

AUGUSTO FARNETI

Adalberto Garelli
e le sue rivoluzionarie due tempi
Milano, 17 aprile 1999

Adalberto Garelli nasce a Torino il 10 luglio 1886. Suo padre, il comm. Alessandro proviene da una famiglia di giuristi piemontesi di solida e antica morale. Frequenta le scuole elementari nel paese di Macello (TO) ma è nelle scuole medie inferiori e superiori, presso il Collegio di Scarnafigi che riceve una indelebile formazione da parte dei padri Signori della Missione benemeriti educatori. Conseguisce ottimi risultati in tutte le discipline distinguendosi anche in greco e latino. Puntualmente informa la madre, cui è legato da un profondo e inalterabile affetto, dei suoi risultati (normale per lui la media del nove).

Su laurea a pieni voti a 22 anni nel 1908 in ingegneria industriale al politecnico di Torino. Nel 1909 è alla Fiat presso la sezione Grandi Motori a 2 tempi: è affascinato dalla semplicità e dall'efficienza di questi motori. E' in questo periodo che concepisce l'idea di costruire un suo motore esente dai difetti della coeva produzione.

Nel 1910 passa al progetto definitivo.

La prima moto

Nel 1911 lascia la Fiat e si allontana da Torino complice la desolazione in cui cade a seguito di una delusione amorosa. Tuttavia nel 1912 brevetta il suo motore: è un 2 tempi a cilindro sdoppiato e ne intraprende immediatamente la costruzione in proprio.

Collauda lui stesso la sua personale motocicletta nel 1914; esattamente il 10 gennaio giunge alla Caserma Ospizio a 1925 m. s.l.m, fra lo stupore degli ospiti, una moto Garelli pilotata dall'ingegner Adalberto Garelli. Ne fa fede la dichiarazione scritta del capitano Carlo Contrada, comandante quella caserma del Montecenisio, che quasi non crede ai suoi occhi. La moto ha un telaio abbastanza convenzionale, rigido e con forcella a parallelogramma tipo Druid, serbatoio a cassone fra i tubi superiori, ampio portapacchi con borsette-trousse incorporate, freno di tipo ciclistico (a tappi) l'anteriore, su apposita puleggia di grande diametro fissata alla ruota quello posteriore. Anche la trasmissione motore-ruota è ottenuta con la tradizionale cinghia a sezione trapezia e il cambio è del tipo epicyclodale nel mozzo: uno Sturmey

Archer a 2 velocità. I comandi sono tutti a mano azionabili dal manubrio o dai fianchi del serbatoio. Da appoggiapiedi fungono i pedali di tipo ciclistico necessari per avviare la moto. Quello che colpisce è l'insolito originale motore. Si tratta, come detto, di un 2 tempi a cilindro sdoppiato, 2 cilindri Monobloc (come si diceva allora), 60 x 88 cilindrata totale 500cc (499cc) con camera di scoppio in comune, 10,4 HP, disposti trasversalmente al telaio e con passaggio d'aria fra di essi.

I due pistoni che vi scorrono sono riuniti da un solo spinotto che agisce su una sola biella centrale. In virtù del piccolo alesaggio, l'ingombro trasversale non appare molto diverso da quello di un normale monocilindrico.

L'aspirazione dell'aria carburata nel carter è comandata dal pistone di sinistra e l'immissione avviene al PMI attraverso una corona di luci disposte attorno al pistone stesso, il gas fresco che entra spinge in alto il gas bruciato che attraversata la camera di scoppio discende nel cilindro destro in fondo al quale esce per la luce di scarico scoperta dal pistone.

Tale disposizione impedisce al gas fresco di mescolarsi al gas bruciato e di sfuggire dalla luce di scarico come nei normali 2 tempi. Tutta la carica di gas fresco può essere così utilizzata realizzando potenza, regolarità di marcia ed economia e questo in qualsiasi circostanza perché l'accensione è assicurata da un magnete MEA con calamita a campana (insolito per la sua forma rotondeggiante) che fornisce scintille di intensità costante per qualsiasi angolo d'anticipo.

Anche il raffreddamento di due cilindri di piccolo diametro, e con grande sviluppo di alette, è migliore di quello di un motore di pari cilindrata ad un cilindro.

Il trasferimento a Milano

L'ingegner Garelli ha dunque realizzato un motore che ha tutti i pregi di un 2 tempi senza averne i difetti eliminando gran parte degli inconvenienti tipici dei motori di allora. Sempre nel 1914 entra alla BIANCHI la grande marca nazionale a Milano. E' nel pieno della vigoria fisica e mentale e, forse pensando alla sua moto, progetta e brevetta un geniale cambio in blocco a 3 marce, incorporante anche la frizione, che viene subito adottato dalla Bianchi per le sue motociclette.

Nel 1915 è direttore alla STUCCHI impegnata nella produzione di materiale bellico da fornire all'esercito per la guerra da poco scoppiata. Si distingue

per capacità organizzative aumentando la produzione al punto da richiedere l'assunzione di diverse centinaia di operai per far fronte alle nuove necessità.

Nel 1917 si sposa con una giovane donna conosciuta in casa di amici. L'incontro inaspettato si rivela meraviglioso ma sarà destinato a non durare perché la salute della moglie viene presto minata da inesorabile malattia.

Nel 1918 è richiamato alle armi e viene comandato dal Ministero della Guerra, sentito il parere del Comitato Invenzioni e Ricerche, alla costruzione di una nuova motocicletta militare. Il Sottotenente Adalberto Garelli ha già pronta la soluzione in grado di soddisfare le specifiche militari e rivede lo schema validissimo del suo motore alla luce delle esperienze maturate alla Bianchi e alla Stucchi.

Nel marzo del 1919 avvengono le prove militari ufficiali della nuova motocicletta approntata presso il V° stabilimento del Distretto Circondariale Auto di Parma, con risultati lusinghieri.

Una moto per l'esercito

Questa volta si tratta di una 350 sempre a 2 tempi e sempre a cilindro sdoppiato con lo stesso schema di funzionamento brevettato del primo motore, ma presenta diverse nuove interessanti particolarità. Ha il cambio in blocco (e la frizione incorporata) come quello montato sulle Bianchi ma ha solo due marce ritenute, questa volta più che sufficienti in virtù della grande elasticità del 2 tempi nei confronti del 4 tempi, il comando è in comoda posizione sopra il serbatoio.

La trasmissione finale è a catena, i due freni entrambi nel tamburo della ruota posteriore, agiscono per mezzo di 4 ceppi, o ganasce, in brozo comandati uno a mano (dal manubrio) e uno a pedale (a destra vicino alla relativa pedana).

La frizione è comandata da un altro pedale (a sinistra e simmetrico a quello del freno).

Il decompressore (la cosiddetta alzavalvola) è comandato da leva rovescia a sinistra del manubrio. Gli altri comandi (magnete e carburatore) sono effettuati con manettini tipo Bowden sempre dal manubrio.

La forcella di derivazione ciclistica, si avvale di biscottini oscillanti inferiori (tipica scuola torinese: Borgo, Fongri, Rigat, etc.;) che la rendono elastica e rivela nel contempo la preoccupazione del progettista di far coesistere semplicità, efficienza ed economia di costruzione. Il motore vero e proprio presenta altre importanti soluzioni: l'aspirazione nel carter e controllata dal

pistone di destra, lo stesso pistone apre anche lo scarico che ora è doppio, le luci di scarico comunicano con due silenziatori a barilotto, posti simmetricamente uno davanti ed uno dietro al motore, segno, questo, di nuove attenzioni dell'ingegner Garelli verso l'influenza dello scarico nel rendimento dei motori a 2 tempi.

Il pistone di sinistra controlla le luci di travaso (lavaggio) e provvede anche naturalmente, a comprimere come l'altro la carica di gas fresco da incendiare. L'estremità sinistra dell'albero motore, provvista di parastrappo efficacissimo, funge da albero primario del cambio, collegato tramite ingranaggio scorrevole ad un manicotto dentato, ingranante, con albero secondario del cambio (ed il pignone catena) nello stesso senso del motore (in avanti).

L'albero motore poi è supportato direttamente dai grandi cuscinetti di banco, alloggiati nei volani, che anziché essere forzati sui perni, sono forzati col loro anello interno sul carter motore. In questo modo i perni lavorano più correttamente sui feltri che devono assicurare la perfetta tenuta del carter pompa. I feltri, che oltretutto sono anche registrabili mediante ghiera filettate che li comprimono, durano più a lungo. La forma dei volani determina un giudizioso spazio nocivo. Anche il magnete, sempre del tipo MEA, ha trovato posto all'interno del blocco motore, al riparo dalle intemperie e dal fango, ed è comandato da ingranaggi.

Il carburatore è uno Zenith a farfalla, tipo automobile di sicuro funzionamento. Ne risulta un blocco motore compatto e pulito: "il magnifico gruppo motore della nuova motocicletta Garelli senza valvole, che racchiude magneto, cambio e frizione con semplicità senza pari" recita la rivista Motociclismo del 15 luglio - 1 agosto 1919, dopo che la moto ha preso parte

alla gara militare di regolarità a cura dell'Ufficio Propaganda Corpo d'Armata Territoriale di Genova.

Gara disputata sul tracciato Genova, Trento, Trieste, Genova di km 1300 scelto col preciso scopo di rendere omaggio alle due città olocauste e di dimostrare le capacità di uomini e macchine nostrani.

Dopo tale colossale gara, Adalberto Garelli iscrive la macchina, in Agosto del 1919, alla Susa - Moncenisio quasi a voler constatare le sue possibilità anche in salita: la moto Garelli vince guidata da Alessandro Riva.

In ottobre del 1919 si disputa il raid NORD-SUD di km 865 da Milano a Napoli in un'unica tappa e Adalberto Garelli iscrive la solita unica macchina

costruita, alla guida del capo collaudatore Caporale Maggiore ETTORE GIRARDI nel frattempo affezionato alla straordinaria motocicletta. Su 22 partenti e 5 arrivati, la Garelli è la prima assoluta coprendo la distanza in 21 ore 56' e 2" (40 km/h di media). Nonostante le straordinarie prestazioni e i brillanti risultati ormai il Ministero della Guerra non è più interessato a produrre la motocicletta preventivata, cosicché Adalberto Garelli ne decide la costruzione per impieghi civili.

La fondazione della società

Fonda, sempre nel 1919, il 25 ottobre a Milano la Società Anonima per azioni, MOTO GARELLI, capitale Lire 1.000.000, con atto redatto dal notaio Federico Guasti via Clerici, 2 Milano. (L'atto è tuttora custodito nell'archivio del nipote Notaio Francesco Guasti socio AISA e presidente FIVA consigliere federale ASI).

Presidente della Società Anonima Garelli è il Barone Paolo Airoldi di Robbiate nato a Magonza.

Vice Presidente è il Signor Enea Malaguti fu Mansueto di Milano.

L'amministratore delegato è l'ingegner Umberto De Benedetti fu Moisé di Milano (in pratica è il padrone assoluto. Vedi atto e testimonianze di Amilcare Moretti). Fra i consiglieri firmano, oltre all'ingegner Adalberto Garelli di Alessandro con funzioni di Direttore Tecnico Generale, gli ingegneri Benazzoli Mario e Passoni Domenico, i signori Gaetano Querta, Roberto Camozzi, Romualdo Borletti, Angelo Passoni, Cinzio Bagnara, i tre romagnoli Cavalier Gino, Pietro e Antonio Verni di Cattolica (possidenti), il dottor Guido Artom, il signor Luigi Baffi e il ragioniere Umberto Monti.

La società è duratura fino al 31 dicembre 1940 e potrà essere prorogata.

Le azioni hanno costo di Lire 100 cadauna.

La società ha naturalmente lo scopo di produrre motociclette e Adalberto Garelli organizza la produzione della sua 350 cc. senza valvole fra le difficoltà tipiche del dopoguerra. Non trascura però neanche di partecipare con l'unica moto esistente ad importanti manifestazioni sportive che possono reclamizzare ulteriormente la marca Garelli.

Così il 13 maggio 1920 la Garelli vince la Torino Salò di 560 km in una sola tappa, alla guida Ernesto Gnesa e il 28 novembre 1920 si classifica prima al circuito del Colle di S. eusebio di 190 km.

Adalberto Garelli si avvale di un disegnatore - progettista d'origine- (ungherese) magiara, Fuckenreider, per approntare i lucidi dei particolari

che costituiscono la motocicletta, mentre segue personalmente la scelta dei materiali, dei trattamenti, delle tolleranze da adottare nei cicli di lavorazione.

Dopo aver annunciato, e rinviato diverse volte l'imminenza delle consegne, finalmente nell'ottobre del 1921 dopo aver vinto "la crisi post-bellica ed il fanatismo scioperaiolo degli operai" la Garelli inizia la regolare consegna delle macchine, che hanno una nuova originale forcella autoammortizzante. In precedenza solo un piccolo lotto di macchine era stato consegnato nel marzo del 1921 al concessionario di Milano Signor Isidoro Bianchi.

Sempre nel 1921 vince il I° Circuito del Lario (29 maggio) Aristide Fergnani su Garelli. Il circuito del Lario verrà chiamato il T.T. italiano per il suo tracciato, difficile ed impegnativo. Poi la Garelli vince il G.P. d'Italia a Torino e la Milano-Napoli.

E' anche l'anno che Adalberto Garelli perde il padre. Accorre a Torino ma, sgomento, trova il padre in fin di vita. Si accorge di essere stato molto amato e di aver ricambiato sentimenti silenziosi del padre. Compone una lirica disperatamente mesta, ("Un Grande Dolore"); si perché Adalberto Garelli era anche un poeta.

Ma di questo diremo poi.

Nel 1922 le vittorie diventano tantissime. Fra le più importanti:

Circuito del Lario (E.Gnesa); Circuito di Cremona; Parma - Poggio di Berceto; Circuito Valle del Ticino; Varese - Campo dei Fiori; Circuito del Tigullio, Gran Premio di Strasburgo (F) (Visioli - Gnesa- dall'Oglio). Per l'occasione è nominato Cavaliere della Corona d'Italia l'ingegner Adalberto Garelli per meriti riconosciuti in campo industriale e sportivo, conosce anche Umberto Dei, al quale si lega con vera amicizia, I° Gran Premio delle Nazioni all'Autodromo di Monza (E.Gnesa); IV° Raid Nord-Sud Milano-Napoli; 20° Record Mondiali velocità.

Nel 1923 vince nuovamente il Circuito del Lario (A.Varzi) e quello di Cremona. All'estero vince il Gran Prix di Lione (E.Manetti), quello di Svizzera (I.Mariani), quello di Germania (I. Mariani), quello di Spagna (I. Mariani), quello d'Austria (Kordie). Miete una nuova messe di record (76) con Sassi, Sbaiz, Gnesa, Manetti, Fergnani, Fontana, altre al circuito di Parma (Tazio Nuvolari), al Raid Nord - Sud (I.Mariani) e tante altre gare.

Si aggiudica il Campionato Italiano con Achille Varzi che vince tutte le 10 gare. Partecipa e vince parecchi concorsi di consumo, dimostrando infondato il maggior consumo dei 2 tempi nei confronti dei 4 tempi. (oltre 66 km con un litro di benzina). Nel 1924 la Garelli vince il Circuito di

Cremona, il Gran Premio di Spagna ma rallenta la presenza ufficiale nelle gare.

Nel 1935 non corre ufficialmente, ma continuano gli studi per potenziare il motore.

Nel 1926 continua l'ascensione ufficiale ma con Amilcare Moretti, a campionato inoltrato, vince la VI gara di svolgimento a Padova e altre gare delle quattro che rimangono.

"Cosa sarebbe stato se la Garelli avesse partecipato alle gare fin dall'inizio." (Così "Motociclismo"). Sempre nel 1926 batte 138 record mondiali. Per l'occasione viene pubblicato un famoso manifesto pubblicitario: un giovan Signora disinvolto e spavaldo, con frac, cilindro e guanti bianchi porta in tandem una bionda Signora con vestito da sera generosamente svolazzante su belle e giovani gambe.

Il marchio Garelli campeggia nell'elegante serbatoio. Le moto di serie beneficiano di continue migliorie: fano anteriore, pompa dell'olio per miscela "automatica" (soluzione obbligatoria al T.T. per il rifornimento di sola benzina), modelli per tutti i gusti compresi quelli adatti all'accoppiamento con sidecar.

La spedizione al T.T. è sfortunata: la moto non è adatta e la rottura del comando del gas costringe al ritiro la più famosa 2 tempi italiana che si avvale di doppia alimentazione, due carburatori a doppio corpo e di vistose espansioni agli scarichi: soluzioni queste che sono anticipatrici della tecnica duetempistica a venire.

Nel 1927 fa una fugace apparizione nelle prove a Monza un motore sovralimentato Garelli "che non sfigura accanto alle migliori 4 tempi". In gara, però la moto non scende in pista.

Un misterioso "incidente" accorso al pilota durante le prove impedisce la partecipazione ufficiale e non consente di conoscere le effettive prestazioni di questo bellissimo e ardito motore.

Lo schema di tale motore è sempre quello del cilindro sdoppiato e camera di scoppio in comune per i due pistoni. Ma contrariamente allo schema classico Garelli che prevede i due pistoni collegati ad un'unica biella, in questo caso le bielle sono due e le teste di biella ruotano su un asse d'accoppiamento con le sedi dei rulli sfalsate per realizzare una distribuzione corretta che consenta la "precessione" allo scarico (secondo lo schema del bresciano Mantica proposto fin dal 1923). La sovralimentazione

è ottenuta con compressore a palette sistema Zoller interposto fra la camera dei volani ed il carburatore.

Il cambio prevede le solite due marce.

Segue ancora tutte le produzioni della fabbrica compresa quella di unità operative per macchine utensili complesse.

Nel 1954 pubblica "il Cipresso sul colle" una raccolta di deliche e profonde poesie con lo pseudonimo di Alberto Agave. (AGAVE: nome di pianta amarillidiacea che fiorisce dopo lungo periodo, 10-40 anni e poi muore).

Nel luglio del 1959 a 73 anni si sposa finalmente con l'amata Nina Riggio. Nello stesso periodo pubblica "la Vana Attesa" con chiara allusione ai venti anni trascorsi prima del secondo matrimonio e alla futilità delle cose.

Nel 1961 avviene la fusione fra la Garelli e la Argati di Monticello Brianza. Ancora qualche tempo e Adalberto Garelli lascia la fabbrica dopo 42 anni.

Collabora a riviste letterarie e partecipa al concorso "Canzoni per l'Europa" scrivendo le parole di "Lasciami" musicata dal maestro Mascheroni e cantata da Julia de Palma.

Il 13 gennaio 1968 muore a Bogliasco (GE) a 82 anni. Con lui scompare un tecnico geniale dai sorrisi lievi e forzati, dallo sguardo sgomento, dall'anima in pena e tuttavia capace di aver redento il 2 tempi dai suoi peccati originali.

Di lui è stato detto: "Fu uno di quei rari esseri umani vaganti per il mondo con il cuore ispirato dal canto".

Colombo

"Io comincierei innanzitutto ringraziando l'amico Farneti per la sua brillante esposizione dalla quale abbiamo visto come, in quegli anni, era possibile trovare nelle figure dei tecnici, non solo una grande preparazione scientifica, ma anche solide basi umanistiche che completavano notevolmente la loro personalità. Riguardo al tema della conferenza dobbiamo anche dire che, mentre in campo motociclistico - quando si parla di due tempi - si pensa subito alla Germania e in campo sportivo si pensa al cilindro sdoppiato come a un'invenzione DKW, oltre che a quello che Farneti ha detto su Garelli, anche altre fasi importanti dello sviluppo dei motori a cilindro sdoppiato sono dovute ad italiani. Lo schema che noi troviamo applicato sulle FKW da competizione, e cioè con i due cilindri messi in linea e disposti trasversalmente rispetto all'albero motore e con i due pistoni comandati da un sistema di biella/bielletta aveva un altro

vantaggio in aggiunta a quelli visti sul Garelli, e cioè la possibilità di una fasatura differenziata nella corsa di salita e nella corsa di discesa dei pistoni, in modo che nella corsa di discesa si anticipava l'apertura dello scarico rispetto ai travasi, nella corsa di salita invece, si ritardava la chiusura dei travasi rispetto allo scarico.

Quindi con questa disposizione, specialmente in un motore sovralimentato come era il DKW, era più facile impedire fughe di miscela fresca soprattutto in presenza di una pressione elevata.

Bene, questo schema è stato opera di un italiano: Carlo Bacchi che lo ha brevettato nel 1923- che ha anche costruito delle moto con motore da 175 cm³ con questo schema e aveva fatto inizialmente le prove con l'aiuto del fratello che era direttore dello stabilimento Frera. Anche Motor Cycle, l'importante rivista inglese nel 1924, gli ha dedicato addirittura la prima pagina di un suo numero per parlare del brevetto e, anche in tempi più vicini, in un autorevole volume come quello che è stato edito dal VDI, l'associazione degli ingegneri tedeschi, in occasione del centenario della moto nel 1985; riconosce la priorità di Carlo Bacchi su quella di Zoller al quale veniva attribuito e viene tuttora attribuito, da molta parte della stampa tecnica, l'idea del cilindro sdoppiato.

Sempre nel '23 anche la Puch austriaca aveva fatto una soluzione a cilindro sdoppiato, però invece di utilizzare biella e bielletta, aveva utilizzato una biella unica a forchetta. La biella unica a forchetta – come diceva prima Farneti- aveva naturalmente un inconveniente: finché siamo ai due punti morti, la distanza in orizzontale fra gli occhi della biella è uguale all'interasse fra i due cilindri, ma quando la biella si inclina, questa distanza dei due centri misurata in orizzontale, cambia e diminuisce. Per questo motivo avevano dovuto fare il pistone posteriore che aveva uno spinotto particolare infulcato in modo normale sulle portate del pistone, e invece con una sgomaura quadrata per l'occhio della biella che aveva una forma rettangolare che gli consentiva lo spostamento sufficiente a compensare la variazione della distanza dei due occhi.

Comunque anche questa invenzione, pur con la sua complessità, è dovuta ad un altro italiano: l'ing. Giovanni Marcellino friuliano o udinese che lavorava in quegli anni alla Puch. Quindi il cilindro sdoppiato, che ha rappresentato una fase importante nell'evoluzione dei due tempi sempre per il problema fondamentale di consentire una buona evacuazione dei gas combusti senza una grossa perdita di gas freschi, è un primato italiano. Un'altra soluzione con lo stesso scopo è stata attuata anche dal costruttore

torinese Della Ferrera che però, avendo i cilindri inclinati e convergenti verso l'alto esce un poco dallo schema abituale del cilindro sdoppiato. A questo punto lascerei la parola al pubblico per le domande”.

Carlo Perelli

“Di questi motori Garelli ne abbiamo visti alcuni con lo scarico singolo anteriore, altri invece con uno scarico anteriore e posteriore. Perché questa soluzione? Erano i motori sportivi quelli col doppio scarico, oppure c'erano altri motivi?”

Farneti

“Secondo me, soprattutto nei motori sportivi e anche nel prototipo militare del '19 c'erano i due scarichi e c'erano i due scarichi, sempre nello stesso motore, anche quando hanno fatto il “Raid Nord-Sud”. Secondo me il doppio scarico era dovuto alla preoccupazione di avere vuota e pulita la camera di scoppio, quindi di avere uno scarico veramente efficiente, e si pensava fosse più facile ottenerlo con due aperture.”

Colombo

“Direi che stranamente – in quegli anni – la preoccupazione dello scarico, era superiore a quella dell'aspirazione. Mentre lo sviluppo della tecnica negli anni seguenti si è preoccupato soprattutto di riempire il cilindro, allora ci si preoccupava soprattutto di svuotarlo; anche molti quattro tempi a tre valvole avevano due valvole per lo scarico e una sola per l'aspirazione mentre in altri si disponeva di una valvola grande allo scarico e una piccola all'aspirazione. L'idea era che i gas combusti aumentando il volume, avessero bisogno di spazio per fuoriuscire. Era questa la preoccupazione”.

Di Blasi

“Nella conferenza che abbiamo fatto a suo tempo su Cesare Bossaglia si è detto che aveva scritto un libro sul motore a due tempi. Il libro di Bossaglia parla di queste cose?”

Colombo

“Direi che Bossaglia pur avendo fatto un manuale sul due tempi veloce moderno, riferito alla fine anni '60, ha il pregio di riportare anche pagine di storie del due tempi e in particolare sul motore Garelli e sul brevetto del francese Gèrard che è stato il primo a fare un due tempi a disco rotante esattamente uguale a quelli che sono stati fatti poi negli anni seguenti. Si tratta di una idea abbastanza inconsueta tra gli autori di libri tecnici, quella di dedicare una parte anche alla storia dei motori due tempi più importanti del passato”.

Makaus

“Del confronto tra quattro tempi e due tempi, si è parlato dal punto di vista tecnico. Dal punto di vista industriale e commerciale, mi incuriosisce sapere se in quei tempi anche i costi erano diversi. Un motore a due tempi, essendo più semplice, poteva essere proposto a prezzi più abbordabili? Grazie”.

Colombo

“Direi che in generale si guardava di più alla moto nel suo complesso. Nel caso del motore Garelli, con le complessità interne a cui ha accennato prima Farneti di isolamento degli alberi dai volani, di due pistoni, di un cilindro sdoppiato, che in qualche modo presentava una doppia superficie da lavorare, i costi non erano molto inferiori a quelli di un quattro tempi. In più, mentre come si usava allora, chi realizzava i quattro tempi si occupava solo del motore, perché molto spesso per il cambio separato trovava un fornitore che lo doveva dare, nel caso di questo particolare motore, pur essendo il cambio molto semplice, era anche quello inserito all'interno del motore.

Io al momento non dispongo di cifre esatte. Andando a scorere le riviste Motociclismo di allora si trovano prezzi di listino dei vari tipi di moto in occasione, specialmente dei Saloni. Non penso che le Garelli, per il fatto di essere a due tempi, avessero un prezzo inferiore anzi...”.

Farneti

“Posso dire io una cosa che è convalidata dall'esistenza di listini e da contratti di vendita della Garelli. Una Garelli tipo “Grand Prix”, nel 1924 costava più di una Guzzi 500 quattro valvole. Esiste tuttora un atto di

vendita da parte di Achille Moretti che era il concessionario Garelli per Mantova. Esiste anche la motocicletta che era stata venduta, era un Federale quello che l'aveva comprata, tale Baraldi Dino di Mantova e questa moto si è salvata fino ai giorni nostri. Quindi non è che costassero poco e credo che sia giusto quello che ha detto l'Ing. Colombo. Anche se questo schema è semplice, poi, costruttivamente, cerano da fare dei conti ben più precisi”.

Ucelli

“Una domanda di pura curiosità: la moto “Alpina” che è andata al teodulo, di cui abbiamo visto la fotografia, per potere “arrampicarsi” sulla neve, aveva la ruota posteriore dotata di cingolo di qualche altro dispositivo?”

Farneti

“Aveva una catena e c'erano applicati al cerchio degli angolari, degli spuntoni ai qauli si agganciava la catena.”

Orsi

“Farneti, forse mi sono distratto, però non ha parlato di numeri, di produzione.”

Farneti

“ Non ne ho parlato proprio, ad ogni modo le cose al momento, per quello che ne so io, stanno così. Quelle censite risultano all'incira -dai numeri- 8000 motori e 6000 telai. In parole semplici il telaio con il numero più elevato è 6600 circa ed è questa alpina del '35. Il motore con numero attorno all'8000 ca è sempre di questa alpina '35. Però quanti siano stati effettivamente costruiti in mezzo fra 1 e 6000 e fra 1 e 8000 per i motori non è dato saperlo. In particolare non si sa se ci sono stati dei salti di decine o di centinaia. Attualmente comunque, l'ASI sta facendo un benemerito lavoro, che credo stiano completando in questi giorni, di avere caricato su computer tutti i numeri di telaio e motore di tutte le marche di tutte le moto immatricolate in Italia; per cui se son state fabbricate, la gran parte è stata immatricolata. Possono sfuggire solo poche decine di motociclette sperimentali o da corsa. Quando avremo questo elenco - che

io mi auguro sia il più completo possibile vedremo se ci sono 6000 numeri, 6000 posizioni o 8000 posizioni. Daniele Agrati mi diceva che secondo lui sono troppi, però è anche vero che la Garelli non è mai assunta alle dimensioni di grande fabbrica, nella famosa pentarchia. Quando era di moda la pentarchia la Garelli aveva già smesso di fare moto, però nessuno l'aveva mai pubblicizzata come una fabbrica di dimensioni della Bianchi o della Gilera o della Moto Guzzi. Comunque anche se le avesse fatte tutte non è che poi siano state moltissime anche se fossero 6000 moto e 8000 motori nell'arco di 15 anni.

Portalupi

"Lei ha accennato agli inizi della Garelli a una fabbrica Malaguti nessun rapporto con la fabbrica di motorette Malaguti,"

Farneti

"C'è solo un vago appiglio: che Malaguti Enea - di Mansueto- era nato a Crevalcore. Sarà stato un caso di omonimia."

Farneti

"A questo punto vorrei aggiungere una cosa: io ho avuto la fortuna di essere stato molto amico di Amilcare Moretti per tanti anni. Amilcare Moretti mi aveva ben dipinto certi aspetti di Adalberto Garelli. Intanto, quando Amilcare Moretti, che era nella Garelli come collaudatore, prospettò la sua volontà, di correre con la Moto Garelli, fu quasi messo alla porta da Adalberto Garelli, che gli rispose "No, come, se vai a correre rischi di farti male, cadi, ti ammazzi, e io perdo il collaudatore". In quel momento, gli interessava di più avere Amilcare Moretti come collaudatore che non come corridore. Va bene che era anche il periodo in cui la Garelli ufficialmente non correva, va bene che c'era la bruciatura del Tourist Trophy recente con l'insuccesso che abbiamo visto, ma l'atteggiamento è comunque strano. Poi, un'altra cosa che mi raccontava, del suo senso di onestà e di giustizia esasperato. Quando Moretti lasciò la Garelli per andare alla Bianchi, dopo aver fatto quindi pubblicità, mietuto record e vittorie per la Garelli, quando andò a salutare Adalberto Garelli, questi gli disse "guardi Moretti, lei deve ancora consegnare la maglia che io le ho dato due anni fa per le corse e le

tre candele che le avevo dato di scorta” e Moretti disse “mi preoccupai subito di far lavare la maglia a mia madre e all’indomani gli riconsegani la maglia e le candele sporche con relativo spazzolino per pulirle”.

Carlo Pinelli

“Abbiamo visto quelle enormi camere di espansione applicate alla Garelli e destinate al Tourist Trophy dove poi non ha fatto una gran bella figura. Siamo sicuri che erano veramente intese come camere di espansione, oppure erano solo dei silenziatori dal momento che in Inghilterra – in quel periodo- si cercava di silenziare le moto da corsa. Ricordiamoci delle moto che corrono a Brooklands. Magari, poi avranno anche avuto l’effetto di camere di espansione...ma mi è sempre rimasto questo dubbio. Voi riuscite a scioglierlo?”

Colombo

“Direi, che forse, la seconda cosa ha prevalso sulla prima e cioè il desiderio di un silenziamento, è stato forse quello che ha dettato l’abbandono dei tubi diritti che si usavano nelle corse in Italia, altrimenti li avremmo trovati anche nelle corse in Italia, mentre in Italia, moto che corevano nello stesso tempo – mi ricordo delle foto, per esempio, con Quattrocchi al Laro-avevano tubi diritti. Può darsi che abbia trovato come questa forma fosse quella che desse meno perdite di potenza come hanno visto trent’anni dopo quelle che hanno fatto le espansioni con questa forma, può anche essere vero. Penso che sia arrivato a questa forma cercando il silenziamento che avesse la minor perdita di potenza.”

Dal pubblico

“Il motore a due tempi con lo scarico libero ha minor rendimento che con lo scarico frenato?”

Colombo

“Sì, su questo non ci sono più dubbi, tutti gli sviluppi fatti in questi ultimi anni nel due tempi, sono stati fatti in questo senso; però prima si cercava di vedere se questa realizzazione del 1926 fosse già stata fatta in base a questa convinzione o meno”.

Farneti

“Se posso vorrei aggiungere questo: ai tempi, Adalberto Grelli, non era un empirico, era un tecnico, quasi uno scienziato, nel senso che non è che facesse delle prove su strada come faceva la gran parte dei costruttori ma aveva il banco prova e provava; Se con quella marmitta il motore rendeva di più metteva quella marmitta, se rendeva di meno non gliela metteva. Quindi la cosa era fatta a ragion veduta, sempre cercando di far coesistere i due aspetti a cui accennava l’Ing. Colombo. Garelli disse addirittura, in qualche occasione, che aveva riscontrato con quella marmitta, un aumento di qualche cavallo. I cavalli totali erano 20-22 dichiarati da lui a 4500 giri. Era la potenza equivalente allora a quella di un buon 500 quattro tempi di tipo sportivo”.

Orsi

“Io ho un dubbio: la marmitta tipo Brooklands non era obbligatoria solamente a Brooklands? Qui parliamo però di una macchina che ha partecipato al Tourist Trophy. So che è nato a Brooklands questo obbligo del silenziamento. Ho il dubbio che invece al Tourist Trophy non fosse così.”

Farneti

“Io penso che non è che lui l’abbia fatta apposta per andare al Tourist Trophy, lui è andato al Tourist Trophy con quella marmitta perché era quella che gli dava più garanzie, così pensava di vincere”.

Orsi

“O che non ci sia stata una Garelli che abbia corso in Inghilterra, che abbia corso a Brooklands?”

Farneti

“Non c’è traccia da nessuna parte”.

Radici

“A me pare di ricordare che c’è ancora una Garelli da corsa in giro che ha un tubo di scarico a megafono e uno dritto. Sbaglio? Che ha girato anche a Imola anni fa. Quindi probabilmente facevano già degli esperimenti sui tubi di scarico”.

Farneti

“Scherzosamente si può dire che quella ha fatto con successo il tprist Tophy perché ha partecipato ad una recente rievocazione all’isola di Man. Anche questa è molto strana: il tubo dietro dritto e corto e il tubo davanti lungo e con un grande megafono. Può darsi che al banco desse qualche garanzia in più, altrimenti penso che nessuno avrebbe allestito delle moto da corsa con uno scarico di questo tipo per andare di meno, per avere meno potenza, o solo per questioni estetiche”.

Valentini

“Sapendo della preparazione tecnica di Garelli, non capisco l’insistenza con la quale continuava a costruire moto con due marce soltanto; Se ne è reso conto anche al Tourist Trophy che non bastava solo avere una marcia bassa. Anche se poteva pensare che il due tempi avesse una curva di coppia migliore, erano le marce che mancavano; con le marce avrebbe ottenuto ben altri risultati, penso. Gli altri cosa facevano?”

Farneti

“Lui, secondo me, si era intestardito fin dall’inizio dicendo, oppure volendo dimostrare, che l’elasticità del motore a due tempi sopprimeva al numero delle marce in meno. Però secondo me, questo fa parte del personaggio. Anche i geni più eccelsi hanno tutti il loro punto debole. Lui si era intestardito su certe cose che poi l’hanno portato all’insuccesso”.

Colombo

“Stavo per dire che mi meravigliato questa domanda, l’abbia fatta un tecnico come Valentini, che sa quanto la gente tecnica sia ostinta, tante volte, nelle proprie convinzioni. Abbiamo moltissimi esempi di tecnici “grandi” “grandissimi” che hanno avuto inconvenienti non da poco.... Le barre di torsione erano il pallino del noto Ing. Remor ne sono un esempio”.

Maggiar

“La distribuzine a disco. Prima ha parlato di un francese”.

Colombo

“Sì, Gerard del 1907. Si tratta di un brevetto molto vecchio che figura su un libro francese di motori a due tempi che io, ho del 1921, e lo ha riprodotto anche Bossaglia su un suo libro di motori a due tempi. Addirittura la figura è a pagina intera”.

Carlo Perelli

“...prodotto, oppure soltanto brevettato?”

Colombo

“Questo il libro non lo dice, non si sa. Ce ne sono stati anche altri però..”

Perelli

“Però non è menzionato in quel libro bellissimo di Piere Bourdache”

Colombo

“Il libro di Bourdache parla solo di moto. Questo motore sicuramente non era nato per una moto”.

Perelli

“Sul primo motore a disco rotante in campo motociclistico, io ho scritto quelle due paginette su Motociclismo d’epoca proprio per segnalare una priorità della Garelli. Non ha fatto in tempo a uscire che, subito dalla

Germania mi è arrivata una lettera di contestazione, per fortuna mi ero cautelato. Secondo la quale il primo motore motociclistico a disco rotante sarebbe stato fatto da Alfred Troder che pre una moto Ziro, mai sentita nominare, ma che in fotografia mostra effettivamente il carburatore laterale rispetto al cilindro. Allora adesso io farò la rettifica della rettifica, ma sarà veramente l'ultima scoperta questa Ziro del 1923?"

Maggiar

"Chiedo scusa, solo un piccolo particolare, una curiosità. Qualcuno degli amici qui presenti ha avuto modo di usare una 350 Garelli a cilindro scoppiato? Mi farebbe un piacere immenso, se lei lo consente, confrontare i miei ricordi - io ne ho avuta una sola, acquistata usata nel 1946 in uno stato abbastanza "comatoso", -comprata a Milano in via Paolo Sarpi per Lire 25.000 perché l'usato di quel modello, era molto basso di prezzi- quando una Freccia d' Oro Bianchi 175 si pagava 50.000/55.000. Ebbene, chiedo a lei: io ho ricordi precisi su pochi particolari, l'ho usata poco: un anno. Il primo è quello del consumo che allora sembrava apocalittico, dell'ordine di 6 chilometri per litro di benzina.....La mia aveva il miscelatore, aveva la pompa di miscelazione. Raccomandavo di mettere comunque uno o due percento di olio per essere sicuri: Dicevo....la prima caratteristica che ricordo è questa, che era sempre a secco. La seconda è che nonostante una "respirazione" del motore tutta speciale e studiata, che dava dei risultati molto buoni (perché si parla di 22 cavalli con un 350... quando il Saturno 500, la prima serie ne aveva 18) presentava caratteristiche di funzionamento abbastanza perniciose. Ricordo per esempio, il fatto che il motore mirava a rompere il ritmo dei due tempi appena diminuiva il carico. Vale a dire: come si chiudeva la saracinesca, la farfalla, immediatamente passava ai quattro tempi se non peggio, se non agli otto. Il ritorno dalla rottura dei due tempi ai due tempi, era abbastanza difficile e tumultuoso, quindi nella marcia turistica normale, questa era una cosa abbastanza fastidiosa. Secondo: era una macchina che a farfalla completamente chiusa, accumulava evidentemente miscela in tutti quegli spazi e dava di quei botte di ritorno, vale a dire scoppi distanziati moltissimo tra di loro, e anche questo non rendeva facile la marcia. Per il resto, alle grandi aperture e sotto carico notevole, il motore era davvero formidabile. Vorrei sapere se i suoi ricordi collimano o se la mia macchina era particolarmente cattiva".

Risposta dell'interpellato

"No, alla mia è stato applicato un carburatore diverso ed è stato fatto fare da un signore che lavorava a Milano, a Sesto San Giovanni. Era stato fatto fare da dell'Orto, un carburatore speciale che era orizzontale perché mancava lo spazio in altezza, e quel carburatore ha sempre funzionato bene...."

"Il motore tirava forte. Un'altra particolarità: non si trovavano più le gomme, allora, nel dopoguerra, e si son messi i copertoni del Guzzino 65. Andavano bene."

Farneti

"La mia è una testimonianza, forse..come dire interessata. Ho avuto la possibilità di adoperare quella di Daniele Agrati a cui faceva cenno l'Ing. Radici, quella con la grande espansione per il tubo anteriore e il tubo dritto posteriore e l'ho adoperata anche sulle strade dell'isola di Man. Devo dire che la mia grande preoccupazione era solo una: "non arriverà alla fine, si romperà". Sono 64 chilometri tirati e per fortuna la usò il padrone -Daniele Agrati- e invece fu grande la meraviglia al suo ritorno, che questo motore andava meglio di quando era partito. Dopo 64-65 chilometri, non so quanto lui avesse tirato, però arriva questo motore che ha un minimo "da fare schifo", come si dice in gergo, più minimo di quello della moto Guzzi. Si dà il gas con un carburatore, sembrava un'astronave a partire. Si apre l'altro carburatore, sembrava che non avesse limiti questo motore. Quindi rimasi quasi senza parole. Guarda questo motore, io l'avevo solo provato prima così, per fare dei giretti intorno a casa.

Si..l'avevo riempita io quella motocicletta perché della Garelli era rimasto il simulacro. Dentro era vuota, quindi tutte le frattaglie furono tolte da un'altra Garelli e furono montate da me in questa. La fabbrica raccomandava di usare, se non c'era necessità, solo un carburatore. In condizioni normali: usare un solo carburatore, se si presenta la necessità, aprire l'altro, ma quando aprivi l'altro era come se tu aggiungessi un altro motore. Faceva spavento. Io non so se fosse..non era certo merito mio che l'avevo montata, anzi io l'avevo montata con delle titubanze chiedendomi chissà come va questo motore, che in origine mancava di tutto all'interno: pistoni, carburatori, getti. Invece è venuto fuori un motore che aprivi il primo carburatore e aumentava sempre più, aprivi l'altro e continuava ad

aumentare, da fare impressione. L'unico guaio, come si accennava prima, se il circuito era montagnoso o c'erano dislivelli, curve ecc. che ti costringessero a cambiare. Con quelle due marce, la prima era corta, la seconda era lunga."