

Le MotoBi 125 da competizione



**T**ra i grandi motori della nostra industria figura il 4 tempi monocilindrico di 125 cc realizzato dalla Casa pesarese nel 1955. Progettato da Piero Prampolini, ebbe una lunga carriera produttiva, conclusa nel 1973. E, grazie alle cure di Primo Zanzani che ne elevò la potenza a 22 CV, si rivelò vincente anche nelle competizioni. Originale nella sua forma ovoidale, semplice e molto robusto, portò la MotoBi ad essere l'assoluta protagonista dei campionati juniores degli anni '60

**DI MARCO MASETTI, ALBERTO PASI,  
GUALTIERO REPOSSI  
FOTO DI CARLO PERELLI**

Nella ricchissima storia del motociclismo italiano esistono modelli che hanno goduto di un lungo periodo di longevità sia commerciale che agonistica. Uno di questi è la MotoBi "aste e bilancieri", una delle più efficaci 125 cc da corsa della sua epoca. L'attività della MotoBi iniziò nel 1948 quando il più anziano dei sei fratelli Benelli, l'ingegner

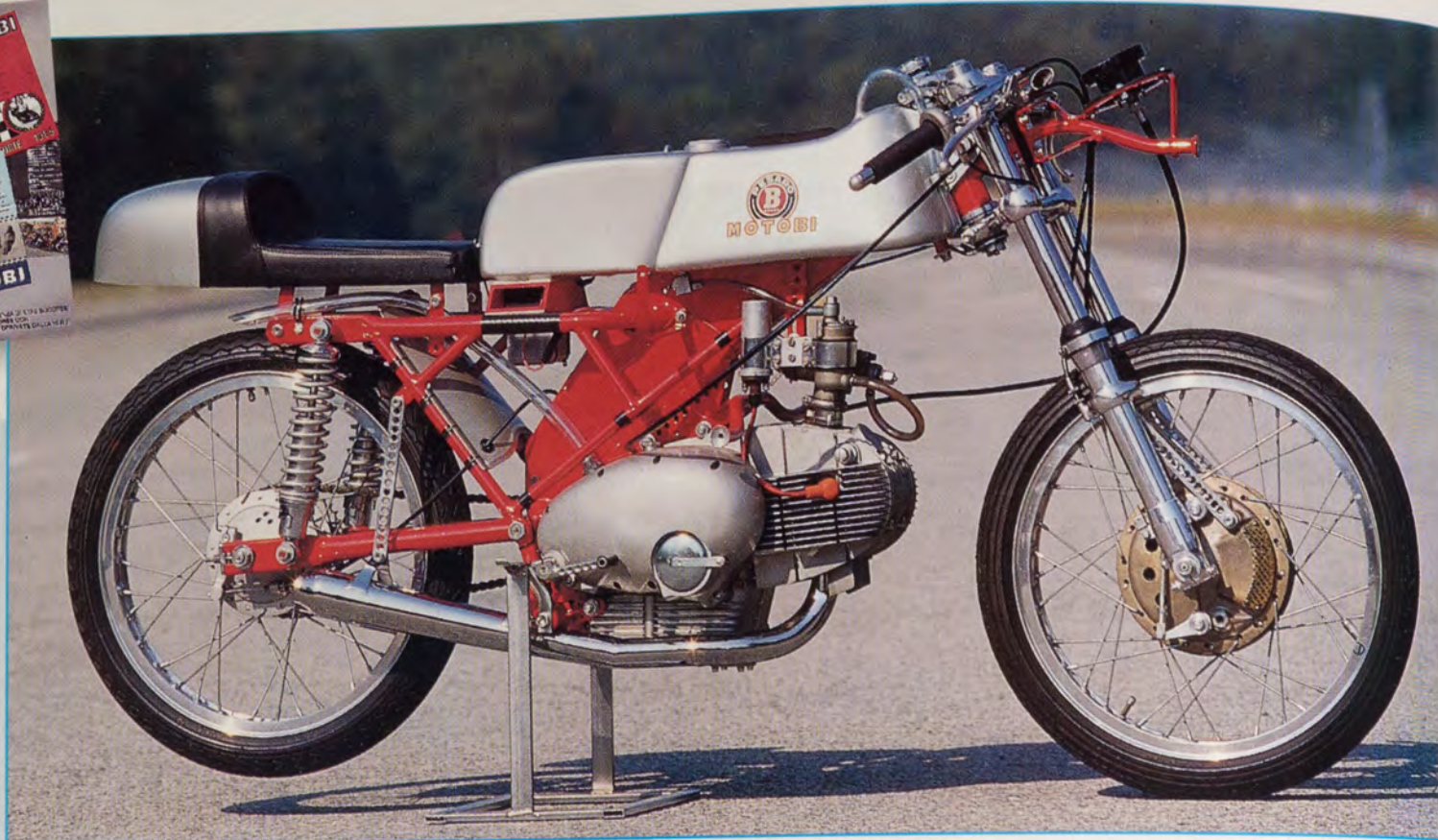
# L'uovo delle meraviglie



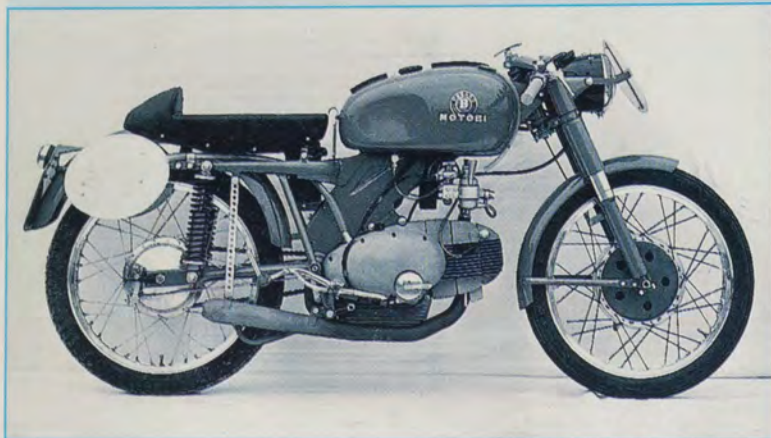




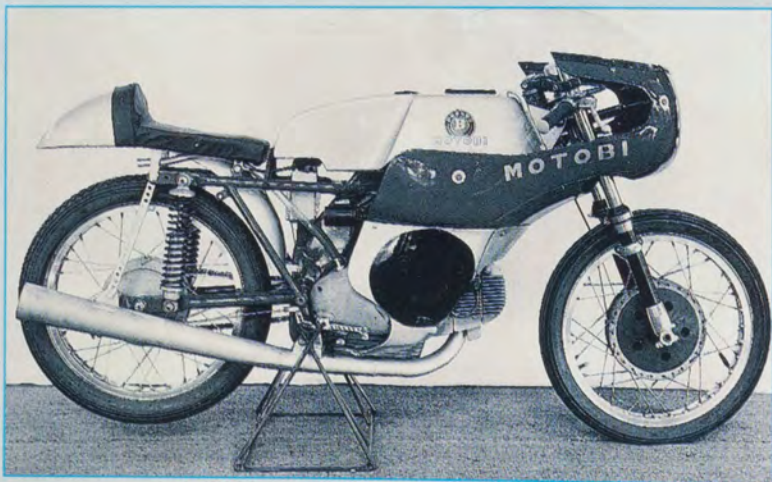
• Un pieghevole dei primi anni Settanta che mette in risalto i successi sportivi delle MotoBi 125/175 (oltre 1.000!) attraverso i depliant pubblicitari degli anni precedenti. A lato: la 125 ultima serie con in evidenza la trasformazione alla ciclistica operata da Primo Zanzani.



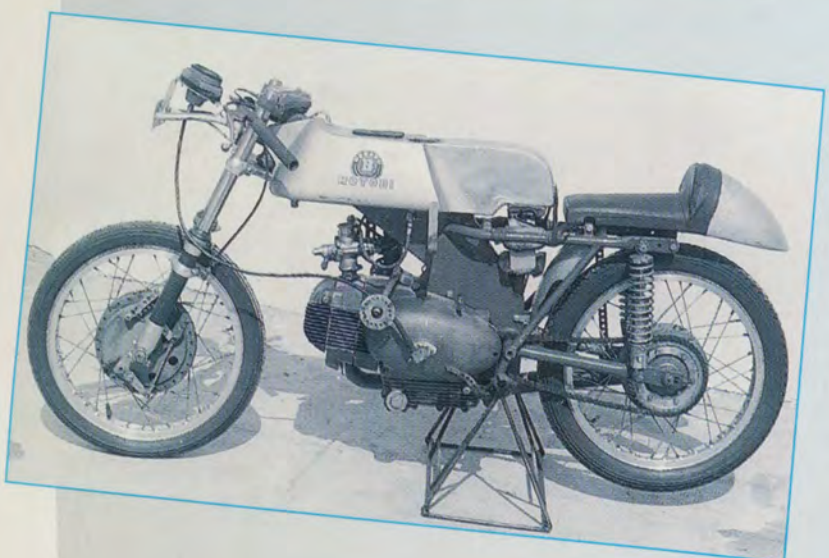
• Prima versione della MotoBi Catria 175 anni '56-'57 allestita per le gare di gran fondo (Milano-Taranto e Giro d'Italia).



• Una versione carenata per il campionato italiano juniores prima metà anni Sessanta. Il serbatoio è stato sostituito con uno più leggero e allungato in alluminio.



• Anche questa versione seconda metà anni Sessanta mostra diverse modifiche rispetto al modello di serie, soprattutto per quanto riguarda il telaio.



Giuseppe, si distaccò dalla Casa madre a causa di forti dissapori con il consiglio d'amministrazione dell'azienda, animato da una quindicina di parenti. La neonata Fam (Fabbrica Auto Moto Veicoli Strada Adriatica), che adottò subito il marchio "B", iniziò a percorrere la strada tracciata dalla Benelli, realizzando una popolare monocilindrica a 2 tempi di 98 cc (nata ovviamente per controbattere la rivale Letizia) e, soprattutto, la 200 cc sempre a 2 tempi dalla quale derivò successivamente la famosa bicilindrica Spring Lasting. Caratteristiche tecnico-estetiche della produzione "B" erano la posizione orizzontale del cilindro, la forma a "uovo" del motore e il telaio monotrave in lamiera stampata con il propulsore montato a sbalzo.

### Qualcosa di nuovo

A Giuseppe Benelli (affiancato in seguito nell'attività dai figli Luigi e Marco) interessava però proporre qualcosa di nuovo, magari anche in grado di correre con successo. Così, a metà degli anni Cinquanta, per poter essere competitivi, diventò una necessità dar vita ad un robusto motore a 4 tempi...

Il costruttore pesarese contattò alla fine del '54 Piero Prampolini, un tecnico reggiano di formazione aeronautica già in forze alla Parilla ('50) e alla Mondial ('54) e gli diede l'incarico di realizzare in breve tempo un bel 4 tempi, possibilmente senza stravolgere troppo la produzione della Casa già in catalogo, tutta a 2 tempi.

A tempo di record e utilizzando buona parte del motore dell'Ardizio 125 cc, Prampolini progettò due modelli sportivi: l'Imperiale 125 cc e il Catria 175 cc, presentati nelle versioni

Standard e Lusso al Salone di Milano del 1955. Queste moto montavano un motore con distribuzione ad aste e bilancieri ed avevano il telaio in lamiera stampata, soluzioni non proprio adattissime per un impiego agonistico delle motociclette.

Errore: grazie all'arrivo, nel 1957, di Primo Zanzani, proveniente dalla Laverda, prese vita una moto che per lunghissimi anni sarebbe stata il cavallo di battaglia per molti piloti. Però è

solamente a partire dal 1961 (cioè un anno prima della riunione con la Benelli) che iniziarono ad arrivare i primi successi. Merito forse del neonato campionato "competizione junior" varato dalla FMI l'anno precedente e il cui regolamento vietava l'utilizzo di motori monoalbero come quelli delle Ducati Gran Sport, fino ad allora dominatrici della categoria.

La MotoBi (questo alla fine era diventato il marchio ufficiale) decise di partecipare ufficial-

• Monza 1968: finale del campionato italiano juniores classe 125. All'imbocco della parabolica il gruppo è guidato da uno stuolo di MotoBi.



## Prampolini e il suo magico "uovo"

Reggiano, 72 anni, progettista formatosi alle Officine Meccaniche Reggiane (costruzioni aeronautiche) e proveniente da Parilla e Mondial, Piero Prampolini arriva a Pesaro alla fine del 1954 con il compito di realizzare i motori a 4 tempi. Giuseppe Benelli, ormai molto malato, ha infatti bisogno di un capace tecnico che possa portare avanti le sue idee nel rispetto delle tradizioni della MotoBi.

Prampolini aveva già realizzato motori con distribuzione monoalbero (come la Mondial TV), ma l'input che riceve dalla MotoBi (ricordiamo che era un'azienda piuttosto piccola, con soli 42 dipendenti) prevede l'utilizzo delle più pratiche ed economiche aste e bilancieri. Decide però di impiegare aste corte e leggere che comandano le valvole, inclinate tra loro di 60° e richiamate in sede da doppie molle cilindriche. Le aste lavorano in due vani, uno a destra l'altro a sinistra del cilindro, in cui passa l'olio per la lubrificazione del castello della distribuzione e, attraverso apposite diramazioni, dell'albero motore. Prampolini utilizza inoltre una pompa ad ingranaggi immersa nella coppa (che contiene ben 2 litri) e comandata dall'albero a camme con un rinvio a vite senza fine. La portata è di ben 60 litri/ora. Sempre in tema di distribuzione, utilizza punterie a piattello di tipo automobilistico; i bilancieri sono a due bracci, supportati da un apposito castello. Il motore, poi, presenta altre scelte interessanti, quali i tre supporti di banco dell'albero motore con 4 cuscinetti a sfere. La testata, come il basamento, è in alluminio, il cilindro è in ghisa. Inoltre Prampolini sceglie misure di alesaggio e corsa quadre, 54 x 54 mm, per una cilindrata totale di 123,6 cc. Alle prime prove al banco il motore si dimostra generoso in quanto a potenza (tra i 7 e gli 8 CV), ma la

Casa preferisce non correre rischi e così ci si ferma, nella prima versione, a 5,8 CV a 6.500 giri.

Il nuovo propulsore, alimentato da un carburatore Dell'Imperiale MA18B, viene utilizzato per il modello Imperiale 125, proposto nelle versioni Standard e Lusso e per il modello Catria di 175 cc (alesaggio 57 mm, corsa 62, 8,5 CV a 6.800 giri, carburatore MA18B, 20 mm).



Prampolini amava molto i motori sportivi, non credeva che il suo motore, capace comunque di spingere l'Imperiale Lusso fino a 90 km/h, sarebbe stato così valido anche nelle corse. «Zanzani mi convinse del contrario lavorando alla perfezione. Con lui andavo veramente d'accordo: stessa passione per la moto, stessa regione di provenienza». Per il progettista aggiunge: «Quando l'ho progettato sapevo già che avrebbe avuto un gran potenziale, anche nella versione di 125 cc; dalle prime prove girava allegro, quasi fosse monoalbero».

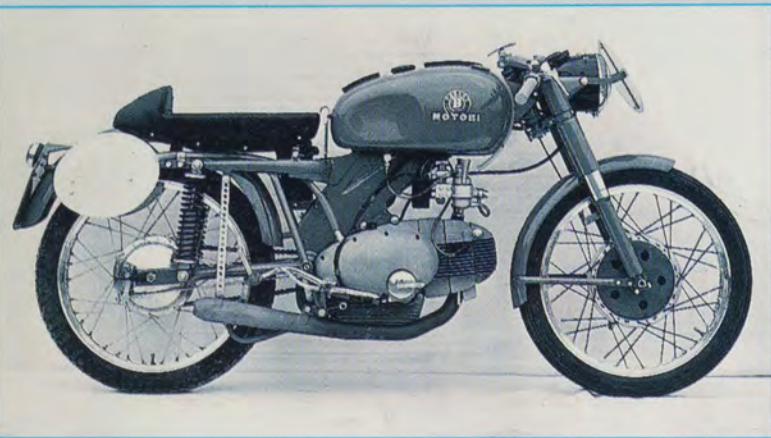
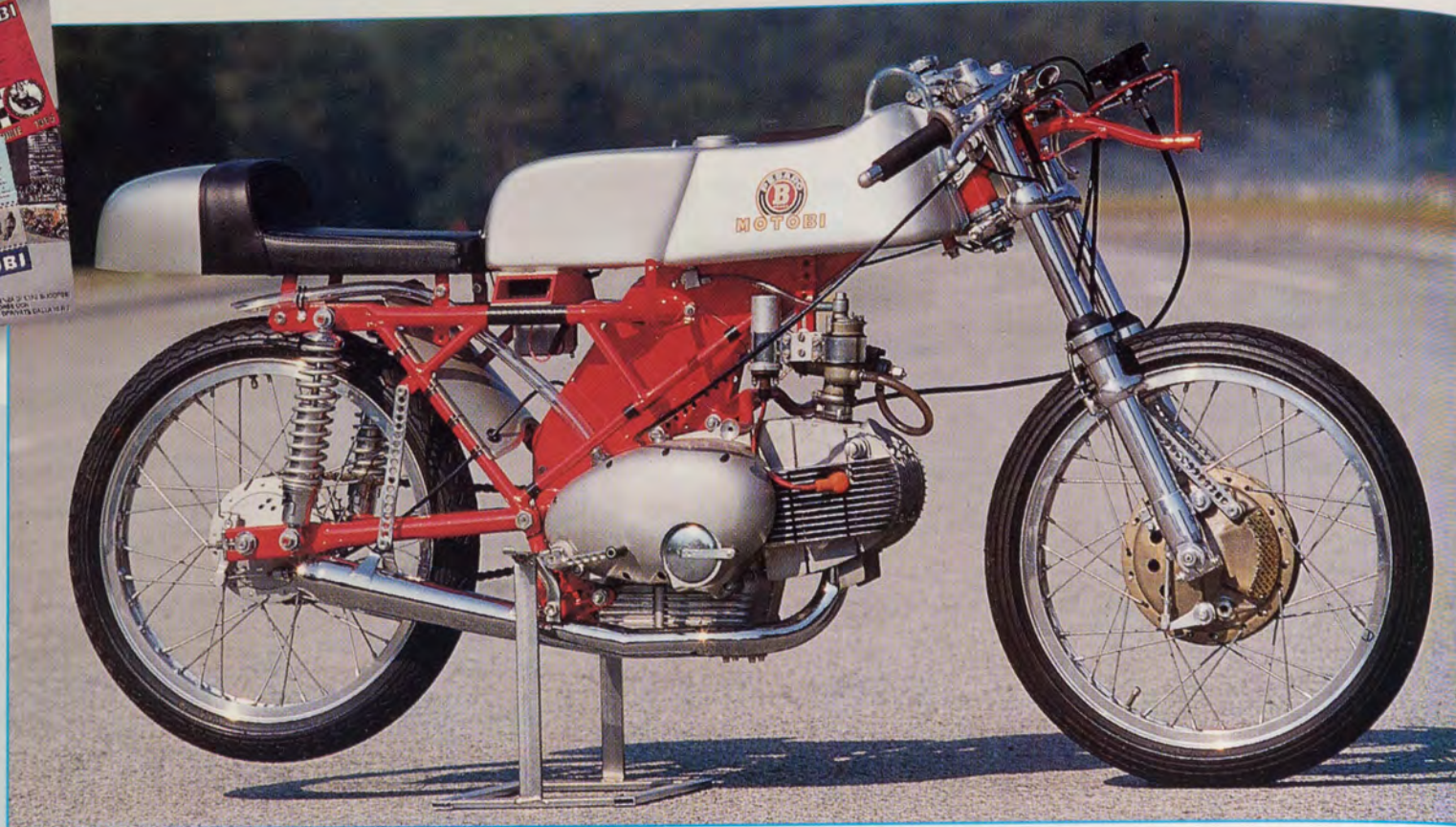
I motori 4 tempi della serie a "uovo" continuarono con la Sprite 200 cc del 1963 e infine con le Sport Special di 125 e 250 cc con cilindro in alluminio, apparse nel 1968 con i marchi Benelli e MotoBi e rimaste in catalogo fino al 1973, quindi già sotto la direzione De Tomaso. Il motore di Prampolini, che nella sua evoluzione stradale raggiunse i 13 (125 cc) e i 20

(250), può essere definito senza tema di smentite uno dei grandi classici della scuola italiana. Aggiungiamo che Prampolini progettò per la Casa di Pesaro anche i 50 cc a 2 tempi monocilindrici, a 3, 4 e 5 marce, il bicilindrico Tornado 650, la famiglia di 4/6 cilindri in linea, nonché il motore 350/500 da corsa con cui gareggiarono Walter Villa e lo straordinario Jarno Saarinen.



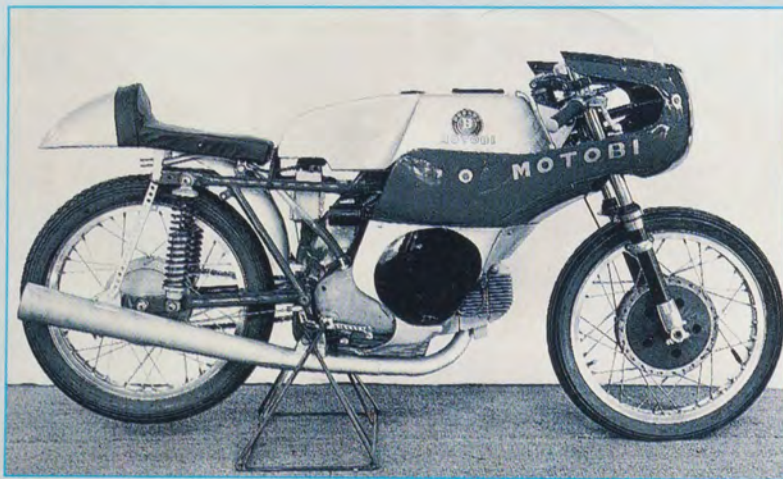


• Un pieghevole dei primi anni Settanta che mette in risalto i successi sportivi delle MotoBi 125/175 (oltre 1.000!) attraverso i depliant pubblicitari degli anni precedenti. A lato: la 125 ultima serie con in evidenza la trasformazione alla ciclistica operata da Primo Zanzani.

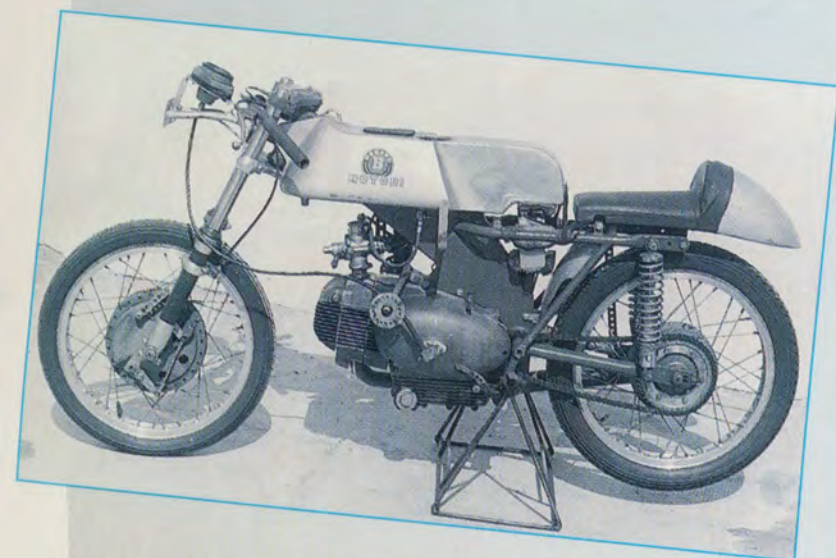


• Prima versione della MotoBi Catria 175 anni '56-'57 allestita per le gare di gran fondo (Milano-Taranto e Giro d'Italia).

• Una versione carenata per il campionato italiano juniores prima metà anni Sessanta. Il serbatoio è stato sostituito con uno più leggero e allungato in alluminio.



• Anche questa versione seconda metà anni Sessanta mostra diverse modifiche rispetto al modello di serie, soprattutto per quanto riguarda il telaio.



Giuseppe, si distaccò dalla Casa madre a causa di forti dissapori con il consiglio d'amministrazione dell'azienda, animato da una quindicina di parenti. La neonata Fam (Fabbrica Auto Moto Veicoli Strada Adriatica), che adottò subito il marchio "B", iniziò a percorrere la strada tracciata dalla Benelli, realizzando una popolare monocilindrica a 2 tempi di 98 cc (nata ovviamente per controbattere la rivale Letizia) e, soprattutto, la 200 cc sempre a 2 tempi dalla quale derivò successivamente la famosa bicilindrica Spring Lasting. Caratteristiche tecnico-estetiche della produzione "B" erano la posizione orizzontale del cilindro, la forma a "uovo" del motore e il telaio monotrave in lamiera stampata con il propulsore montato a sbalzo.

### Qualcosa di nuovo

A Giuseppe Benelli (affiancato in seguito nell'attività dai figli Luigi e Marco) interessava però proporre qualcosa di nuovo, magari anche in grado di correre con successo. Così, a metà degli anni Cinquanta, per poter essere competitivi, diventò una necessità dar vita ad un robusto motore a 4 tempi...

Il costruttore pesarese contattò alla fine del '54 Piero Prampolini, un tecnico reggiano di formazione aeronautica già in forze alla Parilla ('50) e alla Mondial ('54) e gli diede l'incarico di realizzare in breve tempo un bel 4 tempi, possibilmente senza stravolgere troppo la produzione della Casa già in catalogo, tutta a 2 tempi. A tempo di record e utilizzando buona parte del motore dell'Ardizio 125 cc, Prampolini progettò due modelli sportivi: l'Imperiale 125 cc e il Catria 175 cc, presentati nelle versioni

Standard e Lusso al Salone di Milano del 1955. Queste moto montavano un motore con distribuzione ad aste e bilancieri ed avevano il telaio in lamiera stampata, soluzioni non proprio adattissime per un impiego agonistico delle motociclette.

Errore: grazie all'arrivo, nel 1957, di Primo Zanzani, proveniente dalla Laverda, prese vita una moto che per lunghissimi anni sarebbe stata il cavallo di battaglia per molti piloti. Però è

solamente a partire dal 1961 (cioè un anno prima della riunione con la Benelli) che iniziarono ad arrivare i primi successi. Merito forse del neonato campionato "competizione junior" varato dalla FMI l'anno precedente e il cui regolamento vietava l'utilizzo di motori monoalbero come quelli delle Ducati Gran Sport, fino ad allora dominatrici della categoria.

La MotoBi (questo alla fine era diventato il marchio ufficiale) decise di partecipare ufficial-

• Monza 1968: finale del campionato italiano juniores classe 125. All'imbocco della parabolica il gruppo è guidato da uno stuolo di MotoBi.



## Prampolini e il suo magico "uovo"

Reggiano, 72 anni, progettista formatosi alle Officine Meccaniche Reggiane (costruzioni aeronautiche) e proveniente da Parilla e Mondial, Piero Prampolini arriva a Pesaro alla fine del 1954 con il compito di realizzare i motori a 4 tempi. Giuseppe Benelli, ormai molto malato, ha infatti bisogno di un capace tecnico che possa portare avanti le sue idee nel rispetto delle tradizioni della MotoBi.

Prampolini aveva già realizzato motori con distribuzione monoalbero (come la Mondial TV), ma l'input che riceve dalla MotoBi (ricordiamo che era un'azienda piuttosto piccola, con soli 42 dipendenti) prevede l'utilizzo delle più pratiche ed economiche aste corte e leggere che comandano le valvole, inclinate tra loro di 60° e richiamate in sede da doppie molle cilindriche. Le aste lavorano in due vani, uno a destra l'altro a sinistra del cilindro, in cui passa l'olio per la lubrificazione del castello della distribuzione e, attraverso apposite diramazioni, dell'albero motore. Prampolini utilizza inoltre una pompa ad ingranaggi immersa nella coppa (che contiene ben 2 litri) e comandata dall'albero a camme con un rinvio a vite senza fine. La portata è di ben 60 litri/ora. Sempre in tema di distribuzione, utilizza punterie a piattello di tipo automobilistico; i bilancieri sono a due bracci, supportati da un apposito castello. Il motore, poi, presenta altre scelte interessanti, quali i tre supporti di banco dell'albero motore con 4 cuscinetti a sfere. La testata, come il basamento, è in alluminio, il cilindro è in ghisa. Inoltre Prampolini sceglie misure di alesaggio e corsa quadre, 54 x 54 mm, per una cilindrata totale di 123,6 cc. Alle prime prove al banco il motore si dimostra generoso in quanto a potenza (tra i 7 e gli 8 CV), ma la

Casa preferisce non correre rischi e così ci si ferma, nella prima versione, a 5,8 CV a 6.500 giri. Il nuovo propulsore, alimentato da un carburatore Dell'Or MA18B, viene utilizzato per il modello Imperiale 125, proposto nelle versioni Standard e Lusso e per il modello Catria di 175 (alesaggio 57 mm, corsa 62, 8,5 CV a 6.800 giri, carburatore 20 mm).

Prampolini amava molto i motori sportivi, non credeva che il suo motore, capace comunque di spingere l'Imperiale Lusso fino a 90 km/h, sarebbe stato così valido anche nelle corse. «Zanzani mi convinse del contrario lavorando alla perfezione. Con lui andavo veramente d'accordo: stessa passione per la moto, stessa regione di provenienza». Per il progettista aggiunge: «Quando l'ho progettato, sapevo già che avrebbe avuto un gran potenziale, anche nella versione di 125 cc; dalle prime prove girava allegro, quasi fosse monoalbero».

I motori 4 tempi della serie a "uovo" continuarono con la Sprite 200 cc del 1963 e infine con le Sport Special di 125 e 250 cc con cilindro in alluminio, apparse nel 1968 con i marchi Benelli e MotoBi e rimaste in catalogo fino al 1973, quindi già sotto la direzione De Tomaso. Il motore di Prampolini, che nella sua evoluzione stradale raggiunse i 13 (125 cc) e i 20

(250), può essere definito senza tema di smentite uno dei grandi classici della scuola italiana. Aggiungiamo che Prampolini progettò per la Casa di Pesaro anche i 50 cc a 2 tempi monomarca, a 3, 4 e 5 marce, il bicilindrico Tornado 650, la famiglia 4/6 cilindri in linea, nonché il motore 350/500 da corsa con gareggiarono Walter Villa e lo straordinario Jarno Saarinen.





mente al campionato con una versione "casa" riconoscibile per la piccola rete quadrangolare posta davanti al carburatore per "spezzare" la corrente d'aria e avere una migliore carburazione. La prima vittoria con la 125 (della 175 ce ne occuperemo in altra occasione) però giunse per merito di un privato, Benito Cutino, che con la versione Standard si impose a Modena il 19 marzo '61, inaugurando una lunga serie di successi culminati nella conquista di 2 titoli italiani Cadetti (Benito Cutino nel '61 ed Eraldo Ferracci nel '63) e di 4 titoli italiani juniores (Giovanni Lombardi nel '65, Luigi Tondo nel '66, Eugenio Lazzarini nel '67 e Luciano Mele nel '68). A questi bisogna aggiungere altri 4 titoli della montagna (Amilcare Ballestrieri nel '63 e Giovanni Burlando dal '65 al '67) e un campionato francese categoria Sport (Bottelier '65).

### Facili inizi

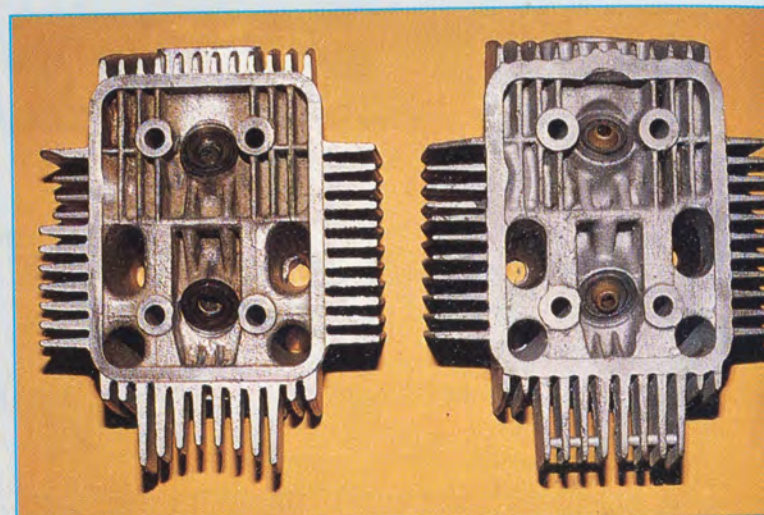
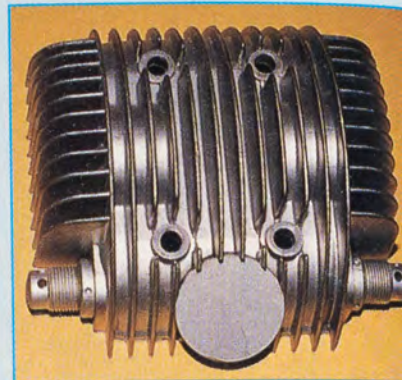
La moto, ad onor del vero, nella sua prima fase della carriera non era irresistibile: il Campionato juniores 125 faticava a decollare e le MotoBi avevano facilmente ragione delle poche Morini, MV e CM anche se i primati sul giro stabiliti dalle Ducati monoalbero negli anni precedenti rimasero imbattuti. Facciamo un esempio. A Modena, l'11 maggio 1961, Per-

rotti (vincitore della Junior) su MotoBi fece il suo giro più veloce in l'19"4 alla media di 107,274 km/h; Francesco Villa con la Ducati (vincitore nello stesso giorno della prova di Campionato italiano marche dove le monoalbero potevano ancora correre) fermò il cronometro

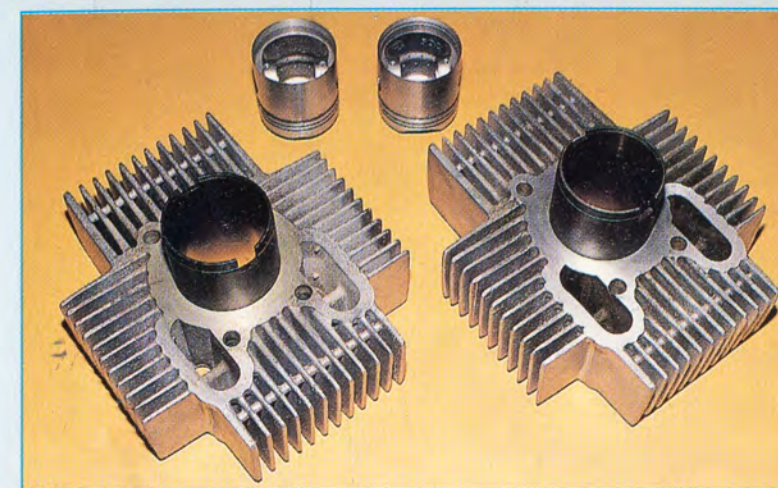
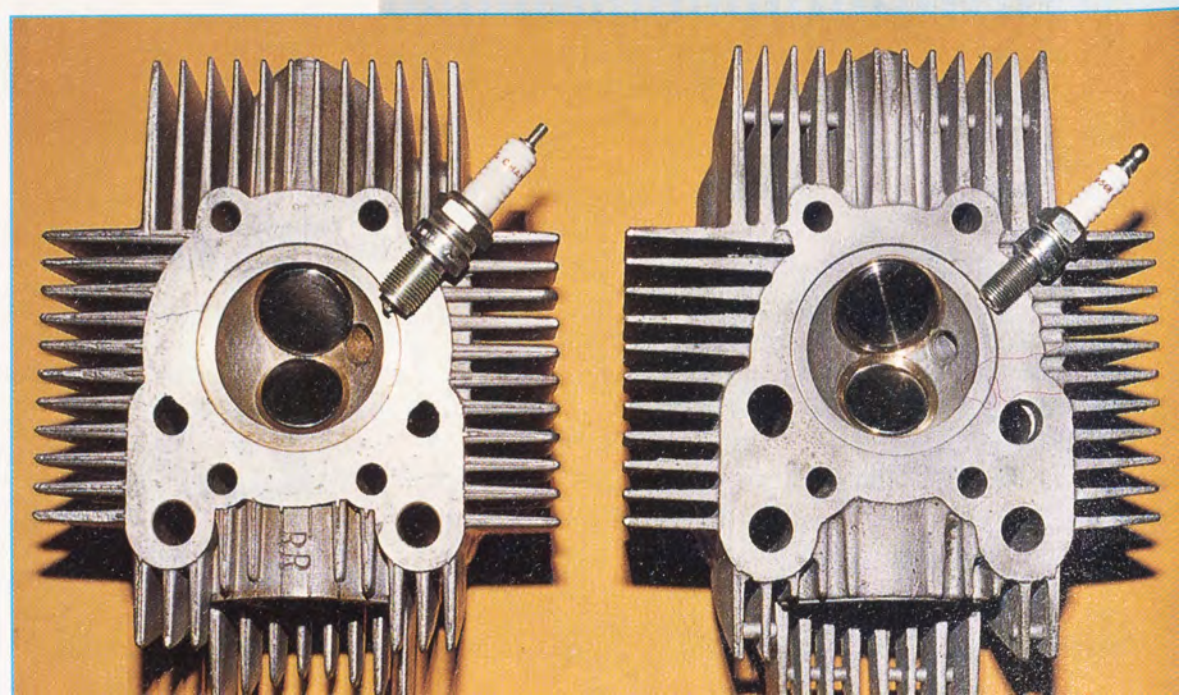
## Signori, si replica

Su Internet la MotoBi-Zanzani campeggia in un sito (<http://www.eurospares.com>) dedicato alle moto italiane; inoltre, quasi tutte le poche favolose 250 allestite dal tecnico romagnolo sono finite di là dall'Oceano. Questo interesse sta convincendo Zanzani a fare qualcosa... Nella sua azienda che produce parti di precisione per l'industria del legno e del mobile (ma prima aveva realizzato degli splendidi dischi freno in alluminio per moto) Zanzani, aiutato dai due figli Athos e Mirko, sta allestendo una nuova serie del favoloso motore della MotoBi 250, detto "sei tiranti". Si sta lavorando agli stampi e si stanno definendo i dettagli, ma le repliche complete delle sue moto più famose anche di 125 e 175 cc stanno davvero per arrivare; forse prima dell'estate. Visti gli standard qualitativi che i Zanzani si sono imposti, ci sarà veramente da sognare; il fatto che si stia cercando un battilastro per i serbatoi fa pensare che le nuove MotoBi saranno anche bellissime. Appena il primo esemplare vedrà la luce ve ne parleremo; per ora accontentiamoci di sognarle. L'officina di Zanzani (termine improprio vista la dotazione di macchine per lavorare i metalli) è a Pesaro in Via Valsespe 1; telefono 0721/279931.

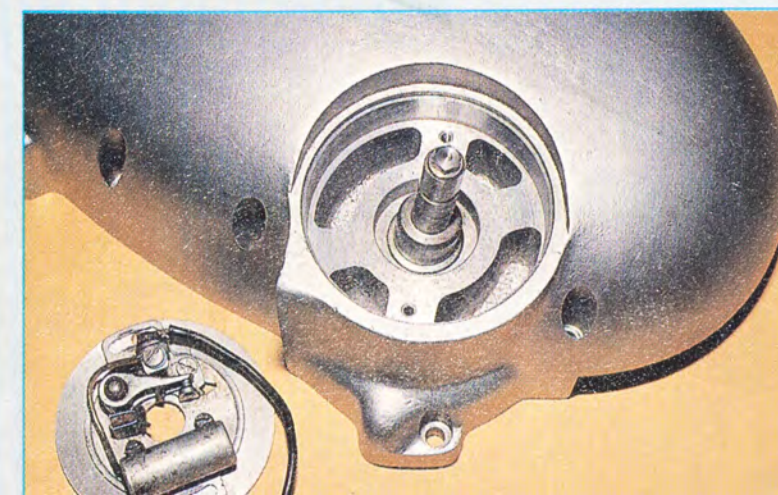
• Osserviamo da vicino l'ultima evoluzione del motore MotoBi realizzata da Zanzani nel 1970. È il "superleggero", costruito in soli tre esemplari e tappa finale nel percorso evolutivo del 125 cc aste e bilancieri. In queste due foto i coperchi della testata versione Standard (sopra) e versione Special Zanzani. Quello in basso ha il rialzo aggiuntivo reso necessario dalla modifica all'inclinazione delle valvole causata dall'adozione di un carburatore da 30 mm.



• Vista da entrambi i lati per le due testate: a destra quella "ufficiale" con candela da 10 mm (anziché da 14) ed angolo fra le valvole aumentato da 58° a 63° per consentire la maggiorazione del condotto di aspirazione. La valvola d'aspirazione (da 33 mm) era più lunga di 4 mm rispetto a quella di scarico (27 mm) ed entrambe erano al sodio. La Sport Special 125 di serie aveva invece le valvole inclinate di 60°, da 28 mm quella di aspirazione e da 26 quella di scarico.



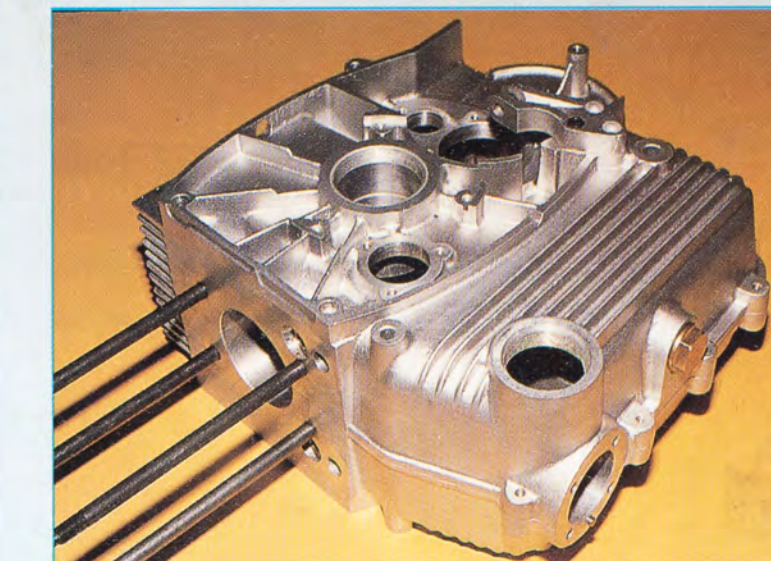
• Gli organi della distribuzione. Il castello, ricavato dal pieno, del "superleggero" con i relativi bilancieri lucidati (in sede e sciolti) lavora su rulli. Le punterie sono a piattello e l'albero a camme in questo caso è un C8, ovvero quello con il diagramma più spinto. I motori "casa" montavano anche il C6 ed il C6B, mentre tra i privati il più diffuso era il C3. Sull'albero a camme è visibile la vite senza fine che comanda la pompa dell'olio.



• I due cilindri e i relativi pistoni a confronto. Sulla destra, il "superleggero", fuso in terra, è più basso di 5 mm ed ha la canna riportata in ghisa. I pistoni, prodotti dalla Mondial, hanno tre segmenti, uno di compressione e due raschiaolio perché in staccata si riduceva molto la quantità d'olio nella canna del cilindro. Differente anche l'alettatura di raffreddamento.



• Confronto fra due alberi a gomito con bielle e volani alleggeriti e lucidati. A destra la versione "casa" destinata ai piloti ufficiali, a sinistra la standard per i "privati". Le bielle erano stampate ed avevano una lunghezza di 102 mm.



• L'accensione a puntine esterne, sul carter destro, era un'esclusiva dei modelli da competizione, mentre tutte le MotoBi di serie avevano l'accensione a volano magnetico. La distanza fra le puntine era compresa fra 0,30 e 0,35 mm.

• Il basamento è fuso in terra e ospita il camme avvicinato a 5 marce. Nella parte inferiore, a differenza dei basamenti di serie, si nota un tappo aggiuntivo in bronzo per lo scarico dell'olio.

• Il tamburo portadischi e la corona della frizione a denti dritti, in acciaio alleggeriti, insieme agli ingranaggi della trasmissione primaria.



sul tempo di 1'15"8 a 112,368 km/h, un tempo nettamente inferiore.

Con il passare degli anni, però, le attente cure di Zanzani portarono la MotoBi ad un livello elevato di competitività che spinse alcuni piloti ad utilizzarla anche al di fuori del suo "habitat" naturale. Paolo Baronciani, ad esempio, giunse quarto a Riccione nel 1963, prima prova del Campionato italiano Senior, alle spalle di Villa su Mondial, Malina su CZ e Spaggiari su Ducati. Cristoforo Fattori, pilota nonché collaudatore con Benito Mariani

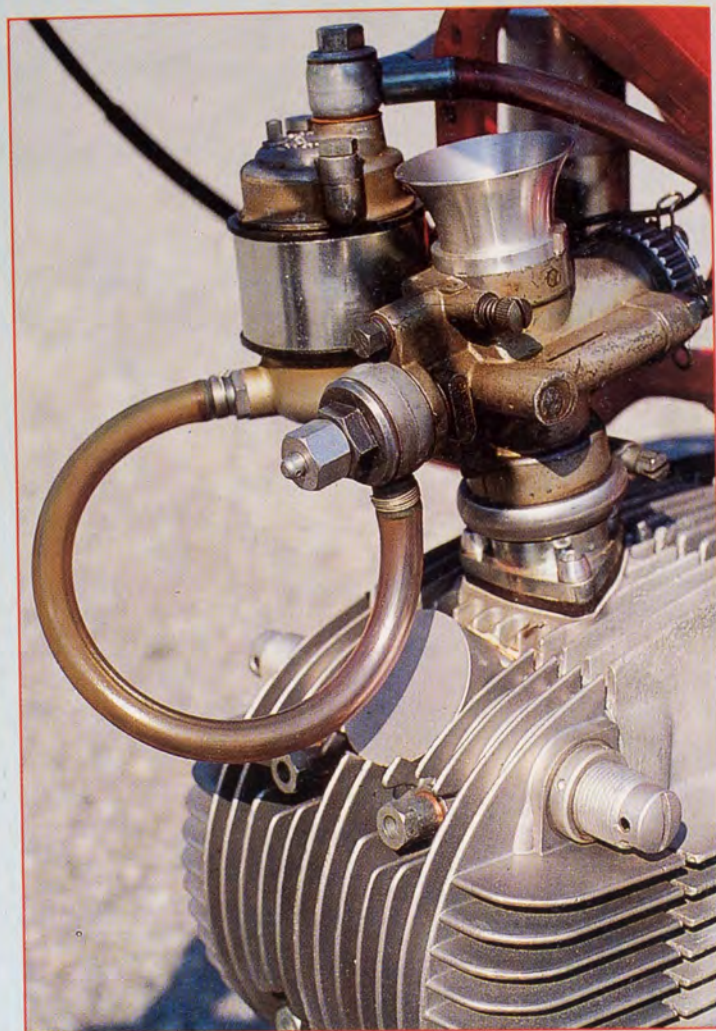
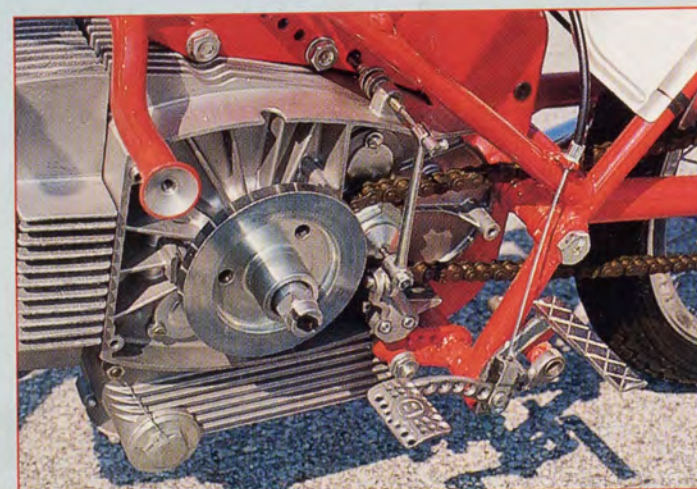
della MotoBi, si era invece imposto l'anno precedente a Daytona Beach, durante una redditizia trasferta americana che aveva registrato anche la vittoria di Mike Bonnel nella classe 175, sempre su MotoBi.

L'incremento delle prestazioni portò la 125 cc "aste e bilancieri" ad erogare la bellezza di 22 CV a 11.000 giri e a girare, nel 1967, sullo stradale di Monza alla notevole media di 149,135 km/h. E pensare che la prima Imperiale 125 veniva data per 5,8 CV a 6.500 giri e che l'ultima Sport Special di serie (1968-'73)

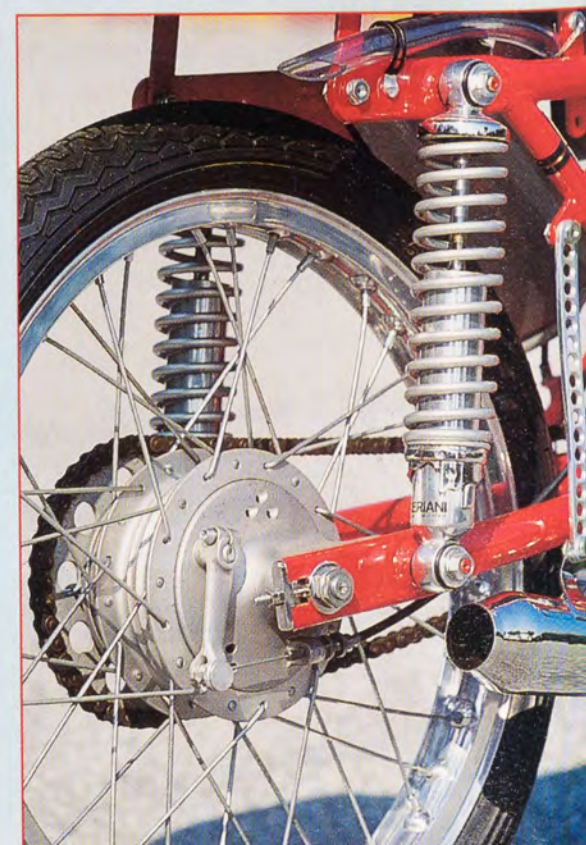
• Alcuni particolari: la leva del freno anteriore con i due cavi ed il relativo registro, il volano opportunamente lucidato e il carburatore Dellorto da 30 mm. Il collettore di aspirazione, a differenza del modello di serie, viene fissato alla testata con tre viti anziché due.



• Sotto, un accorgimento in voga fra ufficiali e privati: la griglia di protezione per impedire che il cornetto del carburatore aspirasse anche qualche "ospite" indesiderato.



• Nel reparto sospensioni troviamo una forcella Ceriani e una coppia di ammortizzatori regolabili, sempre Ceriani. Per quanto riguarda l'impianto frenante, gran parte dei piloti manteneva quello originale al posteriore, mentre anteriormente ci si affidava alla miglior produzione di Oldani e Fontana (come nel caso illustrato).



## Zanzani: evoluzione quotidiana

Romagnolo di Forlì, classe 1923, Primo Zanzani è forse qualcosa di più di un semplice preparatore; infatti è il tecnico che ha reso competitivo il motore MotoBi lavorando con incredibile sagacia. Inoltre è sempre stato apprezzato per le sue doti tecniche. Ad esempio, le Laverda 75/100 del Motogiro andavano veramente fortissimo grazie alle sue cure. La sua preparazione tecnica prende il via all'Istituto Aeronautico di Forlì; in seguito lavora nello stabilimento Caproni di Predappio, dove mette le mani su motori fantastici come i 18 cilindri stellari Alfa Romeo utilizzati dai Savoia-Marchetti SM 79 e 81. È impegnato anche sui motori in linea Daimler-Benz DB 601 12 cilindri a V invertiti dotati di iniezione diretta, di 4 valvole per cilindro, di 33.900 cc di cilindrata (non è un refuso!) e capaci di erogare oltre 1.300 CV. Questi propulsori vennero utilizzati sui caccia tedeschi Messerschmitt e sugli italiani Macchi, Fiat e Reggiane (come si può vedere il mondo è piccolo: alla Reggiane lavorava Prampolini). Dopo la guerra scopre la moto, lavorando sulle Matchless 350 alienate dagli alleati; poi passa alla Laverda. Arriva alla MotoBi nel 1957 ingaggiato da Marco Benelli, uno dei figli di Giuseppe, che gli dice minaccioso: «Ti muoverai da Pesaro solo da morto». A scanso di equivoci Primo vive e lavora ancora nel capoluogo marchigiano...

Sentiamo il suo parere su questa moto e, soprattutto, poniamo una domanda d'obbligo: come faceva a far rendere così un semplice aste e bilancieri? Tutti dicevano che lei era un mago...

«Il termine mago è fuori luogo: il mio sistema di lavoro prevedeva invece un continuo, anzi giornaliero, lavoro di affinamento di ogni particolare. Certo, ci sono stati colpi di fortuna; una volta adattai una camma che avevo preparato con un tornio artigianale ad un 125 e ci fu un guadagno di quasi 4 CV, ma ripeto il mio lavoro era quotidiano».

Nei dettagli, com'era il 125 in versione corsa?

«Devo prima dire che il motore di serie era un'eccellente base di partenza. Per elencare le modifiche ci vorrebbe un libro, visto che ho cambiato o realizzato con altri materiali ogni sua parte:



camme, cilindri, aste, camicia, albero motore, camera di scoppio, valvole, bilancieri... Ho sempre lavorato con grandissima cura, passo dopo passo. Ad esempio, sulla testata c'era una protuberanza per consentire il passaggio di un condotto d'aspirazione verticale di grosso diametro (volendo anche di 32 mm). Per fare questo ho dovuto fare la testata ex-novo, con una diversa inclinazione della valvola d'aspirazione; questa soluzione la sperimentai alla fine degli anni Sessanta per controbattere le Aer-

macchi Aletta. Il motore, nonostante il lavoro subito (o forse per merito...) era un vero "mastino" e girava fortissimo grazie alle aste cortissime. Utilizzavo un carburatore Dellorto SS (di solito un 30 mm) e una candela da 10 mm. Inoltre sfruttavo dell'alluminio speciale della Rolls Royce; ero capace di realizzare dal pieno le aste che poi foravo internamente per consentire il passaggio dell'olio (il foro era da 2 mm di diametro). Avevo dei trucchi: la primaria a denti dritti aveva dei fori che, oltre ad alleggerire il pezzo, servivano come riferimento per la messa in fase». Si può definire un'evoluzione anno dopo anno?

«No, ogni giorno cambiava qualcosa e non tutti i motori erano uguali; le potenze, dalla prima all'ultima versione, però passarono da circa 16 a 22 CV. Fino al 1966 abbiamo utilizzato cambi a 4 marce, poi siamo passati a 5 per sfruttare meglio la potenza».

Quali erano i punti di forza di questo motore?

«Senza dubbio l'ottimo progetto di Prampolini, soprattutto della distribuzione che non si rompeva mai. Poi la lubrificazione era davvero ottimale».

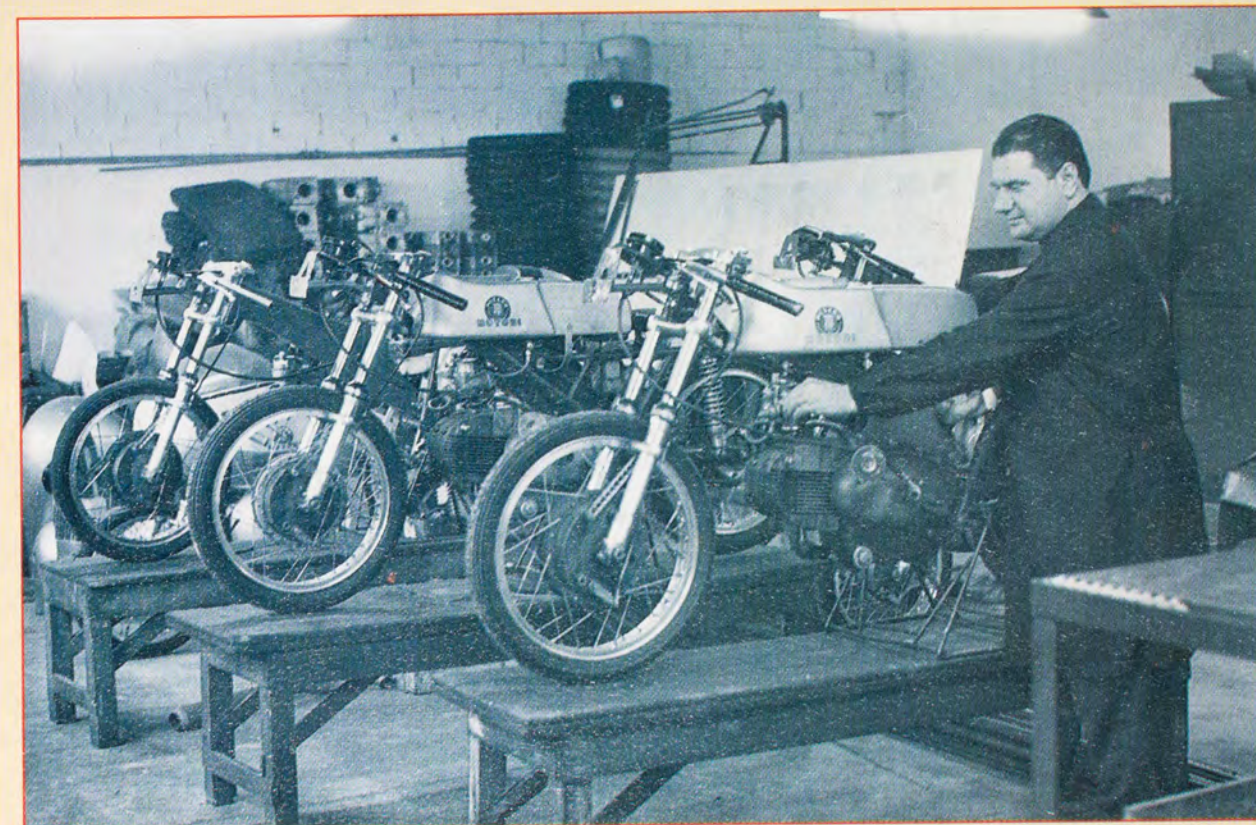
E la ciclistica?

«Rispetto al modello di serie cambiammo tutto, lasciando però l'impostazione generale. Per il telaio usavamo una struttura mista in tubi e lamiera, sospensioni e freni venivano dai migliori fornitori dell'epoca e cioè Girling, Oldani, Ceriani. Il mio telaio era più rigido ed aveva una minore inclinazione del cannotto di sterzo; andava benissimo e nessuno si è mai lamentato. Anche il forcellone era rinforzato, pur mantenendo la sezione circolare».

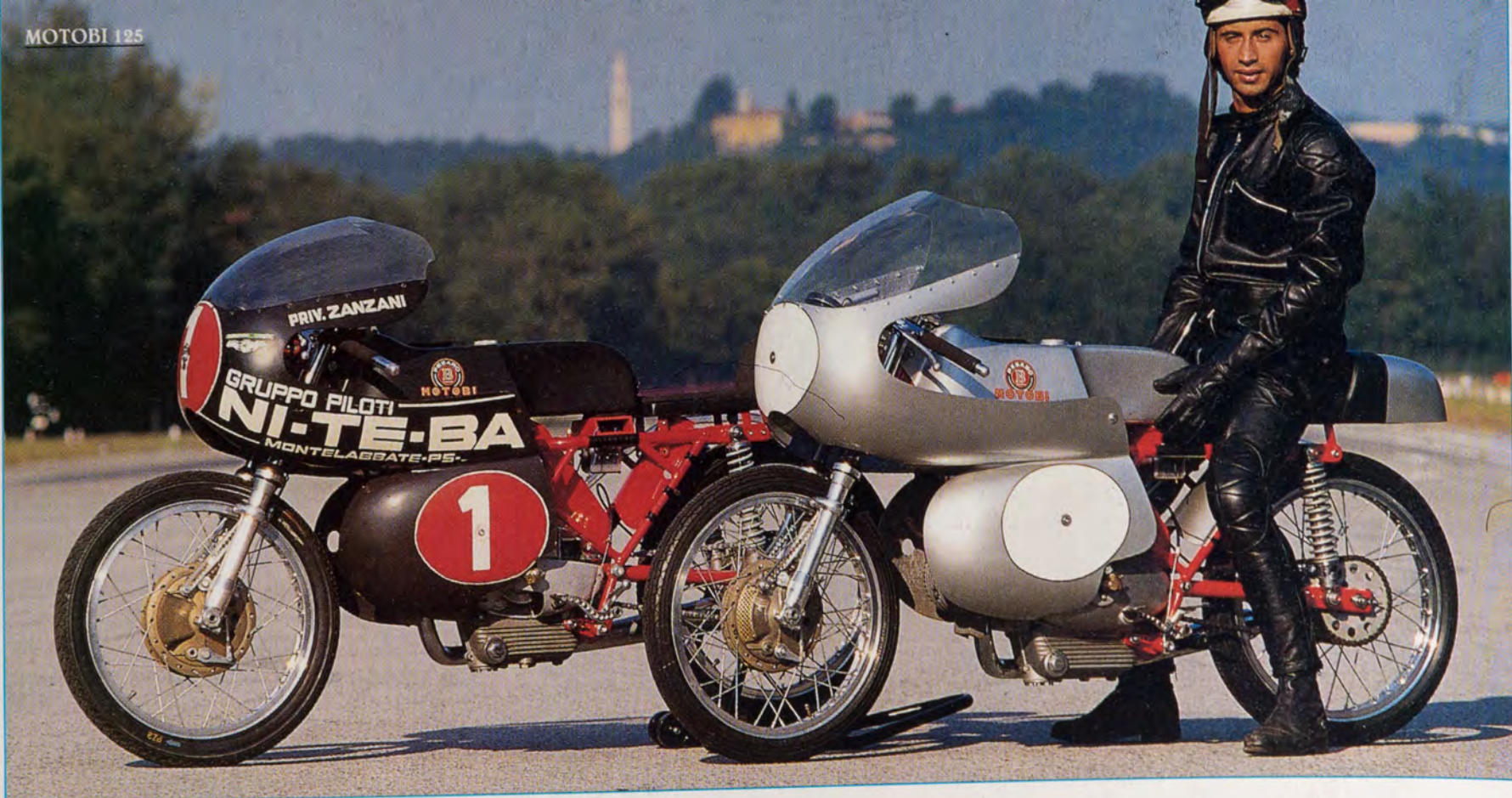
Chi ricorda più volentieri tra i suoi piloti?

«Difficile dirlo, ne ho avuti tanti; per non scontentare nessuno ricordo un episodio legato ad Angelo Tenconi, bravissimo, con il quale andammo in trasferta a Palma di Maiorca nel 1966 per una gara in salita. Al via trovammo anche una Porsche Carrera guidata da un pilota tedesco e scoprimmo che auto e moto avevano classifica comune. Vincemmo alla grande staccando la Porsche di 10 secondi».

• Primo Zanzani al lavoro su un 125 nel reparto corse MotoBi: siamo nel marzo del 1966. In secondo piano un 175 in attesa delle sue "cure".

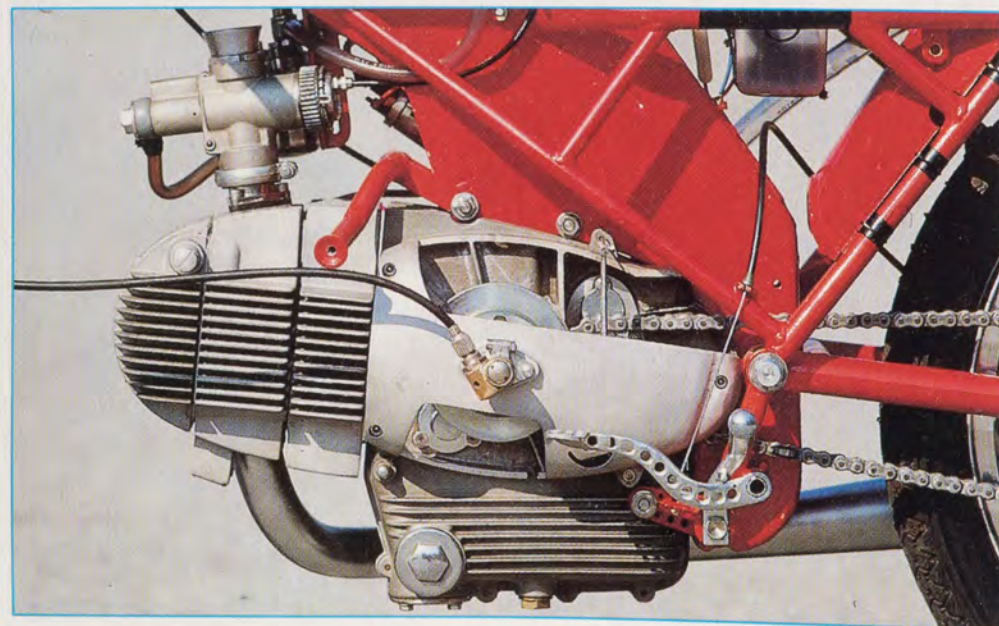






• Enrico Pettinari che, con il padre Domenico, ha restaurato queste MotoBi di proprietà di Roberto Anelli. La nera è la 175 (nell'originale livrea d'epoca della scuderia Ni-Te-Ba).

• Il 5 marce, utilizzato a partire dal '67, ha il carter generosamente tagliato per contenere il peso. Da notare anche la certosina opera di alleggerimento del pedale del freno.



arrivava a sfiorare i 13 CV a 9.000 giri!

Prestazioni notevoli, soprattutto per un mezzo che veniva dalla produzione di serie e che concluse la sua carriera alla fine degli anni Sessanta quando comparve sui campi di gara l'Aermacchi Aletta 125 a 2 tempi, derivata sempre da un modello stradale ma più leggera e potente della moto pesarese. L'ultimo successo fu quello di Isidoro Chiarenza nella corsa in salita Nicolosi-Etna il 6 agosto 1972, quasi diciassette anni dopo la presentazione del primo modello.

In questo lungo intervallo di tempo non vennero costruite centinaia di motociclette da corsa (il totale della produzione di serie tra 125, 175 e 250 dovrebbe ragionevolmente aver superato le 30 mila unità) e, soprattutto, non veniva presentata una versione ex-novo all'inizio di ogni stagione: il lavoro di messa a punto, secondo Zanzani, avveniva giorno dopo giorno e interessava praticamente tutte le

parti, non solo quelle in movimento; ragion per cui è difficile trovare due esemplari identici l'uno all'altro. Nel 1969, quando la MotoBi decise di rinunciare per motivi finanziari alle corse, venne sospesa la produzione di ricambi e parti speciali contenuti nella "cassetta di trasformazione sportiva" destinata ai piloti privati. Primo Zanzani continuò tuttavia a gestire l'attività agonistica e, oltre ad aggiornare ed allestire moto per i piloti, realizzò due famosi kit, uno stradale per aumentare le prestazioni della Sport Special di serie e uno "gara".

### I due kit di Zanzani

Il primo, definito tipo A, comprendeva cambio ravvicinato, albero a camme alleggerito, pistone e punterie al cromo e garantiva 16,5 CV a 10.800 giri, una velocità massima di 140 km/h e costava, nel 1971, 57.000 lire (in quello stesso periodo, per dare un'idea dei prezzi, un kit da 60 cc per trasformare i 50 cc a 2 tempi costava in media 25.000 lire).

Il secondo, ovvero il tipo B, comprendeva tutti i pezzi dell'A con in più una testata con valvole al sodio, il coperchio testa a due sfati con dadi, il castelletto con bilancieri montato su rulli, un carburatore Dellorto SSI 27D con vaschetta separata (ma poi Zanzani passò al 30 mm VHB a vaschetta centrale), aste comando bilancieri con puntalini, biella speciale, frizione a denti dritti ed albero a camme con presa dell'ingranaggio conica. Con questa trasformazione il motore raggiungeva i 20 CV a 11.000 giri e la moto, senza carenatura, una velocità massima di 155 km/h. Il tipo B costava 169.500 lire, a cui si dovevano aggiungere le spese per il kit A. Zanzani però si era spinto oltre riproponendo la

## I piloti la ricordano così

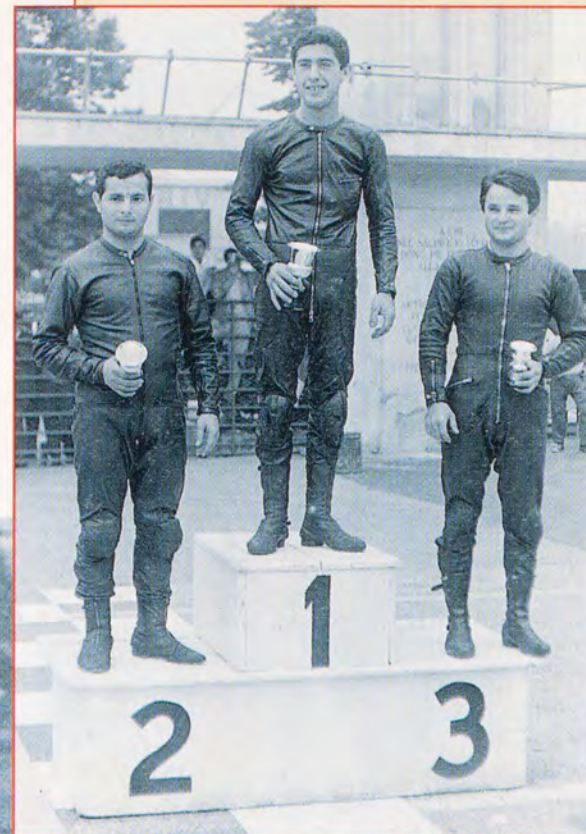
Leccese, classe 1939, **Gino Tondo** è uno dei piloti che hanno fatto grande la MotoBi, con la quale è diventato campione italiano juniores nel 1966, unico casco tricolore nato a sud di Roma. Per l'ex-pilota non ci sono dubbi: «La moto era davvero fantastica e bisogna solo dire grazie a Primo Zanzani, un vero mago della moto, un uomo capace di studiare per giorni il più piccolo particolare. All'epoca ero un pilota veloce, ma non mi interessavo molto della moto. Però la ricordo molto facile da guidare e da mettere a punto, generosa di potenza a tutti i regimi, capace di filare a 170 km/h senza particolari scompensi. Non sono mai caduto e ricordo che la MotoBi mi andò bene fin dal primo contatto; infatti mi occupavo solo di adattarla al mio fisico cercando di posizionare al meglio pedane, manubri e sella, dopodiché l'unica preoccupazione era dare gas e vincere. Solo qualche Ducati andava come la mia moto, però la MotoBi anche nei confronti delle Ducati aveva più potenza e una superiore maneggevolezza. Le altre moto? Proprio non esistevano. E poi la MotoBi era davvero indistruttibile e non ero certo un pilota che si preoccupava di risparmiare il motore; in quegli anni mi sono ritirato una volta a Camerino per la rottura del supporto delle puntine platinato e una seconda devo aver staccato un filo del-

l'impianto elettrico con una gamba. Rotture gravi mai».

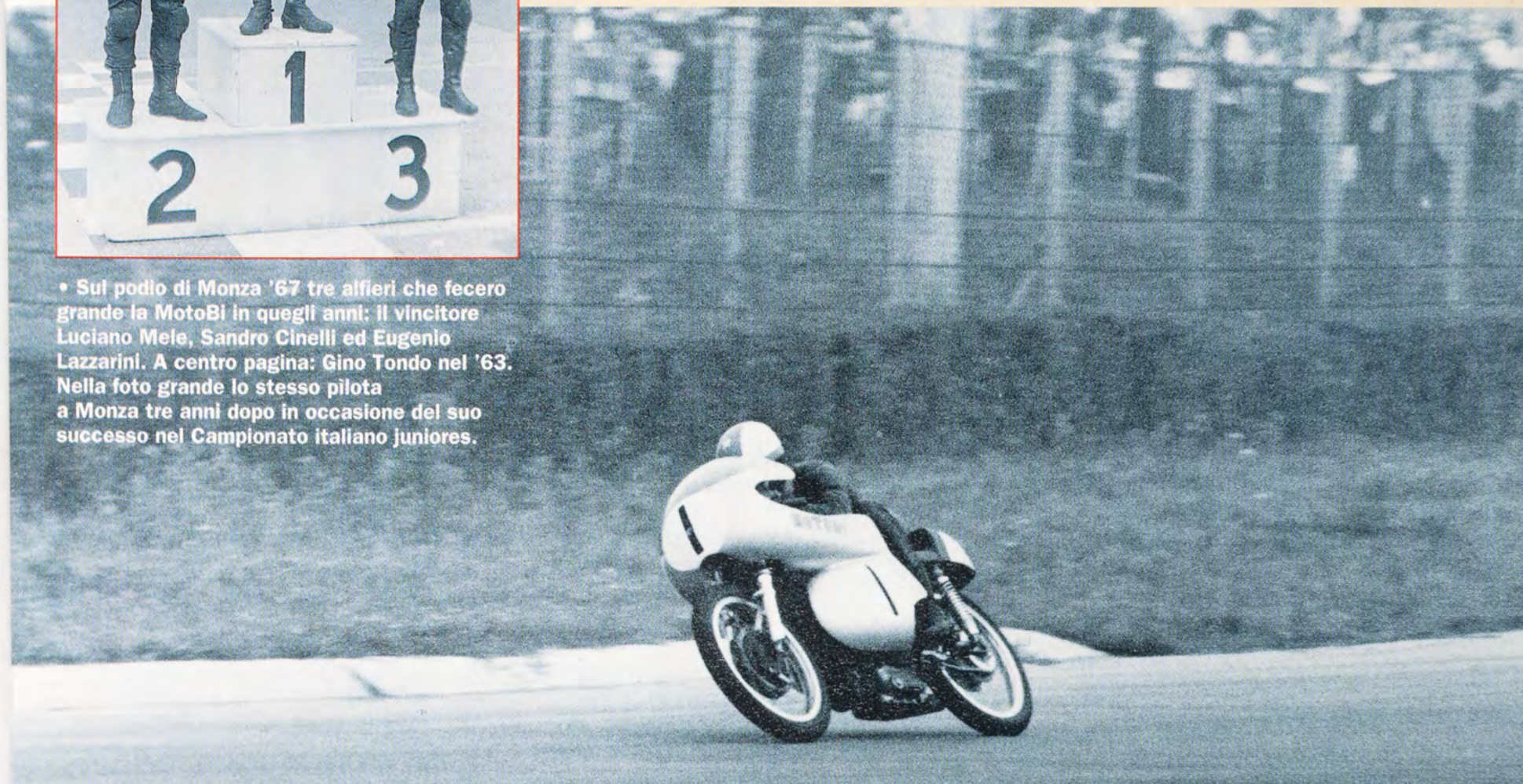
Sulla stessa linea, o quasi, sono i ricordi di **Eugenio Lazzarini**, nato ad Urbino nel 1945 ma pesarese d'adozione e legato in modo particolare alla Benelli-MotoBi di cui è stato anche collaudatore per le moto di serie. Campione del mondo della 125 cc su MBA nel 1978 ed iridato nella 50 cc nel '79 e '80 in sella rispettivamente a Kreidler e Iprem, Lazzarini vinse il suo primo titolo italiano nel 1967 proprio in sella ad una MotoBi 125 della famosa scuderia Imperiali di Roma.

«Il motore della MotoBi era fantastico, davvero non aveva avversari. Vibrava poco, era facile da carburare, il cambio non dava problemi e l'erogazione era sorprendentemente sfruttabile a tutti i regimi. E poi, se non si esagerava con i fuorigiri, non c'era verso di romperlo tanto che non ho mai accusato alcuna rottura in gara. All'epoca si parlava di una potenza attorno ai 20 CV a 11.000 giri, ma Zanzani non faceva certo circolare alcuna scheda delle sue prove al banco. Non ho invece un gran ricordo della ciclistica. Quel telaio in lamiera stampata non era certo un mostro di resistenza alla torsione e poi la maneggevolezza era secondo me inferiore a quella delle Ducati. In rettilineo non c'erano particolari problemi di stabilità, ma nel misto la MotoBi richiedeva un po' di attenzione. Il rinforzo in tubi studiato da Zanzani mi-

gliorava certamente la situazione perché faceva flettere meno il telaio, peccato però che quando correvo io era una modifica destinata esclusivamente alla 175. Solo nel 1969 Zanzani iniziò a montarla anche sulle 125, ma ormai ero passato da tempo nei Senior. Quella del '67 fu una stagione a corrente alternata, con un po' di alti e bassi a causa di alcune cadute a Monza e in prova a Valledlunga; si decise tutto all'ultima corsa di Modena dove arrivai primo mentre Luciano Mele, che era in lotta per il titolo con me, si dovette ritirare per la rottura di una valvola».



• Sul podio di Monza '67 tre alfieri che fecero grande la MotoBi in quegli anni: il vincitore Luciano Mele, Sandro Cinelli ed Eugenio Lazzarini. A centro pagina: Gino Tondo nel '63. Nella foto grande lo stesso pilota a Monza tre anni dopo in occasione del suo successo nel Campionato italiano juniores.





# L'albo d'oro

A cura di Benito Magazzini

## 1961

19 marzo, Circuito di Modena (Cutino Benito)  
9 aprile, Trofeo FMI di Bracciale d'Oro a Monza (Cutino Benito)  
11 maggio, Circuito di Modena (Rossi Luciano)  
2 giugno, Trofeo FMI di Bracciale d'Oro a Modena (Mancini Guido)  
27 agosto, Circuito di Marina di Carrara (Rossi Luciano)  
15 ottobre, Trofeo FMI di Bracciale d'Oro a Modena (Cutino Benito)  
Campione italiano Cadetti Bracciale d'Oro: Cutino Benito

## 1962

28 febbraio, Circuito di Daytona Beach, USA (Fattori Cristoforo)  
8 aprile, Trofeo FMI di Bracciale d'Oro a Monza (Gallina Roberto)  
24 giugno, Trofeo FMI di Bracciale d'Oro a Varelunga (Ancona Michele)  
25 luglio, Colleferro-Segni (Marini Paolo)  
26 agosto, Anagnina-Rocca Priora (Mancone Bruno)  
23 settembre, Trofeo FMI di Bracciale d'Oro a Modena (Gallina Roberto)  
14 ottobre, San Cesareo-Montecompatri-F/3 (Giordano Salvatore)  
14 ottobre, San Cesareo-Montecompatri-F/2 (Tintisona Virgilio)

## 1963

19 marzo, Circuito di Modena (Tondo Luigi)  
21 aprile, Doria-Creto (Balestrieri Amilcare)  
5 maggio, Circuito di Misano Mare (Cutino Benito)  
19 maggio, Campomorone-Bocchetta (Balestrieri Amilcare)  
26 maggio, Fola-Cavazzone (Balestrieri Amilcare)  
2 giugno, Sassi-Superga (Balestrieri Amilcare)  
9 giugno, Camucia-Cortona (Gallina Roberto)  
13 giugno, Ponte Marreri-Monte Orto bene (Balestrieri Amilcare)  
16 giugno, Coppa della Consuma (Balestrieri Amilcare)  
23 giugno, Circuito di Ospedaletti (Balestrieri Amilcare)  
14 luglio, Vinci-San Baronto (Balestrieri Amilcare)  
21 luglio, Circuito di S.M. Capua Vetere (Ferracci Eraldo)  
28 luglio, Trento-Bondone (Balestrieri Amilcare)  
4 agosto, Fasano-Selva (Tondo Luigi)  
11 agosto, Aosta-Peroulaz (Balestrieri Amilcare)  
11 agosto, Colleferro-Segni (Giordano Salvatore)  
18 agosto, Circuito di Camerino (Ferracci Eraldo)  
25 agosto, Anagnina-Rocca Priora (Giordano Salvatore)  
1 settembre, Circuito di Morciano di Romagna (Mancini Guido)  
22 settembre, Pontedecimo-Giovi -

Sport (Tenconi Angelo)  
22 settembre, Pontedecimo-Giovi - F/2 (Gudel Jean Claude)  
22 settembre, Coppa del Cimino (Pitolli Lucio)  
19 settembre, Marcellina-S. Polo dei Cavalieri (Pitolli Lucio)  
Campione Italiano Cadetti Bracciale d'Oro: Ferracci Eraldo  
Campione Italiano della Montagna: Balestrieri Amilcare  
Campione laziale della Montagna: Pitolli Lucio

## 1964

12 marzo, Circuito di Milano Marittima (Balestrieri Amilcare)  
24 maggio, Circuito di Varelunga (Balestrieri Amilcare)  
12 luglio, Ariccia-Quattro Strade (Conti Luciano)  
30 agosto, Anagnina-Rocca Priora (Conti Luciano)  
30 agosto, Circuito di Pescara (Lazzarini Eugenio)  
27 settembre, Marcellina-S. Polo dei Cavalieri (Conti Luciano)  
4 ottobre, Circuito di Modena (Bertarelli Silvano)  
Campione laziale della Montagna: Conto Luciano

## 1965

25 aprile, Doria-Creto (Burlando Giovanni)  
9 maggio, Circuito di Spoleto (Lombardi Giovanni)  
9 maggio, Ariccia-Quattro Strade (Conti Luciano)  
13 giugno, Pontedecimo-Giovi (Burlando Giovanni)  
17 giugno, Circuito di Lecco (Lombardi Giovanni)  
27 giugno, Fasano-Selva (Tondo Luigi)  
4 luglio, Circuito di Varese (Lombardi Giovanni)  
4 luglio, Campomorone-Bocchetta (Burlando Giovanni)  
18 luglio, Colleferro-Segni (Conti Luciano)  
8 agosto, Circuito di Camerino (Tondo Luigi)  
22 agosto, Circuito di Pescara (Lombardi Giovanni)  
29 agosto, Anagnina-Rocca Priora (Conti Luciano)  
12 settembre, Circuito di Pesaro (Lombardi Giovanni)  
19 settembre, Circuito di Oristano (Lombardi Giovanni)  
19 settembre, Coppa del Cimino (Conti Luciano)  
26 settembre, Circuito d'Adria (Lombardi Giovanni)  
26 settembre, Aosta-Peroulaz (Burlando Giovanni)  
26 settembre, Marcellina-S. Polo dei Cavalieri (Conti Luciano)  
3 ottobre, Recco-Uscio (Burlando Giovanni)  
7 novembre, San Cesareo-Montecompatri (Conti Luciano)  
Campione Italiano Juniores: Lombardi Giovanni  
Campionato Italiano della Montagna: Burlando Giovanni  
Campione francese Categoria Sport: Bottelier

Campione laziale della Montagna: Conto Luciano

## 1966

27 marzo, Circuito di Varelunga (Tondo Luigi)  
3 aprile, Doria-Creto (Burlando Giovanni)  
22 maggio, Campomorone-Bocchetta (Burlando Giovanni)  
29 maggio, Circuito di Spoleto (Tondo Luigi)  
5 giugno, Cernobbio-Bisbino (Burlando Giovanni)  
12 giugno, Circuito di Frosinone (Tondo Luigi)  
26 giugno, Ballabio-Piani Resinelli (Burlando Giovanni)  
26 giugno, Circuito di S.M. Capua Vetere (Tondo Luigi)  
3 luglio, Fasano-Selva (Tondo Luigi)  
24 luglio, Circuito di Monza (Cottafavi Giuseppe)  
7 agosto, Fornaci di Barga-Barga (Burlando Giovanni)  
14 agosto, Velletri-Patroni (Chiavolini Mario)  
21 agosto, Circuito di Cingoli (Tondo Luigi)  
4 settembre, Pontedecimo-Giovi (Burlando Giovanni)  
11 settembre, Circuito di Monza (Tondo Luigi)  
16 settembre, Circuito di Monza (Bianchi Gianfranco)  
18 settembre, Aosta-Pila (Burlando Giovanni)  
9 ottobre, Circuito di Oristano (Mancini Guido)  
23 ottobre, Colleferro-Segni (Chiavolini Mario)  
30 ottobre, Circuito di Varelunga (Chiavolini Mario)  
13 novembre, San Cesareo-Montecompatri (Chiavolini Mario)  
Campione italiano Juniores: Tondo Luigi  
Campione italiano della Montagna: Burlando Giovanni  
Campione laziale della Montagna: Chiavolini Mario

## 1967

14 maggio, Campomorone-Bocchetta (Burlando Giovanni)  
21 maggio, Circuito di Spoleto (Lazzarini Eugenio)  
2 giugno, Circuito di Varelunga (Cinelli Sandro)  
11 giugno, Cernobbio-Bisbino (Burlando Giovanni)  
11 giugno, Circuito di Teramo (Chiavolini Mario)  
18 giugno, Circuito di Crema, (Ringhini Sandro)  
25 giugno, Trento-Bondone (Burlando Giovanni)  
29 giugno, Frascati-Tuscolo (Chiavolini Mario)  
16 luglio, Circuito di Cingoli (Cinelli Sandro)  
30 luglio, Colleferro-Segni (Chiavolini Mario)  
20 agosto, Circuito di Consonno, (Ringhini Sandro)  
27 agosto, Circuito di Castiglion del Lago (Chiavolini Mario)  
27 agosto, Circuito di Nova Gorica Jugoslavia (Ringhini Franco)

3 settembre, Circuito di Monza (Mele Luciano)  
10 settembre, Pontedecimo-Giovi (Bertarelli Silvano)  
17 settembre, Circuito di Oristano (Mele Luciano)  
24 settembre, Anagnina-Rocca di Papa (Chiavolini Mario)  
1 ottobre, Circuito di Modena (Lazzarini Eugenio)  
1 novembre, San Cesareo-Montecompatri (Chiavolini Mario)  
Campione italiano Juniores: Lazzarini Eugenio  
Campione italiano della Montagna: Burlando Giovanni  
Campionato laziale della Montagna: Chiavolini Mario

## 1968

31 marzo, Doria-Creto (Buffarello Gianfranco)  
21 aprile, Circuito di Milano Marittima (Cottafavi Giuseppe)  
12 maggio, Circuito di Roseto degli Abruzzi (Boiani Benito)  
26 maggio, Circuito di Spoleto (Boiani Benito)  
2 giugno, Campomorone-Bocchetta (Burlando Giovanni)  
9 giugno, Circuito di Crema (Castelli Giorgio)  
23 giugno, Trento-Bondone (Burlando Giovanni)  
30 giugno, Circuito di Cuneo (Ringhini Franco)  
30 giugno, Circuito di Pesaro (Jeva Alberto)  
14 luglio, Circuito di Teramo (Di Cillo Donato)  
21 luglio, Fasano-Selva (Tondo Luigi)  
28 luglio, Lugagnano-Vernasca (Burlando Giovanni)  
4 agosto, Circuito di Castiglion del Lago (Boiani Benito)  
18 agosto, Poggibonsi-Castellina (Burlando Giovanni)  
25 agosto, Circuito di Pescara (Jeva Alberto)  
8 settembre, Pontedecimo-Giovi (Burlando Giovanni)  
14 settembre, Circuito di Monza (Mancini Guido)  
6 ottobre, Frascati-Tuscolo (Bertarelli Silvano)  
13 ottobre, Circuito di Oristano (Mele Luciano)  
20 ottobre, Circuito di Varelunga (Jeva Alberto)  
Campione italiano Juniores: Mele Luciano

## 1969

20 aprile, Circuito di Pesaro (Jeva Alberto)  
5 luglio, Circuito di Modena (Gualtieri Antonio)  
3 agosto, Circuito di Castiglion del Lago (Jeva Alberto)  
14 settembre, Signorino-Collina Pi-stoiese (Baldini Brunello)

## 1970

26 luglio, Lugagnano-Vernasca (Baldini Brunello)

## 1972

6 agosto, Nicolosi-Etna (Chiarenza Isidoro)

ciclistica già sperimentata nel 1969 e certamente più adeguata al notevole incremento delle prestazioni: si trattava del telaio monotrave in lamiera stampata irrobustito nella parte posteriore con ampie e numerose triangolature in tubi tondi di acciaio; venivano inoltre sostituiti il forcellone ed i vari perni, calotte e boccole. Era inoltre disponibile un profilato e leggero serbatoio d'alluminio. Le MotoBi da competizione erano robuste ed affidabili, raramente accusavano degli inconvenienti tecnici; in alcune occasioni si verificarono dei problemi d'accensione, mentre la rottura più grave (una valvola) fu quella sofferta dal pilota sardo Luciano Mele il 12 ottobre del '67 a Modena, durante l'ultima finale del campionato italiano. In quella occasione Mele ruppe a pochi giri dal termine perdendo gara e campionato in favore di Eugenio Lazzarini.

## I dati tecnici

### Dalla serie...

**Motore:** monocilindrico orizzontale a 4 tempi con distribuzione ad aste e bilancieri, alesaggio x corsa 54 x 54 mm = 123,6 cc, compressione 9,2:1. Potenza max 10 CV a 8.500 giri. Diagramma di distribuzione: aspirazione apre 30° prima del PMS, chiude 75° dopo il PMI; scarico apre 75° prima del PMI, chiude 30° dopo il PMS, gioco tra valvole e bilancieri a motore freddo 0,15 mm.

**Accensione:** a volano magnete alternatore Dansi 6 V-28 W con bobina AT esterna, anticipo automatico da 18° a 45°, distanza fra i contatti 0,4 mm, candela grado termico 260 scala Bosch.

**Lubrificazione:** pompa a ingranaggi e olio nel carter, capacità coppa 2 kg.

**Alimentazione:** un carburatore Dellorto UB 22 BS, diametro diffusore 22 mm, getto massimo 95, getto minimo 40, valvola del gas n. 60, spillo conico E 10 fissato alla seconda tacca, polverizzatore 260 B, presa d'aria a cornetto tronco-conico, vite aria aperta a un giro e mezzo.

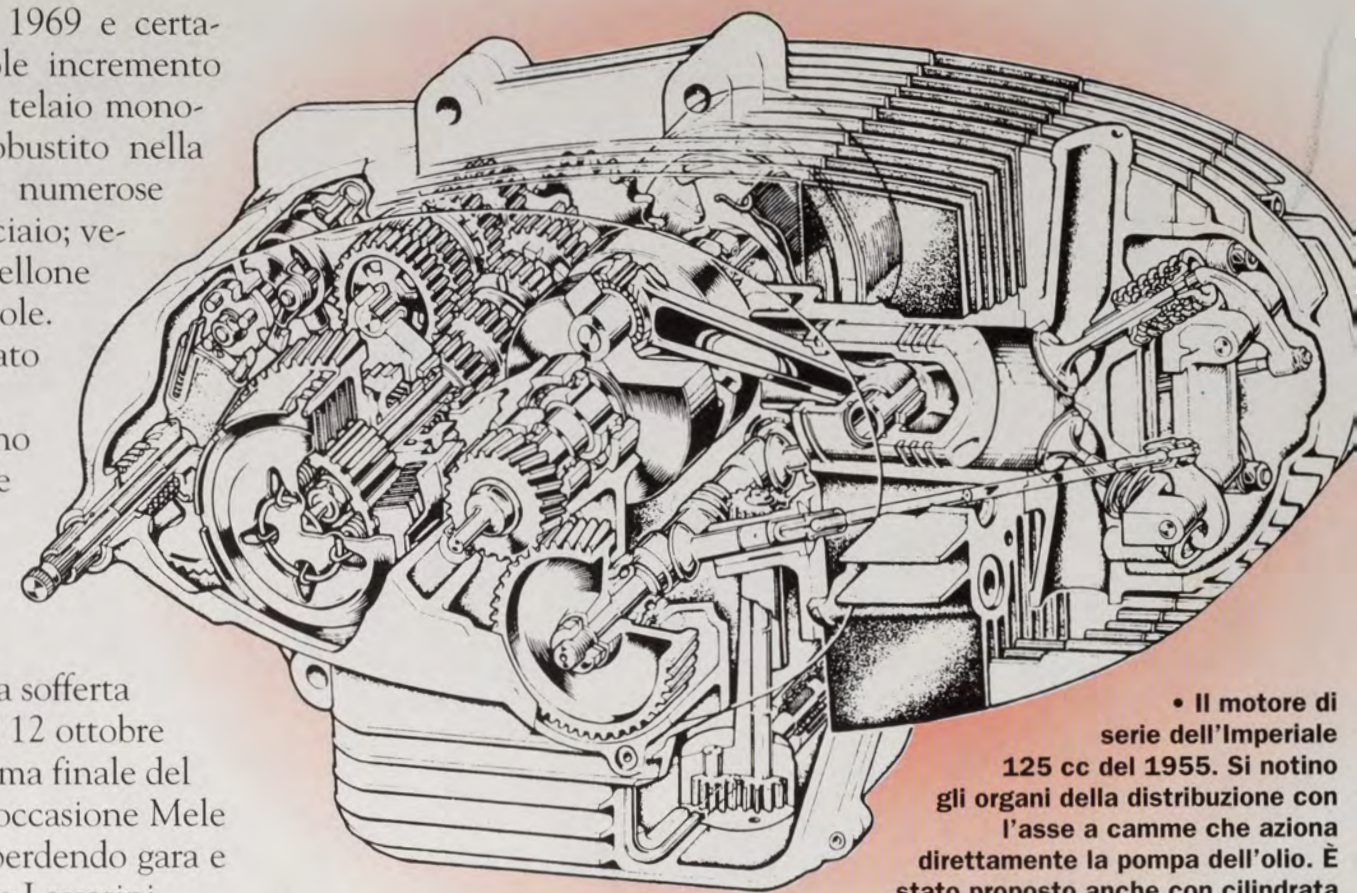
**Cambio:** in blocco a 5 rapporti, comandato da pedale a bilanciere sul lato destro; rapporti interni 3,167 in prima, 2,012 in seconda, 1,529 in terza, 1,162 in quarta e 1 in quinta.

**Frizione:** multidisco in bagno d'olio.

**Telaio:** monotrave in lamiera stampata e tubi, con blocco motore-cambio montato a sbalzo.

**Sospensioni:** anteriore forcella Marzocchi, posteriore forcellone oscillante con due ammortizzatori Ceriani regolabili sulla molla.

**Ruote:** anteriore e posteriore 2.75x18".



• Il motore di serie dell'Imperiale 125 cc del 1955. Si notino gli organi della distribuzione con l'asse a camme che aziona direttamente la pompa dell'olio. È stato proposto anche con cilindrata di 175, 200 e 250 cc.

**Freni:** a tamburo centrale, anteriore da 175 mm, posteriore da 157 mm.

**Dimensioni (in mm) e peso:** lunghezza 1.940, interasse 1.260, larghezza 830, peso a vuoto 100 kg.

### ...al competizione 1970

**Motore:** potenza (indicativa) 22 CV a 11.000 giri. Diagramma di distribuzione: aspirazione apre 55° prima del PMS e chiude 78° dopo il PMI; scarico apre 51° prima del PMI e chiude 92° dopo il PMS.

**Accensione:** a puntine platinatate. Distanza fra le puntine 0,30-0,35. Fase accensione 45°-46°. Candele grado termico 300 scala Bosch o Lodge RLSi.

**Lubrificazione:** pompa a ingranaggi e olio nel carter, capacità 1,800 kg, olio Castrol R 30 (minerale).

**Alimentazione:** un carburatore Dellorto SSI 30 D, diametro diffusore 30 mm, getto massimo 140, getto minimo 35, valvola del gas n. 100, spillo conico M 13 fissato alla seconda tacca, polverizzatore 268 B, presa d'aria a cornetto tronco-conico corto H=26.

**Cambio:** in blocco, ravvicinato, a 5 rapporti comandato da pedale a leva singola.

**Frizione:** multidisco a denti dritti in bagno d'olio con molle lavoranti in trazione.

**Telaio:** monotrave in lamiera stampata e tubi con rinforzo posteriore tubolare.

