

# PASSIONE E FANTASIA APPLICATI ALLA MECCANICA

La storia della passione per la tecnologia e delle tecniche produttive adottate in questa azienda, in grado di ricostruire una serie vastissima di particolari meccanici motoristici

*Simone Lanfranchini. Foto: Massimo Pandullo (Tre Effe)*

Il percorso di moltissime aziende legate al mondo delle competizioni motoristiche parte dal lavoro svolto in una semplice officina di autoriparazioni. Anche nel caso della storia che stiamo per raccontarvi il copione è lo

stesso: un'officina autorizzata Lancia, la passione per i motori e le auto "particolari", la capacità di improvvisazione e l'estro necessario alla realizzazione di alcune vetture "prototipo" per partecipare a competizioni di slalom,

fuoristrada ed autocross. Il protagonista di questa vicenda è Sergio Allais, fondatore e proprietario della omonima ditta situata a Giaveno (To), e che da tempo, abbandonata l'attività di riparazione delle autovetture di serie, si è spe-

cializzata nella produzione di particolari meccanici destinati a vetture da competizione e al restauro e mantenimento di autovetture d'epoca molto speciali...

Il primo passo verso l'attuale attività di costruttore meccanico prende le mosse dalla realizzazione di alcune vetture per la partecipazione alle gare di Gimkana e di Slalom, molto diffuse e seguite dagli appassionati dello sport dei motori tra la seconda metà degli anni '60 e la prima metà degli anni '70; come molti piloti e preparatori del periodo, le attenzioni si concentrano su vetture diffusissime come le classiche Fiat 500, Fiat 600 e derivate. Il grande passo verso la "totale indipendenza tecnica" avviene però in una fase successiva; non soddisfatto delle



**La trasformazione del propulsore di serie adottato sulla Maserati 3500 GT, passando dall'alimentazione con iniezione meccanica alla versione dotata di carburatori Weber 42 DCOE, viene effettuata utilizzando i particolari rappresentati in queste immagini; il kit consente una rapida ed efficace sostituzione di tutti i particolari ricostruiti con fedeltà e cura. La sostituzione dei coperchi delle punterie si rende necessaria per eliminare il supporto di sostegno della pompa meccanica Lucas.**



In alto a sinistra, la costruzione di particolari speciali per vetture da competizione comprende alcuni elementi appartenenti a vetture dal valore tecnico e commerciale notevole. Quelli visibili nella foto, relativi ad un cambio di velocità, sono fedeli ricostruzioni dell'apparato montato nei primi anni '60 sulla Ferrari 250 GTO.

Al centro, tra i particolari distintivi delle auto da competizione prodotte a Maranello, spiccano senza dubbio la leva del cambio, dotata di pomello lucidato e corredato dal simbolo del cavallino rampante, e la griglia di selezione dei rapporti. In questa immagine possiamo osservare la "versione da abitacolo" e la "versione da scrivania", realizzate entrambi con estrema precisione e cura estetica.



competizioni minori, estremamente brevi e che premiano molto l'abilità del pilota e troppo poco la fantasia del preparatore, il sig. Allais concentra la sua attenzione verso gare che si svolgono su fondo sterrato, come le competizioni di Autocross del neonato Campionato Italiano di Fuoristrada; da segnalare che questo tipo di attività, a cavallo degli anni Settanta, proponeva percorsi veramente tecnici e difficili. Per contro, il Regolamento Tecnico legato a questo tipo di compe-

tizioni era piuttosto "rudimentale": tutte le libertà concesse ai preparatori consentivano di approntare veicoli che avevano ben poco in comune con le auto normalmente in vendita dai concessionari. La costruzione di vetture in esemplare unico, con propulsori derivati da modelli di serie e telaio completamente realizzato in casa, era la via

più semplice per ottenere vetture-prototipo in grado di superare tranquillamente le difficoltà proposte nei percorsi di gara. La partecipazione dei prototipi "Buggy" costruiti a Giaveno fu caldamente sollecitata dagli organizzatori delle gare stesse: nonostante queste vetture non potessero raccogliere punti per il Campionato Italiano perché

In alto a destra, per completare il cambio di velocità della GTO, anche i componenti interni come alberi, leveraggi, sincronizzatori e supporti vengono ricostruiti in modo impeccabile. Il materiale adottato per la costruzione degli ingranaggi, estremamente resistente ed affidabile, è stato deliberato dopo lunghissime prove effettuate su auto da competizione utilizzate nel Campionato Italiano di Autocross. La serie di trattamenti termici e la sequenza delle lavorazioni meccaniche sono gelosamente custoditi dal costruttore di questi particolari.

A lato, l'ufficio tecnico dell'azienda Allais Autocostruzioni riflette in modo marcato la passione del fondatore: difficile vedere un'altra scrivania simile a questa, che è derivata realmente da una grande berlina di costruzione americana.

dotate di sola trazione posteriore, la spettacolarità di tali mezzi entusiasmava il pubblico e gli addetti ai lavori, raggiungendo notevole interesse alle competizioni. La lotta contro i fuoristrada a trazione integrale era piuttosto ardua: nel corso degli anni le auto di Allais raccoglievano affermazioni clamorose ma anche sconfitte pesanti. Gli appassionati e gli addetti ai lavori ricordano ancora con gioia la grande vittoria di



Sopra a sinistra, tra i numerosi componenti speciali osservati nell'ampio magazzino dell'azienda di Giaveno, abbiamo notato un particolare collettore di aspirazione, messo a punto da una scuderia non ufficiale, adatto al propulsore della Lancia Stratos da competizione (versione a due valvole). Questo apparato, dotato di una configurazione fluidodinamica particolarmente curata, era stato messo a punto per l'effettuazione di prove tecniche con l'alimentazione ad iniezione meccanica. Le sei farfalle assicuravano una grande efficacia del sistema, che però si rivelò poco adatto agli impieghi rallystici; le trombette di aspirazione, applicate per esigenze fotografiche, non sono quelle effettivamente studiate per questo apparato.

Al centro, anche questa vista si riferisce a particolari meccanici utilizzati sulle Bugatti Type 30, Type 35 A/B/C, Type 40 e Type 57; tra gli altri componenti, spicca il famoso mozzo-ruota con fissaggio "a gallettone". Alcuni particolari sono realizzati in bronzo ed ottone.

Franco Negro con un prototipo "Bab-Cross" dotato di propulsore VW 2300, ottenuta sul tracciato di Veglio Mosso (Bi) che era considerato come una delle piste più severe e tecniche di tutto il campionato. Nel corso degli anni se-



guenti, i prototipi a due sole ruote motrici furono banditi da questo tipo di gare; molti piloti clienti di Allais decisero di ritirarsi dalle competizioni, ma il vulcanico tecnico torinese si adoperò per realizzare dei nuovi Dune-Buggy a quattro ruote motrici, adottando soluzioni tecniche inconsuete ma estremamente efficaci. L'impegno alla parteci-

pazione al Campionato Italiano Fuoristrada, nel periodo di trasformazione dell'azienda da "Allais autoriparazioni" ad "Allais Autocostruzioni" si presentava piuttosto difficile ed oneroso in termini di tempo; nonostante questo, i risultati ottenuti dai mezzi realizzati a Giaveno sono da considerarsi straordinari, con la partecipazione a ben dieci

Sopra a destra, il restauro ed il mantenimento delle vetture da competizione Bugatti degli anni '20 e '30 richiedono la ricostruzione di numerosi componenti specifici. In questa immagine osserviamo una serie di coppie coniche di riduzione: si nota chiaramente il caratteristico innesto a profilo quadro, utilizzato in modo massiccio su questo tipo di vetture speciali. Il tecnico di Giaveno dispone della gamma completa di coppie coniche per trasmissioni Ferrari, Maserati, Lamborghini, Osca, Alfa Romeo, Lancia e Fiat, in tutti i rapporti utilizzati da queste Case per i loro modelli.

A lato, la costruzione degli alberi motore Bugatti è piuttosto complessa; lo schema funzionale è composto da manovelle singole e separabili, cuscinetti a rotolamento e bielle monoblocco dotate di lunghezza notevole. Le misure caratteristiche del propulsore, in questo caso 60x100 per la Type 35 B, portano ad un'architettura ad otto cilindri in linea dotati di corsa lunga; le bielle, in questo caso ricostruite utilizzando un acciaio speciale ad alta resistenza, sono state sottoposte ad un processo di ramatura superficiale.

edizioni della massacrante competizione francese "Rally des Cimes".

Sergio Allais ha sempre avuto una grande dose di fanta-



Sopra a sinistra, gli alberi motore per il propulsore ad otto cilindri in linea, nella realizzazione di Bugatti erano dotati di struttura con manovelle disposte in modo non convenzionale.

Nell'immagine si notano due alberi differenti: quello in basso, dotato di massa considerevole, riporta lo schema costruttivo originale: in questo caso l'equilibratura veniva ottenuta aumentando notevolmente il peso delle masse rotanti rispetto a quelle traslanti. Nella realizzazione rappresentata in alto, si nota un componente modificato per ottenere un'equilibratura migliore; le manovelle ora sono disposte in modo simile a quelle di un normale quattro cilindri in linea, ripetute due volte con uno sfasamento di 90°. Questo albero motore, per essere montato nel propulsore, richiede l'adattamento degli organi di accensione e distribuzione. Anche il numero di supporti di banco è stato modificato per garantire una maggiore affidabilità.



Sopra a destra, le bielle Bugatti, dotate come sempre di struttura molto snella e curata, assumono differenti configurazioni a seconda del tipo di albero motore adottato: la prima in alto, destinata al modello 35C, viene accoppiata ad un albero smontabile ed è dotata del riporto superficiale di rame; le altre due sono di tipo convenzionale perché adottano uno schema con cappello separabile e perciò sono adatte ad un albero motore monopezzo.



Al centro, il gruppo volano-frizione è riconoscibile per la caratteristica configurazione compatta e curata; la frizione tridisco a secco è stata ricostruita in modo differente rispetto alla versione originale. I dischi condotti, dotati della caratteristica sede a profilo quadrato, sono impreziositi da una serie di fresature necessarie a compensare le forti dilatazioni termiche e in grado di migliorare l'espulsione del materiale di attrito.

In basso, il propulsore della Lancia Fulvia HF 1600, per le competizioni di rally, era stato dotato dal preparatore torinese Almo Bosato di un impianto d'iniezione meccanica. Questi speciali collettori di aspirazione, dotati di farfalle singole e caratterizzate da differenti lunghezze dei condotti, consentono l'adozione di questo apparato di iniezione utilizzato per le gare.

sia tecnica e, realizzando tutti i mezzi in proprio, dal telaio alle sospensioni, dalla trasmissione all'elaborazione del propulsore, si è cimentato nella costruzione di numerosi veicoli da utilizzare in differenti discipline; tutti erano dotati di telaio tubolare e sospensioni indipendenti. Unica concessione al riconoscimento di questi mezzi è data

dalla livrea estetica: tutte le vetture si presentavano rifinite con una colorazione grigio-metallica realizzata con pannelli di alluminio a vista (forniti da uno sponsor specializzato in leghe leggere) e con la presenza di scritte caratteristiche come "Proto Allais" oppure "Turbo Allais". Quest'ultima sigla identificava la seconda grande occu-

pazione di questo "vulcanico" personaggio: l'attività, con i risvolti quasi pionieristici dati dall'enorme novità tecnica, di importazione, commercializzazione ed installazione dei primi turbocompressori comandati dai gas di scarico. L'arrivo di questo "strumento diabolico" nella massima serie delle competizioni per autovetture, la For-



**In alto, la maggior parte della Lancia Fulvia Coupé HF 1600 preparata per le competizioni adottava carburatori maggiorati; i Solex utilizzati di serie, con farfalla da 42 mm di diametro, venivano rimpiazzati da generosi Weber 45 DCOE oppure Dell'Orto da 48 mm. In questa vista possiamo vedere l'apparato di alimentazione completo, composto da collettore speciale, carburatori e trombette di aspirazione specifiche.**



**Al centro, questo collettore di aspirazione è adatto al montaggio della batteria di alimentazione del propulsore a sei cilindri in linea della Jaguar E, sia nella versione di 3871 cm<sup>3</sup> che in quella di 4235 cm<sup>3</sup>.**



**In basso, i propulsori messi a punto dalla Siata sono stati ripresi dal tecnico di Giaveno, che ha ricostruito pazientemente tutti gli apparati più conosciuti; in questa immagine osserviamo una testata realizzata in lega leggera con il relativo coperchio delle punterie; la struttura è ad aste e bilancieri.**



**Sotto, alcuni pistoni speciali, realizzati mediante forgiatura; questi pezzi sono destinati a propulsori dotati di quattro valvole per cilindro. Tra i componenti visibili nell'immagine si riconosce un elemento adatto al motore della Fiat 131 Abarth preparata secondo le specifiche "Gruppo 4" e alle più moderne Renault Clio 16 valvole preparate per i rally, realizzati secondo disegni differenti.**

mula 1, ebbe la capacità di dare una spinta enorme a questa novità, prevalentemente conosciuta oltreoceano. La necessità di porre l'attenzione sui vantaggi proposti dalla sovralimentazione portò il sig. Allais al massiccio utilizzo di questo sistema sulle auto da competizione realizzate nell'officina di Giaveno. Tra le vetture ancora esistenti (e funzionanti), gelosamente custodite dal costruttore stesso, abbiamo potuto osservare molto più che semplici "telai tubolari fatti in casa"; alcune auto proponevano soluzioni che, nel periodo di utilizzo, potevano sembrare più adatte alle astronavi: sospensioni dotate di schema push-rod, trasmissione a catena (racchiusa nei bracci longitudinali posteriori) per evitare l'utilizzo dei classici semiassi (e consentire un'escursione ampissima delle ruote) e sistemi di bloccaggio indipendente per le due ruote posteriori, in modo da favorire la maneggevolezza del mezzo.

Le motorizzazioni di questi veicoli erano sempre differenti: tra le tante soluzioni, il costruttore ricorda con affetto l'utilizzo di motori Ford 2.8 dotati di architettura a 6 cilindri a V, l'uso di motori Porsche 914 (a 4 cilindri contrapposti) aventi cilindrata portata da 1800 cm<sup>3</sup> a 2800 cm<sup>3</sup> ed ottenuta attraverso la realizzazione di cilindri alettati, albero motore e pistoni specifici. Altri complessi degni di citazione erano derivati dal propulsore del VW Maggiolino portato a 2300 cm<sup>3</sup> (in configurazione sovralimentata e non) e del classico Porsche 6 cilindri boxer dotato di cilindrata compresa



Sopra a sinistra, la finitura del cielo e della parte interna degli stantuffi viene effettuata utilizzando una fresatrice a controllo numerico, dotata di una speciale morsa per la presa del particolare da lavorare.

Sotto a sinistra, la lavorazione dell'interno viene effettuata con una "fresa a candela" di piccolo diametro, capace di effettuare tante piccole passate in modo da asportare il materiale in eccedenza. La morsa speciale permette di afferrare il componente da lavorare senza rischiare il danneggiamento del mantello.



tra 2000 cm<sup>3</sup> e 2700 cm<sup>3</sup> (911 e 914-2400) ed infine del "glorioso" bialbero Alfa Romeo. Tutti questi propulsori potevano ricevere il completo apparato di sovralimentazione importato dal preparatore torinese; tra i più famosi ricordiamo un prototipo impiegato per competizioni in fuoristrada con motorizzazione Alfa Romeo 2000 turbo (realizzata in modo differente rispetto alla versione proposta dall'Autodelta) e un veicolo destinato a gare di autocross e spinto da un propulsore Porsche 2700 turbo, caratterizzato da soluzioni tecniche così interessanti da spingere il settimanale Autosprint a dedica-



Sopra a destra, la zona interna degli stantuffi viene rifinita ed alleggerita con opportune operazioni di fresatura, visibili chiaramente in questa vista ravvicinata.

In basso a destra, questi componenti riguardano propulsori motociclistici da competizione con funzionamento a quattro tempi, costruiti alcune decine di anni fa.

Partendo da sinistra notiamo lo stantuffo per motore Guzzi 500, il particolare pistone per un propulsore Gilera 4 cilindri e il rarissimo componente per il propulsore Guzzi 500 ad otto cilindri del 1955.

re ampio spazio ad una prova completa del mezzo (270 CV a circa 5000 giri/min, massa di 520 kg). La fine della costruzione di prototipi monoposto fu decretata da una svolta nel regolamento tecnico imposto dalla Fede-

razione Fuoristrada, decisa a consentire la partecipazione alle competizioni esclusivamente a mezzi fuoristrada in grado di mantenere una configurazione estetica simile ai veicoli in vendita nei concessionari.

#### **TRA LE TANTE REALIZZAZIONI, ANCHE LA VW GOLF "VOLUTURBO"**

Il vezzo di realizzare vetture sovralimentate non serviva solo a realizzare esperimenti tecnici e auto dalle prestazioni eccezionali, ma aveva un risvolto eccellente in termini di pubblicità per i kit realizzati per vetture e mezzi da trasporto leggeri. Nei primi anni Ottanta infatti, il tecnico piemontese, con incredibile anticipo sui tempi, credeva fermamente nei vantaggi della sovralimentazione per i





Dall'alto verso il basso, anche in questa vista si possono notare componenti da utilizzare in propulsori estremamente rari e raffinati: a sinistra si vede un pistone adatto al motore della vettura Alfa Romeo 6C 1500, costruita nella seconda metà degli anni '20.

Pistoni relativi al propulsore, con architettura a 12 cilindri a V e cilindrata di 3285 cm<sup>3</sup>, montato di serie sulla Ferrari 275 GTB, GTB/4 e GTS.



In questa immagine riportiamo un altro accessorio che nel periodo a cavallo degli anni '60 veniva sognato da tutti gli appassionati di vetture Fiat; questo apparato di alimentazione è adatto al motore della Fiat 600 e consente di montare un carburatore 34 PBIC con filtro dell'aria speciale.

Tra le varie interpretazioni del motore della Fiat 500, il sig. Allais ci ha mostrato questa speciale testata, realizzata dall'Abarth per la Fiat 595, caratterizzata dalla presenza di condotti di aspirazione singoli. Questo complessivo di costruzione ricercata, realizzato in lega leggera, può essere dotato di differenti coperchi delle punterie (che svolgono anche la funzione di collettore di aspirazione e alloggiamento per il carburatore) in grado di influenzare decisamente le prestazioni dell'insieme.



propulsori Diesel ed era spesso criticato da quanti non capivano l'importanza di questa soluzione anche per veicoli da lavoro o da turismo. Sempre il settimanale Autosprint, nel 1981 decise di dedicare un ampio servizio ad un kit di preparazione per la realizzazione di un mezzo da trasporto leggero, nel caso specifico adibito a camper e realizzato su base meccanica Ford Transit; questo

schema di elaborazione era capace di trasformare il "pigro" propulsore da 60 CV (scarsi) in un mezzo dotato di 85 CV e ottime prestazioni grazie alla sovralimentazione mediante turbocompressore KKK K-24.

Nel 1982 l'idea di montare l'apparato di sovralimentazione in piccola serie su vetture di media cilindrata porta alla realizzazione di un kit specifico da adottare sulla VW Golf GTI, dotata allora di motore da 1600 cm<sup>3</sup>; in un periodo dove la vettura di serie, dotata di circa 110 CV per 182 km/h (dichiarati) si poneva al vertice della categoria in fatto di prestazioni e popolarità, il preparatore poteva portare la velocità massima ben oltre i 210 km/h, senza rinunciare alla proverbiale affidabilità della vettura tedesca. La modifica non si limitava al "solito" trapianto un po' approssimativo proposto ancora oggi da molti meccanici in cerca di facili guadagni, ma proponeva un'attenta serie di adattamenti alle nuove condizioni di funzionamento da abbinare al turbocompressore Garrett T3. Si segnala, in particolare, l'adozione di una speciale testata in grado di abbassare il rapporto di compressione, di un collettore di scarico realizzato in fusione, di un impianto di scarico diretto completo (con diametro da 50 mm) e collettore di aspirazione con corpi farfallati singoli. Tra i molti modi di promuovere quest'attività nel campo dei "trapianti", il sig. Allais decise di percorrere la strada più diretta e razionale: realizzare un'auto che potesse partecipare alle competizioni ottenendo risultati interessanti



e che servisse come "muletto" per effettuare prove di affidabilità strutturale del motore, più sollecitato e sfruttato rispetto alle versioni stradali di serie e modificate per uso stradale. L'operazione di elaborazione dell'auto prese i contorni di una vera e propria ricostruzione del veicolo: dotato di configurazione estetica Gruppo 2, con codolini allargati in grado di consentire l'alloggiamento di pneumatici sportivi e spoiler anteriori e posteriori, livrea bianca immacolata e configurazione di sicurezza con roll-bar a gabbia e rinforzi localizzati della scocca, l'auto si proponeva come vettura-laboratorio da utilizzare sulle strade e sulle piste innevate del campionato invernale Neve-Ghiaccio. Il propulsore di 1600 cm<sup>3</sup>, elaborato nella parte fluidodinamica e adattato alla sovralimentazione mediante modifica del rapporto di compressione, proponeva un inedito (almeno in campo automobilistico per la nostra penisola) sistema di doppia sovralimentazione: turbocompressore di costruzione americana Garrett T3 e compressore volumetrico roots Constantin, realizzato in Francia per l'elaborazione della Citroën DS21, e funzionanti secondo uno schema di lavoro "in serie".

Circa due anni prima della celeberrima Lancia Delta S4 Gruppo B dotata di sistema di doppia sovralimentazione, l'eccentrico tecnico di Giaveno dotava la sua auto di un sistema in grado di fornire una curva di coppia estremamente sfruttabile ed efficace.

Il trascinamento del compressore meccanico, che veniva disinserito automaticamente

**Dall'alto verso il basso, un esempio delle diverse configurazioni applicabili alla testata speciale appena descritta: a sinistra si vede un collettore di aspirazione, dotato di condotto singolo per carburatore monocorpo, che si sdoppia successivamente con una stretta biforcazione. Sulla destra si vede invece una realizzazione decisamente più efficace: in questo caso i condotti di alimentazione restano sempre separati e conducono ad un carburatore doppio corpo (verticale) caratterizzato dall'apertura simultanea delle farfalle.**

**Una altro esempio dei componenti realizzati nell'officina di Giaveno: in questo caso si vede un volano speciale da competizione, realizzato in Avional e indurito sul piano di contatto della frizione mediante un trattamento al carburo di Tungsteno. Questo componente è stato costruito per una vettura di Formula 2; vengono realizzati inoltre volani per propulsori Abarth 1000, Lancia Stratos gruppo 4, Lancia Fulvia HF 1600 gruppo 4 e Ferrari 275.**

**Alcuni alberi a camme in acciaio realizzati partendo dal pieno: dall'alto verso il basso si vede il particolare adatto al propulsore della Lamborghini Miura, Ferrari 275, Fiat Zero, Simca Rally 2, Alfa Romeo GTA 1600, Lancia Delta Integrale o Fiat Tipo 16 valvole, BMW Formula 2 e Fiat 500 dotata della testata derivata dalla Citroën GS.**

**Questa immagine mostra lo stesso tipo di albero motore, realizzato partendo da una pieno di acciaio, in diversi stadi di finitura: in alto si vede il prodotto semilavorato ripreso dopo il trattamento termico di bonifica; il particolare rappresentato in basso, quasi terminato, necessita delle ultime lavorazioni di rettifica dei perni. Le masse di equilibratura, particolarmente curate, sono dotate di un profilo in grado di ridurre le perdite per sbattimento.**





Sopra, queste bielle, realizzate in acciaio Impax, appartengono al propulsore della Ferrari 275; le viti speciali sono adatte alle bielle adottate sul propulsore della Lancia Fulvia HF da competizione.

Sotto, alcuni carburatori doppio corpo in differenti fasi di finitura; questi particolari, fedeli copie dei famosi Weber 38 DCN e 42 DCN, sono adatti al propulsore delle diverse versioni della celebre Ferrari 250 GTO.



serie di immagini che proponiamo in questo servizio fotografico è solo un piccolo esempio dei componenti che sono stati prodotti e riguardano perciò componenti relativi a vetture che abbiamo giudicato tra le più significative della storia motoristica nazionale ed internazionale. I pezzi meccanici realizzati in quel di Giaveno si identificano con i più importanti componenti che costituiscono l'architettura di ogni gruppo motopropulsore di serie e da competizione: pistoni forgiati, alberi a camme riprofilati o realizzati ex-novo in acciaio e con profili speciali, alberi motore di tutti i tipi e foggia, valvole in materiale speciale su disegno, sedi e guide per valvole a fungo, collettori di aspirazione speciali, copie (perfettamente identiche agli originali ormai introvabili) di carburatori speciali per auto d'epoca, bielle di qualsiasi tipo, trombette di aspirazione in lega leggera, coperchi delle punterie e carter motore, carter per cambi di velocità, compressori volumetrici Roots per vetture d'epoca, ingranaggi speciali per cambi di velocità, coppie cilindriche e coniche di riduzione e accessori minori come pomelli per leveraggio del cambio con

foggia specifica, componenti per distributori di accensione speciali e componenti relativi a punterie speciali. Una riflessione del costruttore meccanico consente un ritratto del suo lavoro nel campo delle auto d'epoca; il sig. Allais ci ha rivelato di aver iniziato a lavorare in questo settore con la speranza di non dover essere "stritolato" da tempi di consegna impossibili, pari a quelli pretesi dai preparatori delle auto da competizione moderne. In realtà anche in questo campo le richieste dei proprietari delle auto da collezione sono piuttosto elevate, con la differenza che le date di consegna non sono dettate dal calendario delle competizioni di velocità ma dai raduni e rievocazioni che consentono di esporre tali cimeli.

quando la pressione di sovralimentazione superava il valore di 0,25 Atm, era affidato ad un innesto elettromagnetico simile a quello adottato per la trasmissione del moto ai compressori per impianti di aria condizionata; il disimpegno di questo organo di trasmissione poteva avvenire, in condizioni particolari, anche mediante un sistema di comando elettrico manuale, posto sul cruscotto di guida. Questo sistema di alimentazione, a detta del costruttore, eliminava completamente il fastidioso Turbo-Lag determinato dal turbocompressore, che in questo caso risultava piuttosto sovradimensionato, consentendo prestazioni ottime e guidabilità eccezionale. Il preparatore ci ha confessato di aver collaudato la vettura nelle due differenti condizioni di funzionamento: nel caso di trascinamento del volumetrico sempre inserito la velocità massima sfiorava i 210 km/h: dopo aver scollegato il giunto elet-

tromagnetico l'auto superava brillantemente i 245 km/h rilevati al tachimetro.

### LA SVOLTA: COSTRUZIONE DI PARTICOLARI AUTOMOBILISTICI

La vocazione di costruire componenti speciali per autovetture, da competizione e non, prende il sopravvento poco dopo la decisione di abbandonare l'attività di autoriparatore autorizzato Lancia; da allora il motto che il sig. Allais esibisce ogni volta che gli viene posta la domanda sul tipo di pezzi meccanici che è in grado di produrre nella sua officina, è sempre lo stesso: "costruisco tutto ciò che non si trova più o che non esiste ancora!" Dopo anni di attività frenetica, il continuo accumulo di campioni ed esemplari pre-serie ci ha permesso di osservare una mole di particolari meccanici, progettati o ricostruiti in questa piccola officina del torinese, degna di un reparto corse superspecializzato. La

### SISTEMI DI ALIMENTAZIONE, ALBERI A CAMME, BIELLE E ALBERI MOTORE

Nell'officina del sig. Allais troviamo alcuni macchinari in grado di lavorare gli assi a camme partendo da materiale semilavorato, realizzato in acciaio, oppure riprendendo il profilo già realizzato dalla casa costruttrice del propulsore allo scopo di modificare convenientemente la fasatura e le alzate in vista di un utilizzo differente. I profili realizzati nell'officina di Giaveno, durante gli anni di attività svolta finora, hanno raggiunto una varietà notevole: oltre ai profili per i più comuni propulsori degli anni '70, '80 e '90, adatti per un utilizzo spinto in competizioni di rally o pista, abbiamo avuto il piacere di osservare la gamma completa di realizzazioni adatte ai propulsori Ferrari

costruiti fino agli anni '70, compresi quelli dei famosissimi motori adottati sui modelli 250 Le Mans, 250 GTO e 250 Tour de France, Testa Rossa e Daytona. Il sig. Allais è in grado di realizzare tutti questi componenti perché ha rilevato dalle Officine Ferrari i macchinari ed i profili "Master" originali usati a Maranello, riproducendo così non delle "copie" ma profili "originali della casa costruttrice", esattamente uguali a quelli montati in serie sulle vetture al momento della fabbricazione. Oltre ai profili Ferrari, il tecnico ha acquisito anche attrezzature e profili "Master" delle officine Breda e dell'azienda torinese Pittatore, da anni passata alla produzione di componenti realizzati in grande serie. I profili in possesso dell'azienda di Giaveno sono al momento circa 1200, con il continuo aggiornamento della gamma attraverso disegni inediti. Un altro propulsore che può beneficiare delle cure del tecnico di Giaveno è quello adottato negli anni '60 dalla Maserati per il modello 3500 GT; questa realizzazione, dotata di architettura a sei cilindri in linea, con cilindrata di 3 litri e mezzo, poteva essere dotata di alimentazione a carburatori oppure di un complesso di iniezione meccanica indiretta Lucas (dal 1961); questa ultima soluzione però, rispetto alla versione dotata dei tre Weber 42 DCOE 8 si rivelò subito meno "grintosa" nell'utilizzo su strada e meno adatta a sopportare lunghi periodi di inattività. Oggi più che allora, i collezionisti di questo tipo di vetture faticano a mantenere sempre attivo questo tipo di

**Sopra, in questa vista notiamo alcuni particolari veramente difficili da osservare, soprattutto in configurazione semilavorata; un compressore volumetrico, di tipo Roots, che veniva montato su alcuni modelli di Bugatti da competizione degli anni '20 e '30. Questo particolare meccanico elevava la potenza fornita dal raffinato 2 litri con configurazione ad 8 cilindri in linea; la struttura del propulsore, dotata di due basamenti uniti mediante collegamento rigido, era denominata "bi-blocco".**

**Sotto, in questa vista si notano la flangia di alloggiamento per i cuscinetti e uno dei due coperchi laterali del corpo del compressore volumetrico Bugatti.**

auto e, nel rispetto dell'originalità costruttiva, trasformano la versione dotata di impianto di iniezione nella versione a carburatori. Per ottenere un risultato ineccepibile, il preparatore piemontese produce tutti i componenti necessari alla trasformazione: collettore di aspirazione realizzato in lega leggera, batteria completa di carburatori dotati di trombette e filtri aria specifici, leveraggi per il comando dell'acceleratore, coperchi punterie realizzati per fusione e rifiniti in modo impeccabile; questi ultimi componenti sono necessari per eliminare il supporto di sostegno della pompa di iniezione meccanica, posizionata in corrispondenza di uno degli alberi degli eccentrici.

Tra le realizzazioni legate alle competizioni ricordiamo le modifiche legate al complesso di aspirazione per il propulsore montato sulla Lancia Fulvia Coupé; la piccola 2+2 che ha raccolto alcuni dei più prestigiosi risultati agonistici



della Casa torinese e da sempre dotata del curioso propulsore con architettura a 4 cilindri a V di 15° (con cubatura di 1,2, 1,3 o 1,6 litri), nella versione da competizione adottava carburatori maggiorati che necessitano di un collettore di aspirazione specifico. L'azienda di Giaveno produce gli apparati necessari al montaggio di questi particolari e dispone inoltre di alcuni pezzi introvabili: il sistema di alimentazione ad iniezione meccanica realizzato da un noto preparatore torinese all'inizio degli anni '70 e adottato, con buoni risultati, in gare di Rally e Velocità. Alcune vetture di costruzione italiana venivano dotate, per impieghi sportivi, di propulsori speciali piuttosto differenti rispetto alle realizzazioni di serie; tra i numerosi esempi, si ricordano

quelle realizzate da Siata, caratterizzate da grande tecnologia costruttiva e differenti cilindrate. Per consentire restauri impeccabili, ricostruire motori gravemente danneggiati o per costruire copie fedeli delle auto che circolavano alcune decine di anni or sono, questi particolari sono stati ripresi e ricostruiti pazientemente dal sig. Allais, utilizzando leghe leggere più resistenti ed affidabili di quelle adottate un tempo.

Il discorso si ripete anche per le "pepatissime" realizzazioni sportive derivate da modelli popolari come la Fiat 500 o 600; gli appassionati di queste vetture possono trovare, ricostruiti oggi, particolari speciali identici agli originali che venivano forniti nelle famose "cassette di preparazione Abarth", o particolari simili a quelli realizza-



**Sopra, questi apparati, in configurazione grezza di fusione, sono due modelli di spinterogeno per il propulsore Alfa Romeo adatti al montaggio sulla Giulia GTA 1600, GTA 1300 e GTAm 2000; il distributore d'accensione si differenzia dagli altri modelli costruiti dall'Alfa Romeo perché il motore era dotato di doppia accensione.**



**Sotto, questi componenti, alla fine delle lavorazioni apportate mediante fresatura e tornitura, si trasformeranno negli apparati di pompa acqua per propulsori Abarth e per il motore della Maserati 3500 GT.**

degli anni '20 e '30. Questi speciali componenti per strutture ad 8 cilindri in linea, sono stati progettati in maniera piuttosto particolare, con disposizione delle manovelle di tipo inconsueto: per rendere questi propulsori più longevi ed affidabili, sono state studiate differenti strutture costruttive in modo da rendere migliore la precaria equilibratura proposta dalla versione di serie, oppure ottenere una nuova versione facilmente equilibrabile; in quest'ultimo caso, la messa a punto del motore richiede una differente regolazione degli organi di accensione e distribuzione. Come per gli altri particolari descritti poco sopra, anche le bielle per propulsori speciali sono difficili da reperire nella nostra penisola; a Giaveno si realizzano componenti di tipo tradizionale, con cappello smontabile e cuscinetti radenti a semiguscio, oppure con struttura monopezzo, simile a quella utilizzata per i motori a due tempi motociclistici ed adottata anche sui propulsori Bugatti degli anni '20 e '30. Tra breve la ditta Autocostruzioni Allais

ti dal preparatore laziale Giannini. Tra le tante elaborazioni, ricordiamo i differenti modelli di collettore di alimentazione, adatti alla sostituzione del carburatore con componenti simili all'originale, ma dotati di farfalle maggiorate oppure necessari al montaggio di schemi di alimentazione differenti. La storia piuttosto "vissuta" che alcune vetture realizzate dalla Casa dello scorpione possono esibire dopo parecchi anni dalla loro costruzione, rende a volte indispensabile la totale sostituzione della testata, degli stantuffi o dell'albero motore. Anche questi componenti sono ricreati oggi utilizzando le stesse specifiche del periodo per permettere agli appassionati di restaurare, ricostruire o semplicemente mantenere in

perfetta efficienza le loro vetture da collezione. Gli alberi motore per propulsori da competizione, realizzati dal pieno partendo da una massiccia barra in acciaio speciale, sono componenti difficilmente reperibili nella nostra penisola; la maggior parte delle realizzazioni, infatti, viene esportata dal Regno Unito, dove si trovano molte ditte specializzate nella costruzione di questi particolari. Il preparatore di Giaveno, forte della sua esperienza ventennale, realizza questi componenti per tutte le principali applicazioni motoristiche. Restando nel campo delle auto d'epoca, ricordiamo i particolari realizzati per le auto più famose degli anni '60 e '70, oltre agli specifici componenti dotati di struttura smontabile per motori Bugatti

festeggerà il suo 38° anniversario dalla fondazione, presentando attualmente un'area produttiva di 500 m<sup>2</sup> e la presenza di due macchine a controllo numerico dotate di 4 e 5 assi motorizzati, oltre a più di cinquanta altre macchine utensili di tipo tradizionale; il magazzino ricambi comprende invece una estensione di 800 m<sup>2</sup> ed una ulteriore area adibita a stoccaggio di componenti meccanici estesa per circa 1300 m<sup>2</sup>. Inutile dire che anche quest'ultima zona, definita dal proprietario come "magazzino di riserva" risulti in realtà completamente occupata da propulsori, autoveicoli sperimentali ed esemplari pre-serie, tutti rigorosamente custoditi amorevolmente dai componenti dell'azienda. Attualmente la gestione dell'azienda è affidata al titolare Sergio, assistito dal figlio Bruno che si occupa della fabbricazione dei pezzi meccanici e dalla figlia Maria, esperta nel settore commerciale, amministrazione e magazzino; i dipendenti sono quattro, ma in realtà la produzione richiederebbe ulteriore manodopera specializzata, al momento di difficile reperibilità. Il magazzino ricambi, citato poco sopra, comprende moltissimi particolari introvabili e indispensabili per la revisione di qualsiasi propulsore Ferrari, Lamborghini, Maserati, Osca, Alfa Romeo, Fiat e Lancia; tra i particolari di più difficile reperibilità, oltre ai componenti già citati, segnaliamo le serie di guarnizioni motore, sedi e valvole adatte al funzionamento con benzina verde, pistoni, segmenti, e bronzine di tipo trimetallico di misura standard e non. ■