che tutti i fornitori di componenti del KFM fossero omologati in base alle norme aeronautiche. Questo provocò un drastico aumento dei costi e il motore KFM non ebbe seguito produttivo; ne vennero comunque costruiti una cinquantina di esemplari.

Motore da motocicletta a 8 cilindri a V, di 850 cc

La specifica di progetto definita nel 1991 dalla Morbidelli, Pesaro, richiedeva un motore molto leggero e compatto, per essere adatto a un telaio motociclistico, e di alte prestazioni, per "giustificare" il complesso schema 8V e 4 valvole per cilindro e 4 assi a camme in testa, 2 per bancata.

Per azionare gli assi a camme Valentini adottò una soluzione mista, con ingranaggi nella parte inferiore del cinematismo, una cinghia dentata nella parte superiore, per evitare la rigidità di trasmissione del moto che sarebbe conseguita da una soluzione a soli ingranaggi. Un problema molto arduo fu la fusione delle teste, per la esiguità dei passaggi del liquido di raffredda-

mento intorno alle valvole. La soluzione fu trovata dal fonditore Scacchetti, che forniva anche la Ferrari, il quale riuscì a creare delle anime con sezioni molto esili, utilizzando dei fili di ferro per dare loro adeguata consistenza.

Ne risultò un motore lungo solo 42 cm., che venne messo a punto da Valentini nell'officina dei fratelli Pedrazzani, a Novara.

Del motore Morbidelli 8V furono costruiti 4 esemplari, tutti montati su motociclette dotate di trasmissione longitudinale, come in origine previsto. Fu un bellissimo esercizio tecnico, un motore eccezionale, concepito e costruito per essere tale, più che per avere un seguito produttivo consistente.

Barca a vela "Junoplano" 60'

L'imprenditore Sandro Buzzi di Casale Monferrato, appassionato velista, ebbe l'idea di creare una barca dotata di chiglia-zavorra basculante, concepita per aumentare la velocità.

Il principio è di avere una zavorra, che nella "Junoplano" è portata da un'asta lunga circa 4 metri e pesante 4 tonnellate, che si inclina in senso contrario a quello della barca sotto la spinta del vento, per mantenerla il più possibile in posizione verticale. Questo favorisce la funzionalità delle vele e, di conseguenza, genera un aumento di velocità.

Per Buzzi, nel 1995-1997, Valentini progettò l'impianto oleodinamico, azionato dal motore della barca e costituito da pompa e distributore, che fa inclinare la zavorra basculante, con comando manuale. In una successiva versione l'armatore adottò un comando automatico, non progettato da Valentini.

La "Junoplano" in assetto surf si è dimostrata più veloce di circa 2 nodi rispetto alle barche tradizionali, anche perché si è potuto dare allo scafo una forma molto affusolata, data la minore necessità di zavorre laterali, sostituite dalla zavorra basculante.

Vita lavori progetti

Giorgio Valentini

1951

Trasformazione di motore Alfa-Romeo 6 cilindri per conto della Officina De Paoli, Merano.

1952

Trasformazione di motore Maserati 4 CLT, 1500 cc, con compressore, in 2000 cc aspirato, per conto della Scuderia Platé.

1952–1953

Collaborazione con la Scuderia Platé, Milano per la costruzione e gestione di monoposto F2.

1954

Collaborazione per la costruzione e la messa a punto di motore derivato dalla Maserati 6 cilindri, 2000 cc in motore F1 2500 cc per conto di Gianni De Riu.

1956–1959

Collaborazione con la Hydron, Milano per la progettazione di apparecchiature e dispositivi oleodinamici.
– Progettazione e costruzione di macchina speciale a cavaliere per trasporti interni da 4,5 t. di portata.

1957

Consulenza per la trasformazione di motori della serie in motori sportivi per conto di officine di trasformazione di Milano.

1957–1959

Partecipazione a corse su strada, prima con vetture derivate dalla serie, poi con una vettura sport di propria progettazione munita di motore Osca 1100.

1958

Progettazione di vettura da competizione di Formula Junior per conto di Foglietti, Milano, poi realizzata in più esemplari.

1959–1961

Responsabile del settore progettazione, costruzione e collaudo della Abarth, Torino, per alcuni modelli di vetture sportive.

1961–1963

Responsabile del Reparto Sperimentale Vetture alla Innocenti, Milano.

1964–1966

Responsabile dell'attività sportiva nel Reparto Esperienze dell'Alfa Romeo, Milano.
– Dal 1965 alla Autodelta.

1964–1967

Costituzione, con i soci Arrigoni, Benzoni e Valsecchi della società BWA, per la costruzione e la gestione di vetture monoposto di Formula 3, Formula 2 e Formula 850.
– Progettazione delle vetture BWA.
– Progettazione di ruote in lega leggera per autovetture, prodotte in grande serie dalla Benzoni e C.

1966

Costituzione di studio professionale a Milano per progettazione e consulenza industriale.
Progettazione di finitrice stradale per conto della Antonelli, Milano. Consulenza presso la ASA-Auto-costruzioni, Milano per la messa a punto di vettura destinata alle 24 Ore di Le Mans.
– Preparazione per la corsa di Le Mans di motore a 6 cilindri 1300 cc.
– Progettazione di nuova vettura prototipo per le competizioni.
– Progettazione di massima di motore 8V 1300 cc per la stessa vettura.
Studi e sperimentazione su problemi di alimentazione dei motori da competizione per conto della Abarth, Torino.
– Prove mediante attrezzatura di misura degli efflussi sulle teste e sui condotti.

1967

Progettazione di rullo compressore vibrante per conto della Antonelli, Milano.
– Progettazione di cambio industriale a comando idraulico.

1967–1974

Studi di fattibilità e progettazione di massima di terminal portuale per conto della International Docks (poi Setramar), Ravenna.
– Studio e progettazione delle attrezzature.
– Consulenza per i problemi tecnici inerenti la gestione del terminal.

1968

Progettazione di motore a 2 cilindri, 500 cc con raffreddamento ad acqua completo di trasmissione per trazione anteriore, destinato a veicolo industriale, per conto della SEIMM-Moto Guzzi, Mandello Lario. Assistenza alla costruzione di prototipo e prove al banco.

1968–1970

Progettazione di vettura da competizione Panther berlinetta, 3.000 cc.

– Progettazione di trasmissione sulle 4 ruote destinata a vetture Lotus da competizione.

1968–1973

Responsabile dell'ufficio di progettazione avanzata (UPA) della SEIMM-Moto Guzzi. Venne svolto il seguente programma di progettazione:

– Motore da 250-350 cc a 2 cilindri frontemarcia con comando distribuzione a cinghia dentata, alberi a cammes in testa, raffreddamento ad aria, trasmissione primaria a cinghia dentata. Studi e progetto complessivo.

– Trasmissione (frizione-cambio) per motore da 250-350 cc con studio di frizione a comando pneumatico a depressione. Studio e progetto complessivo.

– Ruota motrice con motore monocilindrico da 50 cc 2 tempi. Studio e progetto complessivo 1° versione. Progetto complessivo e disegnazione seconda versione definitiva.

– Veicolo a tre ruote AS 125-AS 50.

– Studio e progettazione di veicolo coupé con motore “Stornello” 125 cc.

– Assistenza alla costruzione e alle prove di prototipo senza carrozzeria. Assistenza alla costruzione e prove del secondo prototipo con carrozzeria chiusa.

– Applicazione sul primo prototipo di motore da 50 cc.

– “Trotter” con trasmissione idrostatica e meccanica.

– Progettazione di nuova versione con telaio di nuovo disegno e carrozzeria spider. Costruzione di due prototipi.

– Motore 350-500 cc 2 cilindri in linea longitudinale con cambio affiancato, 2 alberi a cammes in testa, comando distribuzione a cinghia dentata.

– Studio e disegnazione particolari per motore monocilindrico sperimentale con raffreddamento ad olio.

– Progettazione e costruzione di testa con raffreddamento ad olio per motore “Stornello”.

– Studi di motori pluricilindrici con raffreddamento ad olio e ad acqua.

– Studio e progetto complessivo di motore a “V” 2 cilindri da 350 cc. Da questo studio è stato derivato successivamente il motore V 35 e V 50.

– Autocarro a 4 ruote.

– Perfezionamenti sul progetto eseguito a Mandello.

– Nuova carrozzeria in collaborazione con la U.T.S. di Torino.

– Motore da 125 cc 2 cilindri paralleli frontemarcia “Bidingo” con trasmissione derivata dallo “Stornello”.

Studio, progettazione e disegnazione dei particolari. Assistenza alla costruzione di prototipi per prove al banco.

– Motore “Bidingo” con trasmissione in versione adatta al veicolo AS 125.

– Studio e disegnazione di ruote fuse in elektron per V 7 con applicazione di freno a disco. Costruzione e prove.

– Studio di forcellone in lega leggera fusa per V 7.

– Studio di applicazione di trasmissione automatica per V 7.

– Progettazione ed applicazione di convertitore di coppia Fichtel & Sachs su V 7.

– Costruzione del prototipo.

– Studio di applicazione su veicolo a 3 ruote AS 125 di convertitore di coppia o trasmissione a cinghia “Salsbury”.

– Studio e progetto complessivo di motore a 4 cilindri a “V” da 750-1000 cc con raffreddamento ad acqua. Progetto esecutivo.

1969

Progettazione di sospensione anteriore per veicolo romboidale per conto del Prof. Morelli, Politecnico di Torino.

Progettazione di vettura d'epoca tipo Jaguar SS 100 per conto della Fibercraft.

Progettazione di carrello retrattile destinato all'aliante M 300 dei fratelli Morelli, Torino.

1969–1970

Progettazione della vettura da competizione Mystère Spyder 3000 cc per conto di Umberto Maglioli.

1970–1974

Consulenza presso la Lagomarsino, Milano per la progettazione delle macchine da calcolo.

– Studio di massima del nuovo stabilimento della Società.

1971

Veicolo speciale fuoristrada anfibio a 6 ruote a trasmissione idrostatica, per conto della Weston, Milano

1972

Collaborazione con la Casa Editrice Domus per l'Enciclopedia dell'Automobile “Milleruote”.

Progettazione di tavolo da disegno motorizzato per conto della Bieffe, Padova.

1972–1973

Progettazione della vettura da competizione Momo 2000 per conto della Momo, Milano.

1972–1974

Progettazione di macchina speciale per trasporti per conto della Gentili Brighi, Milano.

1973

Progettazione di carrello speciale per il trasporto di manufatti in cemento armato per conto della Edim, Milano.

Collaborazione alla 15° Triennale di Milano per la selezione degli oggetti di design.

– “Medaglia d’oro” della 15° Triennale di Milano per una proposta di “Sistema di trasporti per un diverso uso del territorio” in collaborazione con la SitecoFiat.

1973–1974

Progettazione della vettura da competizione Momo 5000 con motore Ferrari 512 per conto della Momo (Giampiero Moretti), Milano.

Progettazione di motore a 12 cilindri su 3 file di 4 cilindri, 9000 cc, per conto del dott. Pini, Milano.

– Progetto di cambio per vettura da competizione.

1973–1976

Consulenza presso Antonelli, Milano per la progettazione delle macchine stradali di loro produzione.

– Progetto di rullo compressore a doppia trazione e doppia vibrazione tipo MAXI 100.

– Progetto di vibrofinitrice di nuova concezione tipo VFA 44.

1974

Progettazione di cassero per manufatti in cemento armato precompresso per Previt, Milano.

Progettazione di massima di attrezzature e gru per una banchina del porto di Marghera (Venezia) per Setramar.

Studio di fattibilità e progettazione di porto industriale destinato alla città di Termoli per conto della Regione Molise. Lavoro svolto in collaborazione con gli Ingegneri Giulini e Riva.

Macchina per il trasporto e posa di prefabbricati per Edim.

Ricerca per Zucor, Padova sulla progettazione di tecnografi.

1974–1977

Progettazione di serie di macchine speciali per movimentazione interna per conto di Gentili Brighi, Milano.

– Straddle carrier da 12,5 a 60 ton. di portata.

– Gru a cavaliere su ruote gommate da 12,5 a 60 ton. di portata.

1975

Progettazione di impianto frenante full-power, con freni a disco, per uso industriale, e costruzione di prototipo.

Consulenza presso la Bieffe per la organizzazione interna dei servizi tecnici e tecnico-commerciali.

Progettazione di massima di scooter da 200 cc per Baico-Suzuki, Torino.

1975–1977

Consulenza presso Midec, Milano per la progettazione di attrezzature di sollevamento a ventosa.

1976

Progettazione di celle estensimetriche per pesatura per Adoss, Milano.

Progettazione di argano a mano da Kg. 6.000 per Rovera, Torino.

Progettazione di dispositivo per il sollevamento di shelter per Piaggio Aeronautica, Genova.

Progettazione di gru a cavaliere diesel-elettriche per movimentazione a parco di containers, per Gentili Brighi, Milano.

Progettazione di sollevatori speciali e di pressa da 30 t. da officina, per Sircam, Rimini.

1976–1977

Progettazione di attrezzatura speciale per il sollevamento in opera, sincronizzato, di manufatti in cemento armato per Edim.

1977

Consulenza presso Ideal Standard, Salerno, per impianto automatico di linea fabbricazione radiatori.

Progettazione di sospensioni per veicolo speciale nell’ambito di Progetto di Ricerca CNR – Politecnico di Torino, professor Morelli.

Progettazione di aspirazione industriale mobile per Midec.

Consulenza presso Safcem, Arezzo e Isotex, Vicenza (Gruppo Bastogi) per la progettazione di macchine tessili e paratessili.

Progettazione di servofreno per alianti per conto della Glasfaber, Valbrembo

1977–1978

Progettazione di attrezzature speciali per la movimentazione di manufatti in cemento armato per Studio Giuliani, Milano.

1977–1979

Consulenza presso Sacfem, Arezzo (Gruppo Bastogi) per l’organizzazione dei servizi tecnici e la progettazione del prodotto

– Progettazione di braccio elevatore per calcestruzzo.

– Progettazione di tramoggia da 300 mc per impianti del calcestruzzo.

– Progettazione di autobetoniera con telaio di nuova concezione (brevettato).

– Progettazione di pompa per calcestruzzo.

– Progettazione di carrello elevatore fuoristrada da 3,5 t.

1978

Consulenza per la progettazione di macchine automatiche per carico di saccheria per Ventomatic, Bergamo.
Consulenza per la progettazione di ruote per vetture da competizione per Momo, Milano.

Progettazione di pinze per freni F1 per Brembo, Paladina (Bergamo).

Consulenza per la messa a punto della monoposto F1 per il Team Merzario.

Progettazione di carrelli manipolatori speciali per siderurgia per Techmo, Padova.

Progettazione di telaio e sospensioni per motocicletta da cross per Aspes, Saronno.

Progettazione di lettino da rianimazione per ospedali con regolazione inclinazione sui tre assi e regolazione in altezza per Preatoni, Oggiono.

Progettazione di massima per la meccanizzazione e movimentazione manufatti in cemento armato per costruzione stabilimento industriale per Impresa Pandini, Bergamo.

Progettazione di macchine ed attrezzature per movimentazione travi in cemento armato per costruzioni di ponti autostradali per Edim.

1979

Progettazione nuova di tecnografi da disegno per Zucor, Padova.

Progettazione di particolari meccanici relativi ad attrezzatura speciale per prove impulsive dei materiali per conto del Centro di Ricerca Comunitario Euratom, Ispra (Varese) e Vsl Italiana, di Milano.

Consulenza per la trasformazione di vetture da competizione Porsche Turbo per Momo, Milano. Prove alla Galleria del Vento Pininfarina.

Progettazione di attrezzatura speciale per impianto di trivellazione per Icels-Pali, Milano.

Progettazione di cilindro e testa per motore da motocicletta da 125 cc per Mac-Minarelli, Pavia.

Progettazione di vettura da competizione di Formula 1 per conto della Scuderia Sanremo, Varedo (Milano).

Progettazione di trattore agricolo da 80 CV di nuova configurazione per Bitractor, Carpi (Modena).

Progettazione di paranco da sollevamento da 25 t. per Gutter, Milano.

Studio e progettazione di copertura costituita da travi in materiale composito per vasca per strippaggio di impianto chimico per la società di engineering Trade-co, Milano.

1979–1980

Consulenza presso Idea Institute, Torino per lo sviluppo nel campo della progettazione di motori e di autotelai.

1980

Studio per l'applicazione di materiali compositi (leghe leggere–nido d'ape–vetroresina–carbonfiber) nel settore industriale per conto della Bea, Momo (Novara).
Progettazione di massima degli scaricatori, attrezzature e macchine destinate ad una banchina portuale per la movimentazione di carbone e proller (rottame) per Setramar.

Progettazione e sperimentazione di ruote in carbonfiber per vetture da competizione per Momo, Milano.
Revisione di progetto di tavoli da disegno per Bieffe per ridurre i costi di produzione.

Progettazione di locomotori diesel-elettrici e dieseldraulici da 45 t. (300kW) e 90 t. (600kW) per Badoni, Lecco.

Ricerca su “Energia e Trasporti” per conto dell'Istituto di Fisica Tecnica e Impianti, Facoltà di Architettura del Politecnico di Milano.

– Proposta di treno metropolitano ultraleggero.

1980–1982

Collaborazione con Idea Institute, Torino per la progettazione di vettura VSS.

–Ricerca relativa ai problemi per lo sviluppo dell'applicazione di leghe di magnesio nell'industria automobilistica.

1981

Studio di impianto oleodinamico per scaricatori da banchina per Badoni, Lecco.

Progettazione di banchi-prova per motori per Nord Electronic, Milano.

Progettazione di presse automatiche e semiautomatiche per Siac (Gruppo Cagiva), Varese.

Studio di fattibilità per la progettazione di sistemi CAD per Bieffe, Padova.

Progettazione di macchina di prova ammortizzatori per Siam-Weiss, Milano.

1981–1982

Progettazione della vettura F1 tipo FA 1C per Osella, Torino.

1982

Ricerca presso la Galleria del Vento del Centro Ricerche Fiat, Orbassano di carenatura per motocicletta da competizione per Garelli, Sesto S.Giovanni (Milano).
Progettazione delle strutture e dei cinematismi di robot di verniciatura per grandi manufatti per Basfer, Monza.

Progettazione di massima di veicolo da trasporto integrale per conto dello Studio dell'ing. Alessandro Colombo, Milano.

Consulenza tecnica per lo sviluppo di imbarcazione veloci per i Cantieri Tullio Abbate, Tremezzo (Como).
Consulenza presso Loro & Parisini, Milano per la pro-

gettazione di prodotti nuovi.

– Progettazione di carri mobili di frantumazione e vagliatura.

– Progettazione di veicolo speciale per il riciclaggio del conglomerato bituminoso stradale.

Consulenza per Studio Sottsass & Associati, Milano relativa alla ingegnerizzazione dei prodotti di design.

Consulenza per la progettazione di macchina movimentazione sacchi di cemento per Car-Ventomatic, Bergamo.

1983

Ricerca per la realizzazione delle macchine di Leonardo per IBM Italia, Milano.

Progettazione di vettura da competizione monoposto “Panda” per Elleenne, Mandello Lario (Como).

Progettazione di benne elettroidrauliche di grande portata per Setradocks, Ravenna.

1983–1985

Consulenza presso Loro & Parisini, Milano per l'organizzazione dei servizi tecnici e ingegneria del prodotto.

– Progettazione di gruppi meccanici di macchine per la frantumazione.

– Progettazione di strutture modulari per impianti di trattamento degli inerti.

1984

Progettazione di attrezzatura motorizzata per la trivellazione e posa di grossi pali di fondazione per IcelsPali, Milano.

Stesura di manuale “Il progetto della vettura da competizione” per conto della Libreria dell'Automobile, Milano (poi sospeso).

Progetto di massima, per conto di una casa automobilistica, di trasmissione idrostatica inseribile sulle ruote anteriori per vetture a trazione posteriore.

Progettazione di macchina per prove a flessione rotante di ruote per autoveicoli per Momo, Milano.

Consulenza per conto della FISA (Fédération Internationale du Sport Automobile) per una analisi sulle prestazioni delle vetture F1.

1984–1985

Consulenze di progettazione per il Dipartimento Progettazione Veicoli del Centro di Ricerca Porsche, Weissach (Germania).

1985

Analisi tecniche e relazioni riguardanti le pratiche per il finanziamento all'industria secondo la Legge 46, per Studio Forte, Milano.

Progettazione di banco-prova per Tibb, Milano destinato alla Agusta per le prove dei gruppi di trasmissione dell'elicottero EH101.

Progetto della struttura di sottostazione della Azienda Elettrica di Bolzano per Tibb, Milano.

Progetto di fattibilità di carri da trasporto speciali per sottostazioni mobili per Tibb, Milano

Progetto di massima di motore monocilindrico per motociclette per Cagiva-Ducati.

Studio ed analisi di macchine disegnate nel XVI secolo per IBM Italia, Milano.

1985–1986

Consulenza di progettazione per conto del Centro di Ricerca Porsche, Weissach (Germania).

1986

Consulenza tecnica per lo sviluppo di motori da competizione per Italtecnica, Torino.

Progetto di massima di dumper su semirimorchio per Alutekna (Gruppo Alumina).

Consulente del Gruppo Editoriale Etas per le pubblicazioni tecniche.

Progettazione di bicicletta (brevettata) in lega leggera in collaborazione con architetto Favata.

1986–1988

Consulenza tecnica per la progettazione di motori per l'aviazione generale per Iame, Zingonia (Bergamo).

1986–1989

Consulenze per il Gruppo Mcs-Alumina per lo sviluppo della progettazione con le leghe leggere.

1987

Progettazione di telaio in lega leggera per semirimorchi per Alutekna, Marghera (Venezia).

Progettazione per conto dell'Ing. Giuliani, Milano, di elementi strutturali per il progetto di struttura componibile in lega pretensionata con cavi di acciaio.

Progettazione di cassoni ribaltabili per motofurgone, in lega leggera, per Alumina destinati alla Piaggio, Pontedera (Pisa).

1988

Progettazione di pinze per freni a disco per Brembo, Paladina (Bergamo).

Consulenza per Alucasa relativa alle strutture in lega leggera destinata allo Stadio di San Siro, Milano, e al nuovo Stadio delle Alpi, Torino.

Progettazione di servofreno idraulico per Brembo, Paladina (Bergamo).

Progettazione di carrello-rimorchio destinato al trasporto di alianti per Glasfaber, Valbrembo.

Progettazione di fresa per manto stradale per Antonelli, Milano.

Consulenza per Centro Sperimentale della Alumina, Portovesme, per le applicazioni dei materiali compositi a matrice metallica.

1988–1989

Rappresentante per l'Italia in sede Europea della EAA (European Aluminium Association) del gruppo di ricerca per le strutture saldate.

Consulenza per conto della San Yang Industry, Taiwan per la progettazione di motociclette e organizzazione dei servizi tecnici.

1989

Progettazione di dispositivo di smorzamento dei gruppi di trazione della antenna rotante della Radio Vaticana per Elca, Milano.

Consulenza di progettazione per le strutture speciali in lega leggera per Ponteggi Dalmine, Milano Consulenza di progettazione per una nuova linea di macchine edili per Cifa, Milano.

Progettazione di locomotore da manovra a trazione elettrica per Gears, Rho (Milano).

Consulenza per la progettazione di cuscinetti speciali a rotolamento per Modial, Milano.

Consulenza di progettazione per l'applicazione di nuovi materiali nel campo dei motori da competizione per Novamotor, Novara.

1989–1990

Consulenza tecnica per la sperimentazione di manufatti per l'Istituto Sperimentale Materiali Leggeri (IsmAlumina), Novara.

1990

Progettazione di attrezzature ginniche per il bodybuilding fitness per Fassi Sport, Zingonia (Bergamo).

1990–1991

Ricerca e progettazione di strutture spaziali composte per Redesco (Ing. Giuliani), Milano.

Studio della movimentazione e dei mezzi di trasporto per la nuova sede della Dogana di Segrate per il Raggruppamento di imprese Asrtaldi, Icla, Irces, Lombardini.

Consulenza per la ricerca nel campo delle vetture sportive per Centro Innovazione Alfa Romeo, Arese.

Progettazione di componenti in compositi a matrice metallica (CMM) per Centro Alures, Novara e Centro Tecnico Processi, Portovesme.

Consulenza tecnica per la definizione del progetto di Banco Handling per vetture per Elasis Fiat Auto.

1991

Studio di fattibilità di centro frigorifero per il porto di Ravenna per Frigoterminal.

Progetto di fattibilità di un'attrezzatura mobile per l'analisi dello studio di deterioramento degli edifici.

Consulenza per lo sviluppo di vettura da competizione Gebhardt per Momo, Milano.

Progetto di fattibilità di motore V6, 2 tempi per Agrati, Monza.

1991–1993

Progettazione di motore V8 da motocicletta per Morbidelli, Pesaro.

1992–1993

Consulenza per lo studio e progettazione dei prodotti innovativi per Fiat Auto, Torino e Arese.

1992–1995

Progettazione di elementi strutturali per alla costruzione della nuova Fiera del Portello per Redesco, Milano.

1992–2002

Consulenza per lo studio e la progettazione di prodotti di ricerca per Centro Ricerche Fiat, Orbassano (Torino).

1993

Consulenza per la progettazione di vetture da competizione Boxer-Alfa per conto di Ellenne.

Consulenza per la progettazione di telai per kart per Rakama, Zingonia (Bergamo).

1993–1995

Consulenza per la realizzazione di banco per le prove di handling per conto della Elasis Fiat.

1994

Progetto di sospensione per vetture sportive per Fioravanti, Moncalieri (Torino).

Consulenza per la progettazione di presse speciali per Saspol.

Consulenza per la progettazione di levigatrice per pavimenti per Kunzle & Tasin, Milano.

1994–1997

Progettazione di vettura sportiva "Grifo 90" per Rivolta Engineering, Foligno (Perugia).

1995–1997

Collaborazione alla progettazione di barca a vela da 60' per Sandro Buzzi, Casale.

– Progetto del dispositivo di chiglia basculante (CB-Canting Ballast).

1996–1998

Progettazione di macchine per ufficio per Prima, Milano.

1996–1999

Consulenza per le prove di laboratorio per Tecniter.

– Progetto e costruzione di macchina di prova trasmissioni a ricircolazione di potenza.

1998

Consulenza su materiali innovativi (alluminio-berillio) per Brush Wellman, USA.

1998–1999

Progettazione di levigatrice per pavimenti per Kunzle & Tasin, Milano.

1998–2001

Progettazione di attrezzature e macchine per lo stampaggio delle lamiere per Syndal, Trezzano (Milano).

1998–2003

Corsi di progettazione strutturale con l'alluminio nel quadro di un progetto europeo TAS (Training in Aluminium Alloys Structural Design) per Aim e AlFin, Brescia.

1999

Progettazione strutturale in lega leggera dell' "Obelisco della Luce" per Alupromotion, 3M, Guzzini. Progetto: arch. Bodega.

Consulenza per la progettazione di prodotti di design per architetto Mangiarotti, Milano.

Consulenza tecnica per i prodotti di B.&B. Italia.

2000

Progetto di cambio-differenziale per macchine agricole per Ibea e Mca, Montecarlo.

2000–2001

Consulenza per i prodotti di design per Baleri Italia. Progettazione di strutture innovative in lega leggera per Redesco.

2001

Consulenza di progettazione di trasmissioni per Marzorati, Milano.

Progettazione di attrezzature di laboratorio per Dallara Automobili, Varano de' Melegari (Parma).

Consulenza di progettazione di pensiline per IGP, Milano.

2001–2002

Consulenza di progettazione di macchine per la formatura rotazionale dei polimeri per Caccia.

2001–2003

Consulenza di progettazione per lo studio di telai in lega leggera per BTM-Benelli, Pesaro

2002

Corso di progettazione presso Dallara Automobili, Varano de' Melegari (Parma).

2003

Progetto di fattibilità di vettura sportiva per Dallara Automobili, Varano de' Melegari (Parma).

Consulenza per la progettazione di trattori Same, Treviglio (Bergamo).

Consulenza di progettazione per Mdf, Milano.

Attività successive al 2003 e riconoscimenti

Autore del libro: "Formula 1 e Prototipi", Giorgio Nada Editore, Vimodrone (Milano).

Presidente onorario AIPI (Associazione Italiana Progettisti Industriali).

Vicepresidente AISA (Associazione Italiana per la Storia dell'Automobile).

Vicepresidente del Comitato Tecnico Centro Metalli Leggeri, AIM (Associazione Italiana di Metallurgia).

Professore incaricato presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Brescia per il Corso "Storia e tecnica dell'automobile".

Professore incaricato presso la Facoltà di Disegno Industriale del Politecnico di Milano per il Corso "Aspetti tecnici del design".

Docente presso IED (Istituto Europeo di Design) di Milano.

Premiato con medaglia d'oro dal Collegio degli Ingegneri di Milano nel 2002.

Vincitore del Premio Leonardo da Vinci 2010 della AIPI (Associazione italiana Progettisti Industriali).

Past President, Rotary-Club San Babila di Milano.

Brevetto di pilota civile volo a vela.

Postfazione

Giorgio Valentini

Il progettista, in particolare di vetture da competizione, è un solitario ricco di fantasia e con tanta professionalità. Deve avere una cultura ampia e profonda per affrontare in modo originale tutte le problematiche dell'auto da corsa ed essere il protagonista dell'intero progetto.

Oggi, il progettista deve compendiare queste qualità:

- Cultura generale
- Flessibilità intellettuale
- Capacità logica
- Esercizio del dubbio
- Capacità critica e di autocritica
- Capacità di individuare le priorità
- Capacità di individuare gli elementi al contorno
- Capacità di osservare il problema nel suo insieme.

In poche parole: capacità di sintesi e visione schematica del progetto come sistema anziché la scellerata tendenza all'analisi.

Gli strumenti informatici a disposizione dei progettisti di oggi sono sempre più potenti e sofisticati: contribuiscono alla ottimizzazione del progetto, ma devono (dovrebbero) essere utilizzati solamente quali strumenti per ridurre la fatica, velocizzare l'attività quotidiana, effettuare le necessarie verifiche.

Il pericolo che si annida nell'uso intensivo degli strumenti informatici è quello di perdere la focalizzazione verso l'originalità e l'innovazione.

Oggi, servono milioni di ore per progettare e costruire il prototipo di una vettura di serie: esigenze di mercato, normative e regolamentazioni di sicurezza impongono la presenza di un numero impressionante di specialisti.

La Direzione Tecnica di una grande Casa automobilistica ha migliaia di addetti al progetto e sviluppo e il top management richiede un'organizzazione omogenea ed equilibrata. Talvolta, così facendo, non rimane molto spazio per uomini di grande talento perché sarebbero quasi un elemento di disturbo.

Il testo è adattato dal libro di Giorgio Valentini "Formula 1 e Prototipi – Come progettare le vetture da competizione", Giorgio Nada Editore, Vimodrone (Milano) 2008, con integrazioni dalla Conferenza Aisa di Giorgio Valentini il 20 aprile 1991: "Tre vetture da competizione: esperienze di un progettista indipendente" (Monografia Aisa n. 12).

Efficienza nemica dell'innovazione?

Nel settore delle auto da competizione, invece, si è conservata una struttura progettuale snella, veloce ed efficiente.

Efficienza che è anche uno dei parametri da scegliere nel progetto. Riconosco che se avessi dovuto fare una progettazione che privilegiasse l'efficienza avrei fatto vetture più semplici, forse più convenzionali, forse più vicine a quelle che facevano gli altri. La BWA era una di queste, più vicina alle idee di Chapman⁽¹⁾. Era un'auto molto semplice. Poi, man mano, la voglia di esprimermi compiutamente, arricchire di idee nuove il progetto, mi ha preso un po' la mano. La Panther era abbastanza "ricca", la Momo è stata la più ricca di idee. Era stata anche una richiesta di Giampiero Moretti. Se non avessimo realizzato una macchina così ricca, ma avessimo subito pensato a una proposta vincente, probabilmente Moretti avrebbe vinto le corse, ma non avremmo avuto una vettura di cui si parlasse. È un problema che esiste anche nelle Case automobilistiche quando il progettista cerca di esprimersi puntando all'innovazione e uscendo dai limiti dell'abituale mentre al pilota importa solo vincere.

Posso citare, quale esempio, il progetto di Giuseppe Busso della prima Alfa Romeo 33. Conteneva tante novità, tra le quali il telaio con due elementi tubolari flangiati a un elemento fuso anteriore e a uno posteriore.

Era una macchina interessante dal punto di vista progettuale, ma non vincente per una semplice ragione: l'aggiustaggio delle sospensioni era impossibile perché era tutto fuso. Quella vettura era troppo rigida dal punto di vista del progetto. Negli anni successivi si è capito che è meglio fare vetture più flessibili: se non vanno bene, si possono modificare.

Break-through: concetto-messaggio vincente

La mia esperienza di tanti anni di progettazione mi consente di formulare una considerazione: posto il problema di progettare una macchina o un componente nuovi, utilizzo un foglio bianco e una matita. Mi sforzo, cioè, di non lasciarmi condizionare da progetti simili. Solo così è possibile risolvere il problema in modo nuovo e comunque corretto. Solo così è possibile cimentarsi in settori diversi, affrontati magari per la prima volta.

In estrema sintesi: il bravo progettista deve integrare fantasia e creatività con la professionalità e la memoria storica. Perciò è necessario affrontare un nuovo progetto partendo da un foglio bianco, ma è vincente il concetto-messaggio del “break-through”, cioè puntare direttamente all’innovazione, affrontando i rischi ad essa connessi, piuttosto che restare appiattiti sull’evoluzione.

(1) Uno dei mantra progettuali attribuiti a Colin Chapman è “lighten and simplicate”. Pur se espresso attraverso neologismi audaci, il concetto è chiaro e immediato: “alleggerite e semplificate”. Non è affatto certo che Chapman abbia pronunciato o scritto una frase simile, peraltro perfetta per sintetizzare il suo approccio al progetto delle vetture da competizione.

LE MONOGRAFIE AISA

- 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'Adda (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 Nocolis, 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 correavamo 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° GranPremio 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 40anni: 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**

ASSOCIAZIONE ITALIANA PER LA STORIA DELL'AUTOMOBILE

ASSOCIAZIONE
ITALIANA
PER LA STORIA
DELL'AUTOMOBILE



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