

## **LE MOTO PLURICILINDRICHE**

Conferenza di Stefano Milani  
Milano, Museo della Scienza e Tecnologia  
30 novembre 2002

*Lorenzo Boscarelli*

Conosco Stefano Milani da lungo tempo.

Prima di lasciargli la parola voglio dare un riconoscimento non solo alla sua vasta competenza motociclistica, ma anche al suo tratto umano. E' una persona di eccezionale competenza che trasmette ciò che sa con un'innata mancanza di esibizionismo davvero simpatica e pregevole.

Forse qualcuno di voi ha visto la sua collezione di motociclette 4 cilindri - e chi non l'ha vista penso che sia interessato a visitarla - per la quale è difficile trovare aggettivi appropriati perché raggruppa alcune delle moto più rare e più interessanti che siano state prodotte.

Stefano Milani alcuni anni fa ha pubblicato un'opera in quattro volumi con le caratteristiche delle moto italiane prodotte fino al 1945. Ora esce questo nuovo libro, che descrive tutte le moto con motore a tre o più cilindri prodotte nel mondo dagli albori del motociclismo al 1968, libro che è stato non solo scritto, ma anche editato da lui stesso.

Stefano mi ha detto che gli è costato grande fatica; infatti per venirne a capo non basta essere competenti e avere una documentazione sterminata, ma occorre anche avere la capacità di riordinare le informazioni, di renderle leggibili e interessanti per dei lettori che, per quanto competenti e appassionati e desiderosi di conoscere l'argomento, rischiano comunque di perdersi tra tante informazioni varie e nuove.

*Stefano Milani*

Grazie per l'attenzione.

Vi racconto come è nato il mio interesse per le pluricilindriche e l'importanza che hanno avuto queste motociclette nella storia della motocicletta. Siamo parlando, di regola, di pezzi di bravura che dal punto di vista economico purtroppo non hanno ottenuto risultati apprezzabili.

Ho adottato il termine sintetico di "pluricilindriche" per definire le motociclette con motori da 3 cilindri a 8 cilindri, che non rientravano nelle due categorie che costituivano la quasi totalità del mondo motociclistico: le "monocilindriche" e le "bicilindriche".

Innanzitutto perché sono state prodotte queste "pluricilindriche"?

Inizialmente alcuni costruttori di motociclette tentarono di far concorrenza alle automobili con motociclette di caratteristiche superiori, dal punto di vista del lusso e del comfort. Una guerra persa in partenza, perché già all'inizio del '900

negli Stati Uniti le immatricolazioni di auto superarono decisamente quelle delle moto, così come in Italia già nel 1908 tra i veicoli assoggettati alla tassa di circolazione le automobili superavano le motociclette. Fin da allora si poteva quindi immaginare che la moto non avrebbe potuto competere con l'auto, mentre avrebbe trovato un suo ruolo solo quando, molti anni dopo, sarebbe diventata un mezzo per il tempo libero. Prima di riconoscere questo dato di fatto molte aziende invano tentarono di ritagliarsi un pezzo di mercato producendo delle pluricilindriche di lusso.

Il primissimo caso di motocicletta pluricilindrica risale al 1895. E' la francese MILLET, con motore a 5 cilindri radiali contenuto nella ruota posteriore e raffreddato ad acqua, una realizzazione estremamente raffinata, che proprio per questo motivo non poteva avere successo. Ne furono costruite una decina.

Il primo tentativo di produrre in serie una pluricilindrica avvenne nel 1904 quando la F.N., una notissima azienda belga che aveva prodotto per diversi anni unicamente armi, per trovare un nuovo sbocco di mercato mise in catalogo una motocicletta con motore a 4 cilindri in linea che restò sul mercato circa vent'anni, con una produzione totale di circa 15.000 pezzi. Tutti quelli che si interessavano di motorismo all'epoca conoscevano questa marca ed in particolare questo modello; tantissimi speravano di poterla acquistare, ma ben pochi si potevano permettere il lusso di un pezzo di meccanica così raffinata, come testimonia il fatto che, escludendo il periodo bellico durante il quale non vennero prodotte motociclette F.N., ne vennero vendute in media circa 1000 all'anno, valore decisamente basso.

Negli Stati Uniti si tentò di realizzare mezzi capaci di competere con le automobili anche dal punto di vista delle prestazioni. Questo avvenne tra l'inizio degli anni '10 e la fine degli anni '20, grazie a cinque case, la PIERCE, la HENDERSON, la MILITAIRE/MILITOR, la ACE/INDIAN, e la CLEVELAND. Esse realizzarono delle 4 cilindri con prestazioni superiori a quelle delle auto sportive disponibili all'epoca e questo permise di venderle alle utenze professionali, quali la polizia urbana e la polizia stradale.

Il periodo delle pluricilindriche americane finì per ragioni commerciali.

La tabella che segue mostra l'andamento del prezzo di vendita della FORD "T" a partire dal 1909 (la FORD "T" era stata presentata nell'ottobre 1908) confrontato con il prezzo di moto pluricilindriche presenti sul mercato americano (dal 1928 il modello di vettura FORD considerato non è la "T", uscita dal mercato nel 1927, ma la "A", che di fatto sostituì la "T"). Nel 1909 il prezzo della FORD T, di 825 dollari, era circa 2,5 volte quello della PIERCE 4 cilindri, all'epoca l'unica 4 cilindri in produzione negli Stati Uniti, che costava quasi il doppio di una INDIAN o di una HARLEY-DAVIDSON bicilindrica. Tuttavia già nel 1913 la FORD, riuscendo a portare a 525 dollari il prezzo della "T" (il 1913, per inciso, è l'anno di nascita della fabbricazione in catena di montaggio, appunto per la FORD "T"), aveva ridotto il moltiplicatore di prezzo, rispetto ai 400 dollari della PIERCE, al rapporto 1 a 1,3: i due prezzi erano ormai confrontabili.

Confronto tra i prezzi di vendita di automobili FORD e di motociclette con motore a 4 cilindri prodotte negli USA

anno	FORD "T"		CHAMPION		4
	FORD "A" PIERCE 4 CLEVELAND 4	HENDERSON	MILITAIRES	ACE INDIAN	
1909	\$825	\$325			
1910	\$900	\$325			
1911	\$680	\$400			
1912	\$590	\$400	\$325		
1913	\$525	\$400	\$325		
1914	\$500		\$325	\$300	
1915	\$440		\$295/335	\$335	
1916	\$390		\$325	\$350	
1917	\$345		\$325	\$	
1918	\$345		\$335	\$	
1919	\$500		\$385/435	\$	
1920	\$550		\$450/485	\$	
	\$450/495				
1921	\$370		\$400	\$450	\$395
1922	\$269		\$475	\$450	\$335
1923	\$265		\$398		\$335
1924	\$260		\$		
	\$375/395				
1925	\$260		\$	\$370/400	
	\$260/295				
1926	\$260		\$	\$370/420	\$345
1927	\$260		\$380/435	\$400/420	
	\$345/395				
1928	\$460		\$435	\$460	
	\$365/425				
1929	\$450		\$435	\$	\$385
1930	\$435		\$435	\$	
1931	\$435		\$435	\$	
1932	\$410			\$	
1933	\$425			\$	
1934	\$460			\$	
1935	\$510			\$	
1936	\$510			£125	
1937	\$585			£125	
1938	\$625			\$695	
1939	\$640			\$	
1940	\$660			\$1095	
1941	\$730			\$1095	

1942	\$780	\$1095
------	-------	--------

Dopo il 1913, scomparsa la PIERCE, la HENDERSON, il maggior produttore americano di motociclette con motore a 4 cilindri, si trovava ancora a fare i conti con la concorrenza dell'automobile.

Nel 1921 il peso della FORD "T" era cinque o sei volte superiore a quello di una HENDERSON, ma il prezzo era inferiore.

Andando avanti negli anni, quando nel '28 apparve la FORD "A", che sostituì il vecchio e spartano tipo "T", il prezzo della HENDERSON tornò allo stesso livello di un'auto FORD. Alla fine degli anni '20 era evidente che la moto non avrebbe avuto un futuro come mezzo paragonabile all'automobile, ma poteva soltanto ritagliarsi una piccola nicchia rivolgendosi agli operatori professionali (la polizia), oppure ai pochi appassionati che potevano spendere cifre importanti per mezzi di uso limitato.

L'ultimo modello prodotto dalla HENDERSON, nel 1930, aveva veramente tutte le caratteristiche per restare sul mercato, salvo il prezzo, che la metteva ai margini, tant'è che nel 1931, improvvisamente, il suo costruttore, che era anche il più grande produttore di biciclette negli Stati Uniti, decise di cessare la produzione di motociclette (dopo vent'anni di attività e oltre 40.000 pezzi prodotti) per dedicarsi unicamente alla costruzione di biciclette. Decisione dolorosa, ma saggia, perché permise all'azienda di sopravvivere per altri 50 anni.

All'inizio degli anni '40 la INDIAN, l'ultima 4 cilindri americana rimasta in produzione, costava circa il doppio di una FORD, che pesava oltre 5 volte di più e montava un motore di cilindrata tripla; era ovvio quindi che era impossibile proseguire.

Torniamo ora a parlare di pluricilindriche europee, tra le quali ho già citato la F.N., il prototipo della quale, illustrato in questa foto, nel novembre 1904 fece il giro d'Europa senza avere nessun problema particolare di funzionamento. Un'impresa quasi incredibile, in quanto quel prototipo compì qualche migliaio di chilometri su strade bianche (o meglio nere di fango).

Ebbene, la F.N. che con la sua 4 cilindri è stata, salvo la HENDERSON, la marca che ha avuto più successo fino alla seconda guerra mondiale, ha prodotto appunto in una ventina d'anni 15.000 pezzi. La foto dell'ultimo modello, del 1926, mostra però una moto ormai obsoleta; ad esempio, il motore a 4 cilindri in linea aveva l'albero motore su solo due supporti, quindi non era infrequente sbiellasse. Le prestazioni erano simili a quelle di un normale monocilindrico con metà cilindrata, non aveva quindi più senso pensare di tenere in catalogo un modello di lusso, con prestazioni inadeguate.

In Inghilterra venne prodotta la ARIEL, la pluricilindrica di maggior successo nel periodo a cavallo della seconda Guerra Mondiale. Entrata in catalogo nel 1931 grazie all'intuizione di un giovane progettista autodidatta, un certo Turner, che non aveva esperienza motoristica, ma molta fantasia. Egli pensò di unire due bicilindrici, accoppiati con ingranaggi e addirittura con una distribuzione in

testa, monoalbero a catena.

Questa realizzazione molto raffinata rimase in catalogo per circa trent'anni, con una produzione totale di circa 25 mila pezzi.

Nel '37 la ARIEL abbandonò la distribuzione in testa e aumentò la cilindrata a 1000 cc., realizzando un modello di estrema eleganza - il motore è una vera scultura - di prezzo alto ma non impossibile, e con prestazioni, soprattutto per quanto riguarda l'accelerazione, impensabili per l'epoca.

La produzione della ARIEL continuò fino al 1959, un periodo nel quale la domanda di motociclette aveva raggiunto i suoi livelli più bassi. Questo modello era bellissimo, ma datato - per esempio la sospensione posteriore era ancora a ruota guidata, evidentemente la ARIEL non poteva sopportare il costo di un rifacimento di attrezzature - per cui la produzione di questa moto venne abbandonata.

La ARIEL realizzò negli anni successivi il prototipo di un 4 cilindri in linea rovesciato di 90 gradi, che però non entrò in produzione. Quello schema venne poi adottato con successo dalla BMW, negli anni '80.

Queste moto in Europa, ed in particolare in Italia, hanno avuto una diffusione estremamente contenuta, ma tutti ne parlavano.

Ricordo che da ragazzo sognavo di poter vedere, non certo pensavo di provare o addirittura di possedere, una ARIEL 4 cilindri e pur girando per Milano, che era la migliore piazza per le moto di lusso, non mi capitò mai di incontrarne una. Perché? Perché ne erano state vendute pochissime e di fatto si vedevano soltanto sulle riviste specializzate. Se ne parlava molto tra gli appassionati, e tutti pensavano che fossero moto straordinarie, anche come prestazioni. In effetti così non era, ma erano sicuramente molto belle, estremamente raffinate, però con i problemi collegati all'utilizzo di schemi di motore complessi che richiedevano, quantomeno, una buona manutenzione affidata a meccanici preparati.

Facendo la ricerca i cui risultati sono descritti nel mio libro "Pluricilindriche" e che oggi vi sto illustrando, ho trovato la bellezza di 110 Case che hanno prodotto pluricilindriche da turismo, dalle origini al '68.

Perché mi sono fermato al '68?

Perché le pluricilindriche prodotte fino al '68 praticamente non erano mai state viste su strada, ma tutti i motociclisti speravano di potere avere un giorno l'opportunità di provarle, ritenendo appunto che avessero prestazioni straordinarie; questo ne alimentava la leggenda.

Tutto cambiò nel 1968, con la presentazione della KAWASAKI a 3 cilindri in linea a due tempi di 500 cc. e pochi mesi dopo della HONDA a 4 cilindri di 750 cc. D'improvviso arrivarono sul mercato delle super-moto con prestazioni realmente eccezionali, con un prezzo ragionevole e con una rete di assistenza efficiente nelle città più importanti d'Italia e nel resto del mondo, e che si potevano comprare senza problemi. Questo è stato un cambio epocale.

In quel momento nel mercato delle pluricilindriche entrarono aziende solide, con mezzi adeguati e con la capacità di mettere in produzione dei modelli

complessi, ma assolutamente affidabili. Per questo molte persone iniziarono a considerare l'acquisto di un mezzo che serviva a divertirsi, ma che, all'occorrenza, poteva permettere delle percorrenze anche di migliaia di chilometri senza problemi.

Ritornando alle circa 110 aziende che hanno prodotto pluricilindriche, quelle che hanno prodotto quantitativi apprezzabili sono 10÷15, mentre le restanti 95÷100, si limitarono a produrre prototipi in pochi esemplari, se non pezzi unici, che a volte furono messi in catalogo ma, in effetti, non vennero mai commercializzati.

Anche alcune notissime aziende italiane tentarono l'avventura delle pluricilindriche. Questo bellissimo modello della MOTO GUZZI entrò in catalogo nel 1932-1933: è un 3 cilindri fronte marcia, 500 cc. di cilindrata, del quale pare siano stati prodotti solo dieci esemplari, alcuni dei quali venduti, però ben presto ritirati dal mercato, si pensa per ragioni di scarsa affidabilità del motore. Uno solo di questi esemplari di pre-serie è sopravvissuto e si trova al museo Moto Guzzi di Mandello del Lario.

La MV nel 1950 presentò al Salone del Ciclo e del Motociclo una 4 cilindri fronte marcia di 500 cc., messa in listino a poco meno di un milione di Lire, allora una cifra spropositata per una motocicletta, pari a quella necessaria per comprare una Fiat 1100. Era evidente che avrebbe avuto un mercato estremamente limitato. Però, come si capì successivamente, l'obiettivo non era di vendere qualche pezzo, ma di dimostrare le capacità tecniche e produttive dell'azienda, che si doveva ancora affermare sul mercato. Quest'unico prototipo, aggiornato nell'anno successivo e ripresentato ancora nel '52, serviva come traino per la vendita dei modelli economici, che la MV aveva in produzione.

Nel '67 la MV si ripresentò sul mercato delle moto di lusso con una 4 cilindri di 600 cc. bialbero, il cui motore richiama quello della famosissima 4 cilindri Gran Premio che aveva vinto per tanti anni il campionato mondiale. La moto però non era normalmente in vendita. Con una scelta commerciale discutibile, ma che aveva il suo fascino, l'MV si limitò in tre anni a produrre circa 124 esemplari, che vennero venduti a clienti selezionati, tra i quali si ricordano Gianni Agnelli e Vittorio Emanuele di Savoia.

Il fatto che la normale clientela fosse rimasta esclusa alimentava la fantasia di tutti i motociclisti che, senza informazioni di prima mano, ritenevano che questa moto potesse essere facilmente convertita in una moto da Gran Premio. In effetti l'estetica del motore - il resto era assolutamente discutibile - faceva pensare che questa moto avrebbe potuto essere imbattibile. In effetti così non era, perché raggiungeva a malapena i 165 Km/h, con mille altri problemi, a partire dal freno anteriore a dischi con comando meccanico delle pinze, completamente inadeguato.

Qualche anno prima la Ducati aveva tentato di produrre una 4 cilindri a doppio V, con cilindrata 1260 cc., con l'obiettivo di rimpiazzare sul mercato americano le Harley-Davidson, ormai obsolete, che la facevano ancora da padrone nel campo dell'utenza professionale. Dopo aver prodotto due esemplari completi e

due blocchi motore anche questa iniziativa italiana abortì.

Se torniamo agli anni '30, tra le realizzazioni estremamente interessanti dal punto di vista tecnico, ma fallimentari dal punto di vista economico, si ricorda quella della MOTOBECANE, il più grande produttore di motociclette francese, che nel 1929 presentò ai Saloni di Parigi e Amsterdam una 4 cilindri in linea di 500 cc, con valvole laterali, che ottenne un grosso successo tra il pubblico.

In realtà si trattava unicamente di una manovra commerciale volta a richiamare l'attenzione dei visitatori del Salone sui prodotti MOTOBECANE: i motori di questi prototipi erano dei semplici manichini. Purtroppo per l'azienda qualche venditore particolarmente intraprendente, in occasione di quei Saloni, accettò di firmare dei contratti di vendita di questa motocicletta, incassando la caparra.

Finiti i Saloni, la MOTOBECANE si rese conto che questa 4 cilindri non poteva essere prodotta perché il motore non raggiungeva nemmeno le prestazioni della monocilindrica di 350 cc già in catalogo, quindi si limitò a mandare ai clienti che avevano depositato l'acconto una lettera di scuse accompagnata da un assegno per il restituzione del deposito.

Purtroppo (per l'azienda) un gruppetto di irriducibili ottenne dal Tribunale del commercio - che evidentemente in Francia aveva tempi di risposta diversi rispetto a quelli italiani - che questo contratto fosse onorato dalla MOTOBECANE e questa, in soli sei mesi, dovette mettere in produzione una 4 cilindri completamente nuova e funzionante.

In totale vennero prodotti una decina di esemplari di una 4 cilindri in linea, 750 cc di cilindrata, ad asse a camme in testa, assolutamente originale, con cambio laterale in blocco, trasmissione ad albero. Una moto estremamente bella dal punto di vista estetico. Quei pochi esemplari, che vennero consegnati ai clienti, vennero poi, pagando un congruo indennizzo, ritirati dal mercato e distrutti, salvo due esemplari e un motore.

La SCOTT, casa inglese notissima, che aveva prodotto delle ottime bicilindriche fronte marcia, a due tempi, fin dagli anni '10, con un certo successo anche nelle competizioni, si era ridotta nei primi anni '30 a produrre circa 200 motociclette all'anno, un quantitativo al limite della sopravvivenza. A partire dal 1933, essa studiò e realizzò una 3 cilindri in linea, a due tempi - prima di 750 cc e subito dopo di 1000 cc di cilindrata - che superava i 50 cavalli. Un valore altissimo per l'epoca, paragonabile a quello che si poteva ottenere con motori da corsa, di pari cilindrata.

Questa moto, realizzata con mezzi limitati, venne costruita soltanto in sei o sette esemplari. E' facile immaginare quali ne siano stati i costi, di progetto e di realizzazione.

Troviamo una situazione simile in altre aziende che letteralmente si "svenarono" per realizzare dei veri pezzi di bravura, che si sono guadagnato un posto di rilievo nella storia della motocicletta, ma che dal punto di vista economico si sono sempre rivelati dei fallimenti.

Cito ora brevemente una marca inglese che pochissimi conoscono, che aveva

prodotto motociclette molto particolari negli anni precedenti la prima guerra mondiale e fino agli anni '20, e poi si era dedicata alla produzione meccanica in genere. Durante la seconda guerra mondiale la WOOLER (all'epoca una piccola officina) inizia a studiare un 4 cilindri sovrapposti, che non trova niente di eguale, è assolutamente originale, con un albero motore basso (nella foto) e un "imbiellaggio" particolarissimo che permette, secondo il costruttore, di limitare le spinte laterali sulle pareti dei cilindri.

Di questa moto vengono costruiti due prototipi, viene annunciata la produzione, vengono stampati i cataloghi, poi la cosa finisce lì. Evidentemente i problemi meccanici si rivelano di difficile soluzione, oppure i costi sono eccessivi; dopo sette anni ridisegna il modello 4 cilindri, che diviene un 4 cilindri boxer tradizionale, e annuncia la produzione. In effetti, costruisce soltanto tre prototipi, poi di nuovo l'iniziativa abortisce.

In Austria la PUCH, grosso produttore di motociclette utilitarie a due tempi, realizza nel 1931, e la produzione continua fino al '38, una 4 cilindri di 500 cc, ottenuta unendo due motori con cilindro sdoppiato e camera di scoppio comune, che ottiene un certo successo, tant'è che ne vengono prodotte circa cinquemila.

Nel '36, sempre la PUCH, costruisce una 4 cilindri a V di 170°, a valvole laterali, di 800 cc, che viene venduta per lo più alla polizia stradale, ma un piccolo quantitativo andò anche al mercato civile. Fu la motocicletta più importante mai prodotta in Austria e venne realizzata in soli 550 esemplari in tre anni di produzione.

Un'ultima considerazione: non poche di queste moto "importanti" sono giunte a noi, forse il 10÷20% di quelle prodotte, perché erano veicoli così interessanti che tutti quelli che hanno avuto la fortuna di averle tra le mani hanno tentato di conservarle tra le cose più preziose. Questo permette di vedere oggi oggetti che all'epoca quasi nessuno ha potuto vedere dal vero.

#### *Intervento dal pubblico*

Prima della seconda guerra mondiale queste moto hanno avuto un impiego agonistico? Seconda domanda: è quantificabile il numero, più o meno, delle ditte italiane che hanno prodotto dei prototipi o piccole serie di moto pluricilindriche?

#### *Stefano Milani*

Le aziende italiane che hanno prodotto pluricilindriche, oltre quelle già citate, sono pochissime, le posso ricordare a memoria. C'è stata la GARABELLO, prodotta in pochi esemplari, si parla di una cinquantina, tra il 1919 e il 1926. Era una 4 cilindri in linea, raffreddata ad acqua, di 1000 cc di cilindrata, costruita da una piccolissima officina, che non aveva una produzione alternativa, cioè non produceva moto più piccole, ma si è dedicata per alcuni anni unicamente alla produzione di questo modello. Stando ai pareri espressi all'epoca pare avesse buone prestazioni, tant'è vero che alcuni esemplari



vennero venduti ad autisti di piazza che la utilizzarono come taxi.

ZAPPOLI di Bologna realizzò un prototipo tra la fine degli anni '20 e i primi anni '30, con un motore particolare a 4 cilindri contrapposti a due tempi sovralimentato, che però non riuscì ad ottenere prestazioni accettabili.

Nel '38, ci fu un'iniziativa estremamente interessante che venne pubblicizzata da tutte le più grandi riviste del settore: la GALBUSERA. Era una piccola azienda bresciana produttrice di motocarri e motoleggere, che era entrata in contatto con il progettista autodidatta Marama Toyo, capitano di lungo corso appassionato di motori, che concepì e realizzò i prototipi di un motore a 8 cilindri e di un 4 cilindri a V a due tempi, alimentati da un compressore centrifugo.

Le motociclette con i motori Marama Toyo su ciclistica GALBUSERA furono presentate al Salone di Milano del 1938. Queste, le più sorprendenti pluricilindriche apparse in tutti i Saloni specializzati, erano semplicemente dei manichini di legno. Anche in questo caso si trattava di un'iniziativa promozionale senza reale sbocco produttivo.

Riguardo alle pluricilindriche progettate e costruite solo per le competizioni o i tentativi di record, è un argomento che non ho trattato nella mia ricerca che si limita ai modelli da turismo. Si tratta di motociclette assolutamente diverse, costruite con l'obiettivo di ottenere le alte prestazioni necessarie per vincere e in conseguenza far conoscere il marchio, al fine di vendere prodotti di serie che avevano tutt'altre caratteristiche. E' stato il caso della MOTO GUZZI, che ha costruito mezzi da corsa tra i più importanti in assoluto dal punto di vista tecnico e sportivo, così come della GILERA e della BENELLI.

#### *Intervento dal pubblico*

Come mai sia la GILERA sia la BENELLI - che avevano costruito delle 4 cilindri da Gran Premio di successo - negli anni '60, quando già si vedevano in Italia le moto giapponesi a 4 cilindri, non ne derivarono delle moto di serie con caratteristiche non troppo dissimili da quelle delle moto da competizione?

#### *Stefano Milani*

La BENELLI costruì una 4 cilindri da corsa già nel periodo appena precedente la guerra, nel '39-'40. Era un modello estremamente raffinato, quindi le capacità tecniche c'erano sicuramente, mancavano i denari. Le 4 cilindri da strada, invece, nacquero sotto la gestione De Tommaso, negli anni '70; erano largamente ispirate alle realizzazioni giapponesi.

Purtroppo non c'era nessun collegamento tra le 4 cilindri da Gran Premio e da strada della Benelli, che furono concepite e realizzate in modo assolutamente diverso.

#### *Sandro Colombo*

Volevo aggiungere semplicemente questo. Quando sono arrivate in Italia le moto giapponesi, mi pare in particolare la Honda 750, tutti si sono domandati

perché case come Gilera, come MV non hanno fatto loro la (...) e in quegli anni erano individuati nel fatto che le moto giapponesi costavano un po' meno, ma non è tutto lì il discorso, diciamo che né Gilera, né MV disponevano di una struttura, di una vera struttura industriale in quanto rappresentavano l'evoluzione di una forma di artigianato ma ancora un inquadramento che non era ancora un inquadramento industriale.

E' vero che il punto cruciale è quello della nostra manodopera; poi, non si sono mai posti degli obiettivi di esportazione globale che potesse portare a pensare a numeri consistenti per una produzione; infine, vedevano unicamente come soluzione quelle che avevano adoperato in precedenza sulle macchine da corsa che erano molto costose, con un comando di distribuzione ingranaggi che non era facile da rendere silenzioso.

I giapponesi hanno conservato l'immagine fondamentale del 4 cilindri, però sono passati ad un albero a gomito bellissimo e quindi a dei costi relativi perché usufruirono di una tecnologia già largamente diffusa tra le automobili. In più c'era un bellissimo mercato globale che andava dal Maryland all'Europa, a tutte le altre nazioni diciamo possibili, e quindi ha ipotizzato fin dall'inizio dei numeri sui quali hanno fatto le attrezzature che ha consentito di ammortizzare queste particolari lavorazioni.

#### *Lorenzo Boscarelli*

Posso aggiungere un aneddoto che non riguarda le moto a 4 cilindri, ma che illustra l'atteggiamento delle nostre maggiori case motociclistiche. Alla fine degli anni '60 un mio amico appassionato di motociclette ha avuto occasione di visitare il Centro di progettazione della Gilera.

In quel momento ad Arcore si stava progettando un bicilindrico fronte marcia che poi non entrò in produzione. Allora era sul mercato da alcuni anni la Honda CB 450 bicilindrica bialbero, che è stata per così dire la prima maximoto giapponese, in grado di far concorrenza alle 650 inglesi.

Nel Centro di progettazione della Gilera era presente e smontata, come esempio a cui ispirarsi, non la Honda CB 450, ma una Norton 750 Commando, cioè l'ultima esponente di una lunga e gloriosa progenie, ma certo non molto innovativa alla fine degli anni '60. Questo illustra quale fosse allora l'atteggiamento mentale e culturale di una delle nostre maggiori aziende motociclistiche.

#### *Sandro Colombo*

Io, non posso entrare nella valutazione: diciamo che il periodo a cui si riferisce Boscarelli, non era già più gestione di Gilera, era già gestione Piaggio, la Gilera era già passata sotto la Piaggio e quindi la mentalità delle grandi industrie avrebbe potuto arrivare anche a Napoli, però non è arrivata.

#### *Eric Maggiar*

Ho posseduto una ARIEL 1000, targata Vercelli, del 1939, comprata

naturalmente di seconda mano nel dopoguerra, che era stata del conte Carlo Felice Trossi. Ne ho un ottimo ricordo: faceva 135 chilometri l'ora con una facilità mostruosa. Non ho mai avuto nessuna noia meccanica anche perché a Milano l'unico che ci metteva mano, non so se qualcuno di voi se lo ricorda, era Bellavita in Corso Sempione e nessun altro.

La sospensione posteriore, che Stefano Milani ha un po' stigmatizzata, era all'epoca decisamente migliore rispetto al forcellone con ammortizzatori idraulici, avendo due bielle doppie e la forchetta che la guidava in maniera eccelsa.

Lei comunque ha fatto una carrellata splendida sulle 4 cilindri. Forse un ricordino, merita la NIMBUS, una moto simpatica con molte particolarità, come il telaio stampato, che ebbe non per tutta la sua vita, ma per una buona parte di essa.

#### *Stefano Milani*

Devo confessare che l'ARIEL è la mia marca preferita, per tanti motivi, tra cui il fatto che è stata la prima 4 cilindri che sono riuscito a provare. Avevo 22-23 anni e pensavo che in Italia non ne fosse rimasta nessuna; me l'ha fatta provare l'amico Giorgio Manusardi, che abitava in via Circo a Milano e veniva ogni tanto a Pavia.

Io avevo una ARIEL bicilindrica di 650 cc (in effetti una BSA marchiata ARIEL) e sognavo la 4 cilindri. Mi ricordo come fosse ieri, quando Giorgio mi ha dato la possibilità di provare la sua ARIEL 4 cilindri, fu una sensazione entusiasmante, ricordo questo gesto veramente con affetto. Tra le tante moto che ho avuto la possibilità di provare, resta la mia preferita.

Dal punto di vista estetico poi l'ARIEL, secondo me, non ha confronto rispetto a tutta la produzione mondiale.

Per quanto riguarda la NIMBUS, questa casa ha prodotto unicamente 4 cilindri, in circa 13.000 pezzi e, oltre alle motociclette, si è fatta un nome come produttore di aspirapolvere e di apparecchiature elettriche, quindi aveva interessi assolutamente diversi. La NIMBUS è una moto estremamente ben fatta, ben progettata, tant'è vero che dalle quasi 12 mila e passa prodotte, ne sono sopravvissute oltre 5000, con forse la più alta percentuale di sopravvivenza fra le pluricilindriche.

Dell'INDIAN 4 cilindri, che ha prodotto poco più di 9000 pezzi, si valuta siano sopravvissuti meno di 4000 esemplari.

La NIMBUS, purtroppo, ha avuto una diffusione estremamente limitata: è stata venduta quasi solo in Danimarca. I clienti principali erano la polizia e l'esercito danesi e venne venduta anche ai privati, ma sempre in Danimarca. Pochissime sono state esportate in Germania, nessuna in Italia, salvo quelle che sono arrivate vent'anni fa, quando i collezionisti hanno cominciato ad interessarsi alle moto storiche.

Quindi, dal punto di vista della storia della motocicletta è interessante, ma non ha importanza per il mercato, specie italiano. La NIMBUS ha fatto negli anni '20

un primo modello che è stato prodotto dal 1920 al 1927. Si trattava di un 4 cilindri in linea con comando valvole ad aste e bilancieri. Poi nel 1928 ha abbandonato la produzione di motociclette perché, e questo vale ancora in Danimarca, penalizzate da una tassa d'acquisto pari al 100% sul prezzo di listino.

Ha ripreso la produzione nel '34 con un modello completamente riprogettato, caratterizzato da un telaio semplice, realizzato con ferri piatti, pieni. La moto doveva preferibilmente essere accoppiata al sidecar, perché evidentemente il telaio non era fatto per sopportare le spinte laterali. Il motore, veramente bello, era un 4 cilindri in linea di 750 cc, con un asse a camme in testa, comandato da un albero verticale, parte integrante del generatore. Era una moto estremamente affidabile e come ho già detto ne sono sopravvissute tante perché la meccanica era impeccabile.

#### *Enrico Portalupi*

Vorrei associarmi a quanto ha detto l'avvocato Maggiar per rivalutare le prestazioni delle 4 cilindri. Milani ha detto: «Sì, il 4 cilindri, bello, ma...»; mi è parso che prospettasse delle difficoltà, perché andavano pressappoco come le monocilindriche, quindi niente di speciale. Ricordo però che nel 1934, avevo dodici anni, risiedevo l'estate con la famiglia in un paesello del Varesotto, un mio cugino aveva una F.N. 4 cilindri che era lo scandalo locale perché quando scorrazzava erano tutti in strada, per vedere la due ruote, che invadeva la quieta sonnolenza paesana. Aveva delle riprese, degli spunti che lasciavano tutti parte esterrefatti e parte lamentosi. Quindi, quella 4 cilindri per me era una signora macchina, veramente di sangue e non una mezza figura che si fregiava dei 4 cilindri.

Ora la seconda domanda. Lei ha celebrato all'inizio della conferenza il tramonto delle grandi moto americane. Domando, come mai la HARLEY-DAVIDSON ha sfidato la concorrenza di tutte le altre case costruttrici ed è arrivata ai giorni nostri? Da ultimo vorrei buttare un sasso in piccionaia, come si dice: perché l'AISA non organizza una passeggiata in primavera a Pavia a vedere la raccolta dell'Ing.Milani? Tanto più che su questo tragitto ci sarebbe anche da visitare Tessera che ha un bel museo delle Lambrette e mi pare a Piacenza uno che è specialista in Piaggio.

#### *Stefano Milani*

Rispondo, riguardo alla F.N., semplicemente confermando quel che ho detto prima. Il motore della F.N., un 4 cilindri in linea con albero che girava solo su due supporti, era condannato a girare piano, se non si voleva rischiare di disfarlo.

La F.N. era una moto da gran signori, bella, imponente e non passava inosservata, ma la meccanica era datata e le prestazioni erano modeste; per andare forte in moto ci vogliono altri motori. In effetti, l'obiettivo di queste moto era di attirare dei clienti danarosi, che non volevano correre, ma

apparire; in questo riuscivano benissimo.

La HARLEY-DAVIDSON, come tutte le altre grandi case americane, ha ottenuto i migliori risultati a cavallo della prima guerra mondiale. Le case americane erano avanti, rispetto all'Europa, di almeno 15÷20 anni, grazie ai migliori materiali disponibili e al mercato decisamente più grande, favorito da un benessere che non esisteva in Europa. Proprio per questo motivo, quando sono arrivate sul mercato le "auto utilitarie" - negli Stati Uniti c'era la Ford T - il mercato delle motociclette si è dissolto.

La HARLEY nel 1934÷35, vado a memoria, tocca il fondo: in un anno riesce a produrre solo circa 3000 moto. Nello stesso periodo negli Stati Uniti i costruttori di auto producevano milioni di pezzi all'anno. La HARLEY era diventata una piccolissima azienda, quindi non aveva potuto investire in modelli nuovi, ma si limitava ad andare avanti e sopravvivere. Infatti, mentre negli anni '20 negli Stati Uniti c'erano 300÷400 produttori di motociclette, negli anni '30 erano rimasti praticamente in due: INDIAN e HARLEY-DAVIDSON.

#### *Intervento dal pubblico*

Come mai, tuttavia, la HARLEY DAVIDSON è sopravvissuto fino ad oggi, mentre la INDIAN è scomparsa?

#### **Stefano Milani**

Innanzitutto la INDIAN, che era nel 1910-11 era il più grande produttore al mondo di motociclette, ha continuato negli anni successivi a declinare. Durante la seconda guerra mondiale proseguiva l'attività producendo motociclette per l'esercito, ma non aveva più energie per studiare e produrre modelli nuovi. Ha continuato l'attività fino al '58÷'59 semplicemente aggiornando i vecchi modelli. La fine era ormai segnata.

La HARLEY-DAVIDSON è riuscita a sopravvivere, ma sempre producendo quantità minime. Quando è sparita la INDIAN è rimasta l'unica casa americana sul mercato e ha beneficiato delle commesse dei corpi di polizia.

Quando c'è stata la ripresa? Quando gli americani si sono resi conto che era americano il più vecchio produttore di motociclette al mondo, appunto la HARLEY-DAVIDSON, nata nel 1901, mentre tutti gli altri erano spariti.

Sembra cosa da poco, ma per gli americani, che ci tengono molto ai primati, specie storici, la possibilità di far valere a buon diritto il fatto che il più vecchio produttore di motociclette al mondo fosse americano ha fatto sì che diventasse importante avere nel proprio garage una HARLEY, in primo luogo perché era un prodotto inconfondibilmente americano, poi perché è l'azienda più antica mondo, poi per il suo schema tradizionale ecc. Questo lo si può apprezzare unicamente parlando ai motociclisti americani.

Per noi la situazione è diversa. La HARLEY-DAVIDSON era uscita dal mercato italiano fin dagli anni '30, quindi non c'erano tradizioni da difendere, inoltre si fatica a capire come si possano acquistare motociclette che, salvo le ultimissime di progetto Porsche, sono assolutamente obsolete. Hanno un

motore datatissimo, che è stato rinnovato solo dal punto di vista estetico una ventina d'anni fa, ma si tratta di moto inconfondibili, con personalità e ormai la gente compra una moto quando si riconosce in un certo stile.

La moto (come un cavallo) si compra col cuore e non con la testa. C'è feeling quando ci si riconosce in una marca e uno schema.

Chi ama il bicilindrico boxer, compra BMW, oppure chi preferisce il bicilindrico a V, la HARLEY-DAVIDSON, piuttosto che la MOTO GUZZI o la DUCATI.