

LA RIVISTA DELLA PASSIONE DESMO

MONDO DUCATI

DOSSIER



Un motore due valvole
capace di ben 145 CV!



Passione e talento per una
special unica nel suo genere



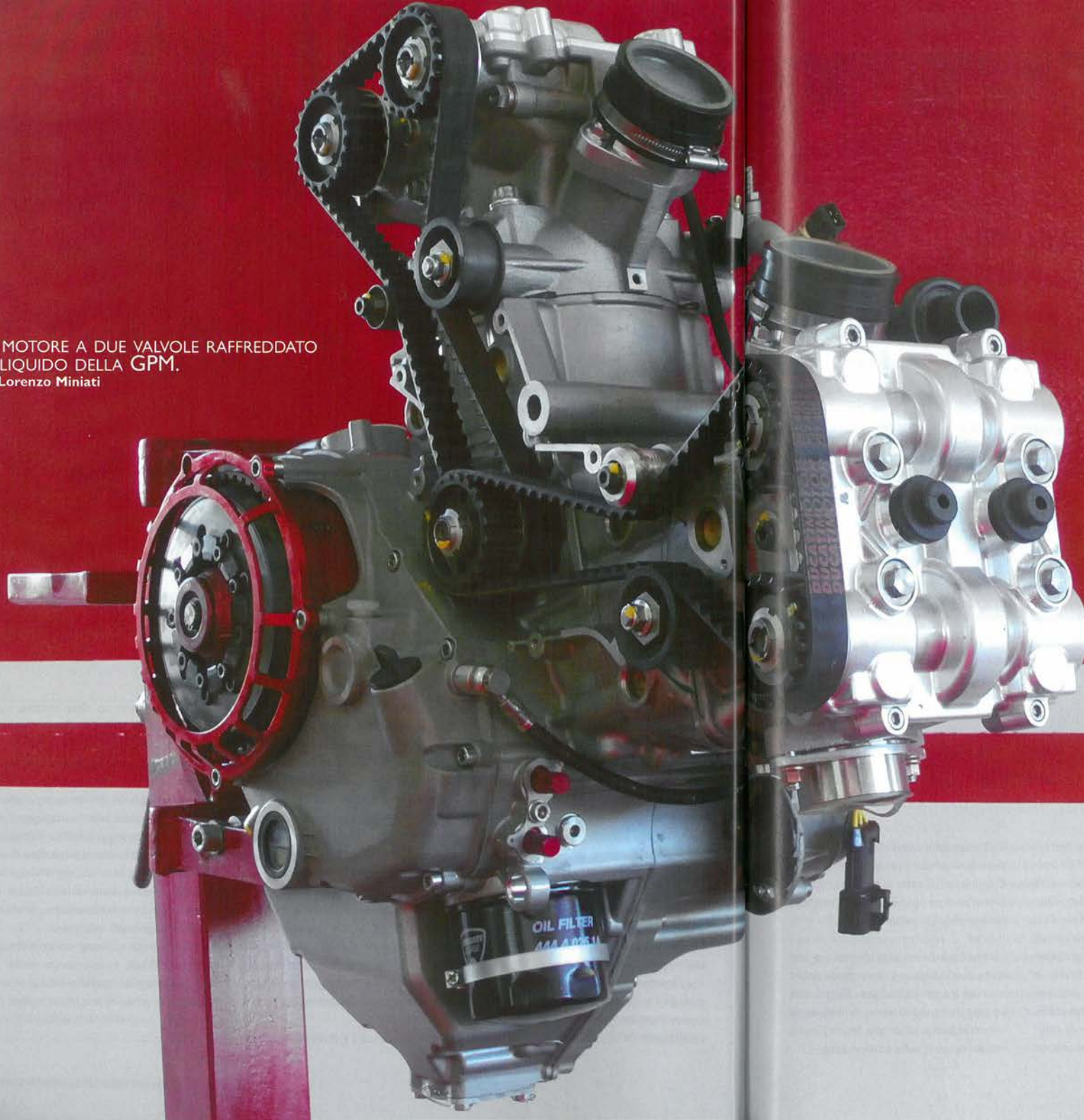
In sella alle Ducati che hanno
partecipato alla 8 ore di Suzuka

SUPERMOTO ITALIANE - BIMESTRALE - FEBBRAIO/MARZO 2014
NUMERO 70 - EURO 4,90 (Italy only) Codice ISSN 1971-2170
SPEDIZ. IN ABB. POSTALE D.L. 353/2003 (CON. IN L. 27/02/2004 N° 46)
ART. 1 COMMA 1 DCB FIRENZE P Euro 7,25 - GR Euro 8,00



BOMBA AD ACQUA

IL MOTORE A DUE VALVOLE RAFFREDDATO
A LIQUIDO DELLA GPM.
di Lorenzo Miniati





Ogni volta che torniamo alla GPM di Sosano, in provincia di Vicenza, Pietro Ganesin e suo figlio Cristian hanno sempre qualcosa di nuovo da mostrarci: da quando il loro progetto Supertwins ha preso forma, infatti, è stato effettuato uno sviluppo tecnico impressionante, degno di una vera moto da Gran Premio, tant'è che viene da chiedersi fin dove vorranno spingersi ancora:

"Centocinquanta cavalli. – è la pacata ma al tempo stesso sconcertante risposta di Ganesin – Questo è il nostro traguardo. Adesso siamo sui 145 Cv alla ruota, ma sono convinto che si possa andare oltre."

Forse è bene ricordare che stiamo parlando di un motore a due valvole, anche se, rispetto al bicilindrico Ducati che equipaggiava modelli come il Monster, la Hypermotard e la famiglia Sport Classic, non ha davvero nulla a che vedere.

L'unità messa a punto da Pietro e Cristian in questi anni di attività è infatti ottenuta a partire dal basamento di una 1198 (dunque con la cosiddetta coppa bassa e i carter fusi grazie alla tecnologia Vacural che permette, a parità di resistenza, di ridurre lo spessore delle relative pareti, rendendoli più leggeri), oltre a disporre di distribuzione bialbero, doppia accensione e, in questa ultima versione, di raffreddamento a liquido; insomma, a livello di specifiche, siamo sicuramente più vicini a un Testastretta cui sono state tolte due valvole piuttosto che a un Dual Spark o a un rappresentante della serie Evo.

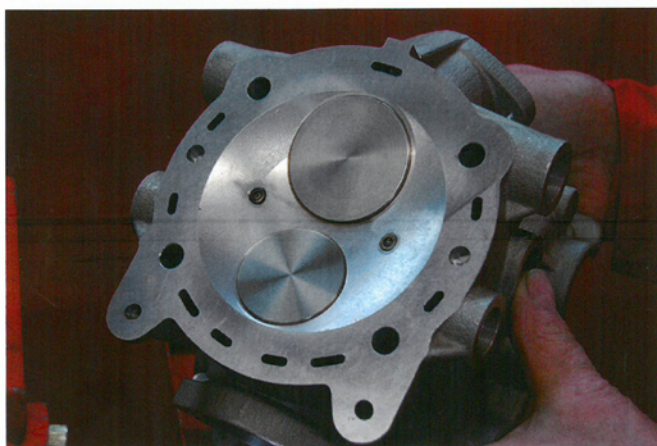
"L'upgrade più recente è stato possibile grazie anche al

La GPM è la riprova di come per andare forte non servano potenze inaudite. E' l'equilibrio tra il tipo di erogazione e la messa a punto della ciclistica a fare la differenza.

contributo di un giovane ingegnere appassionato di moto che, nei ritagli di tempo, ha progettato le teste in base alle nostre richieste. – racconta Cristian – La cosa interessante, secondo me, è che il risultato finale è anche dotato di una certa armonia dal punto di vista estetico."

Ganesin ha ragione: questo inedito bicilindrico, oltre a esprimere un'esclusività tecnica molto interessante, è anche bello, merito della cura nelle lavorazioni meccaniche, della scelta dei materiali e dell'impeccabile assemblaggio.

Inutile sottolineare che si tratta di un esemplare unico, anche se all'occorrenza, grazie ai pezzi di ricambio che sono stati previsti, sarebbe possibile ottenere un secondo motore: "Tutto è stato fatto anche con



In alto: uno degli alberi a camme. Sopra: il diametro delle valvole è davvero notevole, con 53 mm per l'aspirazione e 44 mm per lo scarico. Nella pagina accanto: la moto priva delle sovrastrutture, notare il giro dei collettori di scarico.

un occhio di riguardo alla razionalizzazione dei vari pezzi. — prosegue Pietro — Pur avendo l'obiettivo di costruire un motore da competizione, non potevamo permetterci, con i tempi che corrono, di realizzare un progetto troppo complesso, per cui abbiamo fatto in modo che le teste, ad esempio, avessero lavorazioni simmetriche, così da poter condividere il maggior numero di elementi."

Per gli amanti dei numeri, la GPM con cui Valter Bartolini ha disputato la stagione 2013 del campionato Supertwins ha una cilindrata effettiva di 1198 cc, cui corrispondono 106 mm di alesaggio e

una corsa pari a 67,9 mm. La valvola di aspirazione (in titanio) ha l'impressionante diametro di 53 mm, in abbinamento a corpi farfallati da 60 mm per l'impianto di alimentazione, mentre quella di scarico (in acciaio) è da 44 mm: la cosa ancora più incredibile, però, è che volendo ci sarebbe spazio a sufficienza per aumentare ulteriormente questi valori, stando a quanto dichiarato dallo stesso Ganesin.

Anche l'impianto di scarico è volutamente contenuto a livello di diametro dei collettori, in modo da non "svuotare" troppo l'erogazione ai bassi regimi, mentre la cinghia di distribuzione ha la par-

ticolarità di essere quella della 999, che ha un dente in più, in modo da adattarsi alla nuova disposizione delle pulegge e al fatto che dei due tenditori presenti su ogni cilindro ce n'è uno di diametro più piccolo rispetto all'altro.

Per la frizione, invece, è stata mantenuta la stessa unità antisaltellamento della STM (la cosiddetta Evoluzione Racing SBK) che equipaggiava anche il precedente propulsore raffreddato ad aria.

A differenza delle sue prestazioni, vedi anche i 13,3 Kgm di coppia massima, il peso della moto non fa gridare al miracolo, fermando l'ago della bilancia in cor-

rispondenza dei 155 Kg a secco; il motivo è in parte dovuto alla scelta di non impiegare bulloneria in titanio, oltre che alla presenza del radiatore dell'acqua e degli altri componenti accessori collegati alle teste, senza contare il nuovo airbox che entra in pressione attraverso due condotti collegati ad altrettante prese d'aria ricavate sul cupolino.

Ciononostante, Bartolini è stato in grado di girare in 1'57" al Mugello, tempo che, per chi conosce il tracciato toscano e ha presente gli standard dei motori a due valvole, lascia semplicemente senza

parole, così come la top speed di 278 Km/h misurata in fondo al rettilineo nella stessa occasione.

"In verità, — è ancora Pietro a parlare — questo motore non ha un allungo spaventoso. Il nostro obiettivo, infatti, era di conservare quelli che sono i punti di forza del propulsore a due valvole, vale a dire la regolarità e il tiro ai bassi regimi. Sarebbe stato inutile, oltre che dannoso dal punto di vista dell'affidabilità, cercare di far girare il motore troppo in alto. La mappatura che abbiamo sviluppato insieme all'Ingegnere Comandini (facente capo a una centralina EFI Euro 4, ndr) fa intervenire il limitatore già a 9800 giri. Perciò,

Al Mugello, la moto di Bartolini è stata in grado di sfiorare i 280 Km/h, con "soli" 145 Cv alla ruota per 155 Kg di peso.





Un particolare dell'airbox in fibra di carbonio, anch'esso realizzato su misura per la GPM. Al suo interno ci sono i due corpi farfallati da 60 mm di diametro dedicati all'impianto di alimentazione.

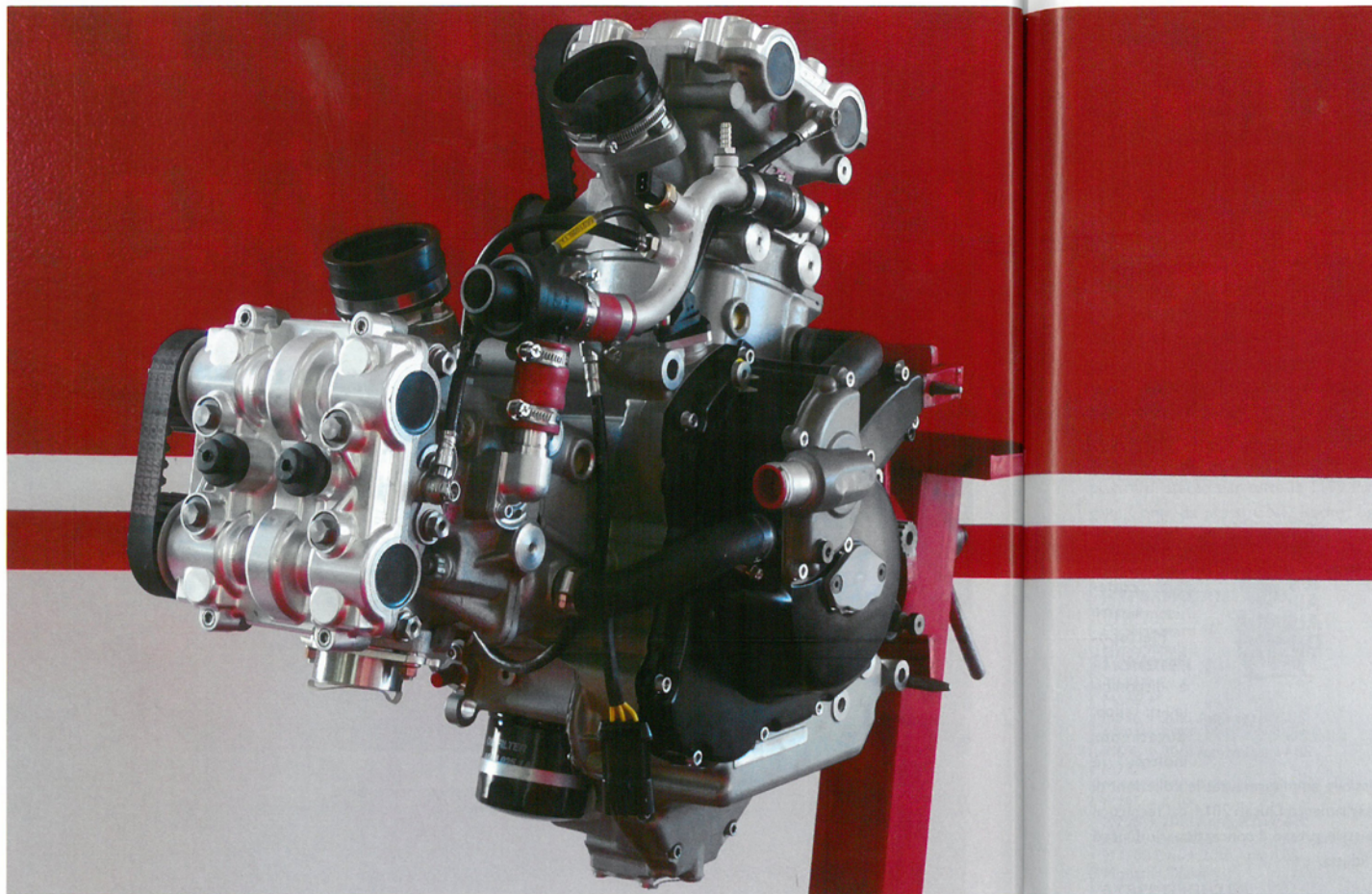
il tempo ottenuto da Valter è stato fatto in percorrenza e in uscita di curva piuttosto che sui rettilinei. Lo dimostra anche il fatto che, pur essendo integrato nel software che utilizziamo, Bartolini non ha mai sentito il bisogno di attivare il controllo elettronico della trazione, neppure per un semplice test.

Pur essendo un affermato motorista, Giansin è anche un convinto sostenitore del fatto che, con una moto, abbassare di un secondo il tempo sul giro lavorando sulla ciclistica sia molto più facile di quanto non lo sia puntando tutto sulla parte meccanica: "La nostra filosofia è sempre stata quella di aumentare le prestazioni solo dopo aver raggiunto il massimo da parte di telaio, gomme e sospensioni. Se fai crescere

la potenza ma non sei a posto con la ciclistica, rischi di peggiorare le cose. Inoltre, per ottenere più cavalli servono interventi lunghi e costosi, che puoi effettuare solo tra un campionato e l'altro, senza contare che un motore più spinto è per forza di cose anche più delicato. Per regolare le sospensioni, invece, basta un click!"

A proposito di interventi sulla parte meccanica, Cristian ci tiene a sottolineare come, nel 2013, la loro moto abbia percorso più di 1700 Km senza subire alcuna revisione importante, se si esclude la sola sostituzione dei pistoni (realizzati appositamente dalla Pistol Racing) a metà stagione: "Come detto, non abbiamo certo le risorse di una casa costruttrice, perciò

"Il nostro sogno sarebbe quello di andare a correre in America, a Daytona, solo che ci servirebbe lo sponsor giusto per coprire le spese."



L'impianto di raffreddamento riprende lo stesso schema utilizzato sulla 1198 di serie. Nella pagina accanto: la gestione elettronica è molto sofisticata, ma nonostante questo non viene utilizzato il controllo di trazione. La frizione è di tipo antisaltellamento della STM.

"Una Panigale a due valvole? Ci avevamo pensato, ma i vantaggi sarebbero inferiori ai vantaggi per via della corsa corta."

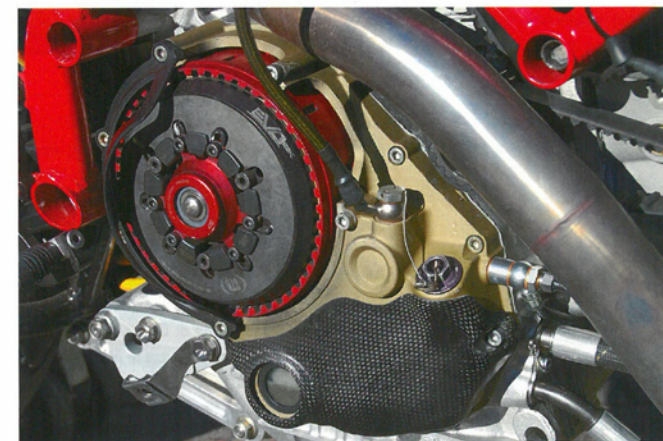
dobbiamo mantenere un atteggiamento piuttosto conservativo nell'impostare lo sviluppo del progetto.

Nonostante questo, però, di avversari in grado di impensierire i Giansini se ne vedono sempre meno: nel corso degli anni, infatti, la classe Supertwins ha perso parte del suo spirito originale, tant'è che il Team GPM potrebbe addirittura prendere altre strade, ripiegando su una categoria Open, dove corrono anche le supersportive a quattro valvole per cilindro: "Per noi non avrebbe senso fare

una categoria Stock, — spiega Pietro non senza un pizzico di malinconia nella voce — perché il motivo che ci spinge a gareggiare è proprio lo sviluppo di nuove soluzioni. Il nostro sogno, comunque, sarebbe quello di andare a correre in America, a Daytona. Sono convinto che potremmo toglierci delle belle soddisfazioni, solo che ci manca uno sponsor in grado di supportarci per la trasferta. Le aziende che già ci aiutano, infatti, sono per lo più partner tecnici, nel senso che ci forniscono il materiale a prezzo di costo, se non addirittura gratis, ma di soldi veri e propri, ovviamente, non ce ne sono."

Un primo assaggio di ciò che Bartolini potrebbe essere in grado di fare in una categoria con regolamento libero lo si è avuto l'estate scorsa, in Austria, quando in sella alla GPM l'imolese ha tenuto testa niente meno che alla Panigale del pilota di casa Christian Zaiser, per diversi anni impegnato nel mondiale Superbike!

A proposito di Panigale, abbiamo chiesto a Giansini padre se non gli sia mai venuto in mente di voltare completamente pagina, realizzando un motore a due valvole sulla base dell'esclusivo e



per certi versi anticonformista bicilindrico Superquadro, con la conseguente possibilità di sviluppare una ciclistica completamente inedita: "Il fatto è che un motore a due valvole, di per sé, non ha le caratteristiche fluidodinamiche per raggiungere regimi di rotazione troppo elevati. — analizza Pietro — Pertanto, se lo si abbina a una corsa particolarmente corta, che dà il meglio di sé solo dopo un certo numero di giri, si rischia che i vantaggi siano inferiori agli svantaggi. Almeno in base a quelle che sono state le mie precedenti esperienze, penso che si perderebbe il vero punto di

forza della distribuzione a due valvole, che è il tiro ai bassi regimi, senza viceversa guadagnare più di tanto agli alti, dove le capacità respiratorie del propulsore sarebbero limitate dalla presenza delle due valvole."

L'idea di battersela ad armi pari contro i quattro valvole, comunque, è verosimile, anche se è un vero peccato che una "palestra" come quella della Supertwins, dalla quale sono uscite moto di grandissimo interesse, sembri destinata a tramontare, soprattutto in un Paese come il nostro, dove il talento dei tecnici non ci ha mai trovati in difetto.