

★ BMW R69S ★ CALTHORPE 350 ★ INDIAN ENFIELD ★

Anno 20 - mensile
GENNAIO 2011
Euro 6,50
Euro 10,00 AUT

Legend Bike

www.legendbike.it

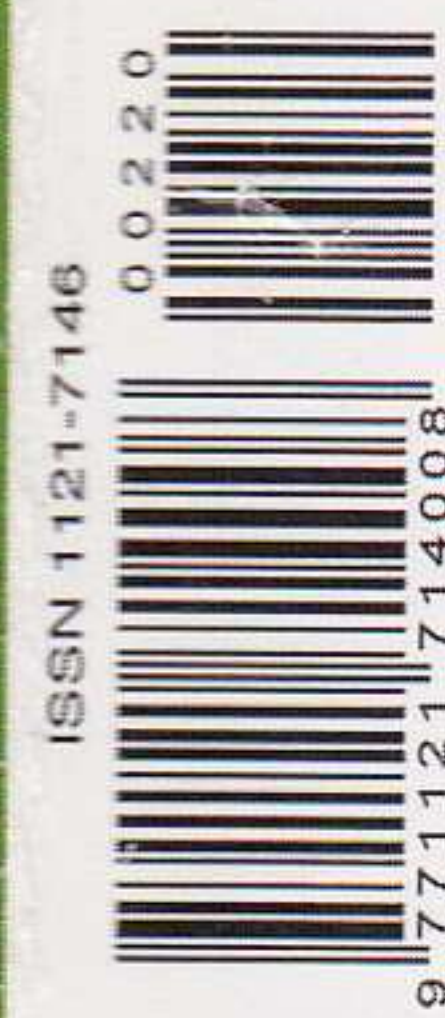
motociclette da leggenda

MANIFESTAZIONI

★ NOVEGRO ★
★ ENGIADINA ★
★ S. GIORGIO
IN PIANO ★
★ PERUGIA
TRASIMENO ★
★ MILANO ★
★ FIRENZE ★

Gilera 125 B Cross

ACACIA
Edizioni



ISSN 1121-7146

00220
9 771121 714008



La Gilera 125 B che illustra il servizio appartiene alla collezione dell'ex pilota Claudio Becchis. Si tratta di uno dei modelli più esclusivi tra quelli costruiti da una grande Casa motociclistica. Infatti, di questa moto ne sono stati realizzati solo due esemplari. Uno è questo e l'altro fa parte del Museo Gilera, che da qualche anno è stato accorpato con quello Piaggio a Pontedera (PI). La moto è il frutto del lavoro di progettazione dell'ingegnere olandese Jan Witteveen, che dal 1978 è stato a capo del reparto corse Gilera. Alla fine del 1980, quando la FIM ha approvato il regolamento che, a partire dal 1982, avrebbe impedito l'impiego di motori bicilindrici, in Gilera questo progetto è stato accantonato. Un esemplare è stato destinato al Museo e l'altro è rimasto all'ingegnere Witteveen, che recentemente lo ha ceduto a Becchis.

*Nel 1980 la **Gilera** fa debuttare la **125 bicilindrica** raffreddata a liquido. Lo scopo è quello di cercare delle prestazioni impensabili per una monocilindrica. L'approvazione da parte della FIM di una normativa che dopo due anni avrebbe escluso dal mondiale i motori frazionati, ne impedisce l'indispensabile evoluzione. A raccontarci la storia e le peculiarità tecniche di questa moto è il suo progettista, l'ingegnere Jan Witteveen*

L'incompiuta

Paolo Conti

N*el paddock di Norg, la pista olandese che il 30 marzo 1980 ospita la prima prova del mondiale cross*

della classe 125, attorno alla nuovissima Gilera bicilindrica affidata a Franco Perfini c'è grandissima curiosità, ma c'è anche qualcuno che, scherzando, dice che il team italiano ha sbagliato circuito e doveva fermarsi una quindicina di km prima. L'allusione all'autodromo di Assen,

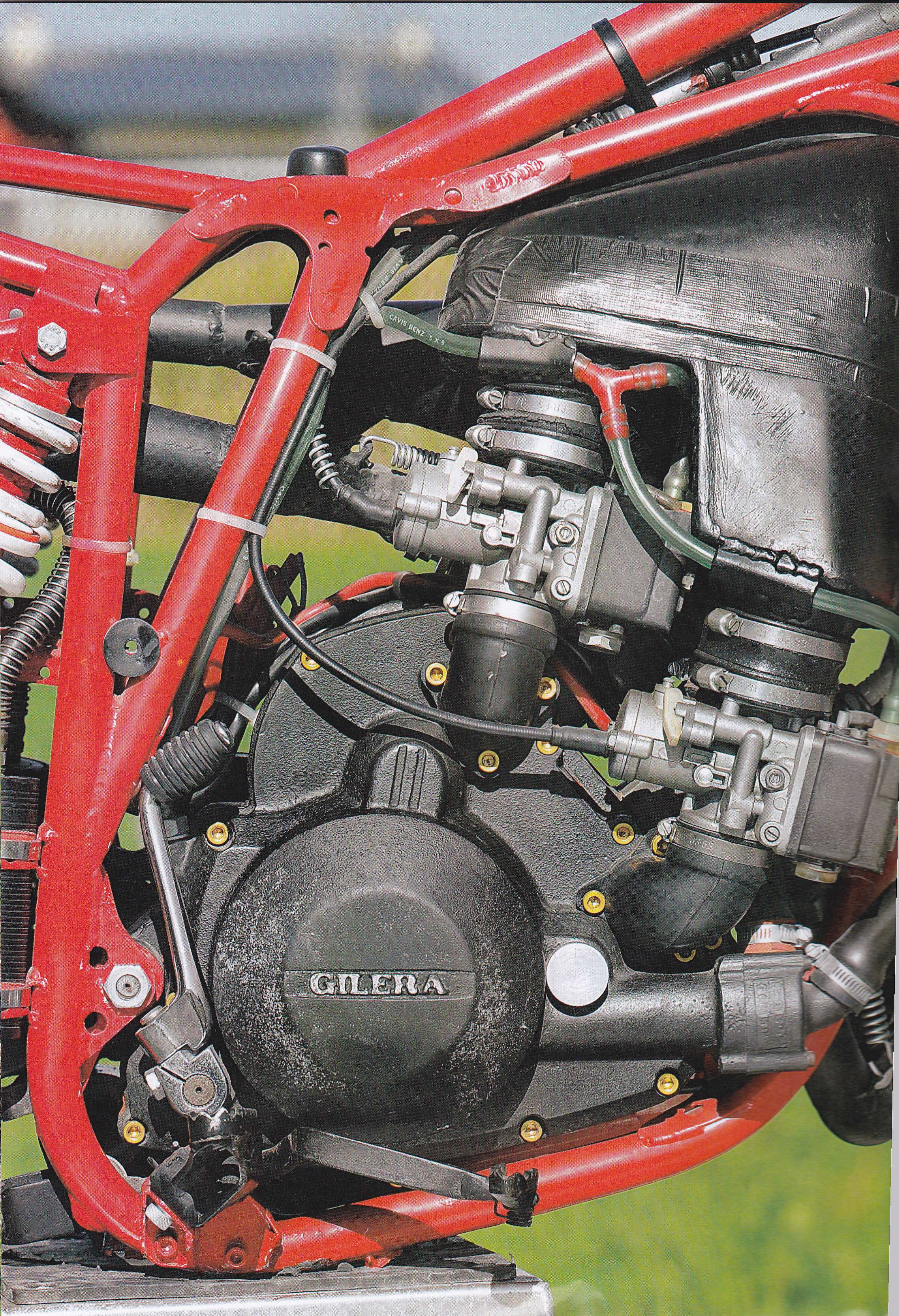
che è vicino alla località dove c'è la pista di motocross, è più che evidente: nel cross non si era mai visto un motore bicilindrico raffreddato a liquido, soluzioni tecniche tipiche, invece, per una ottavo di litro da velocità.

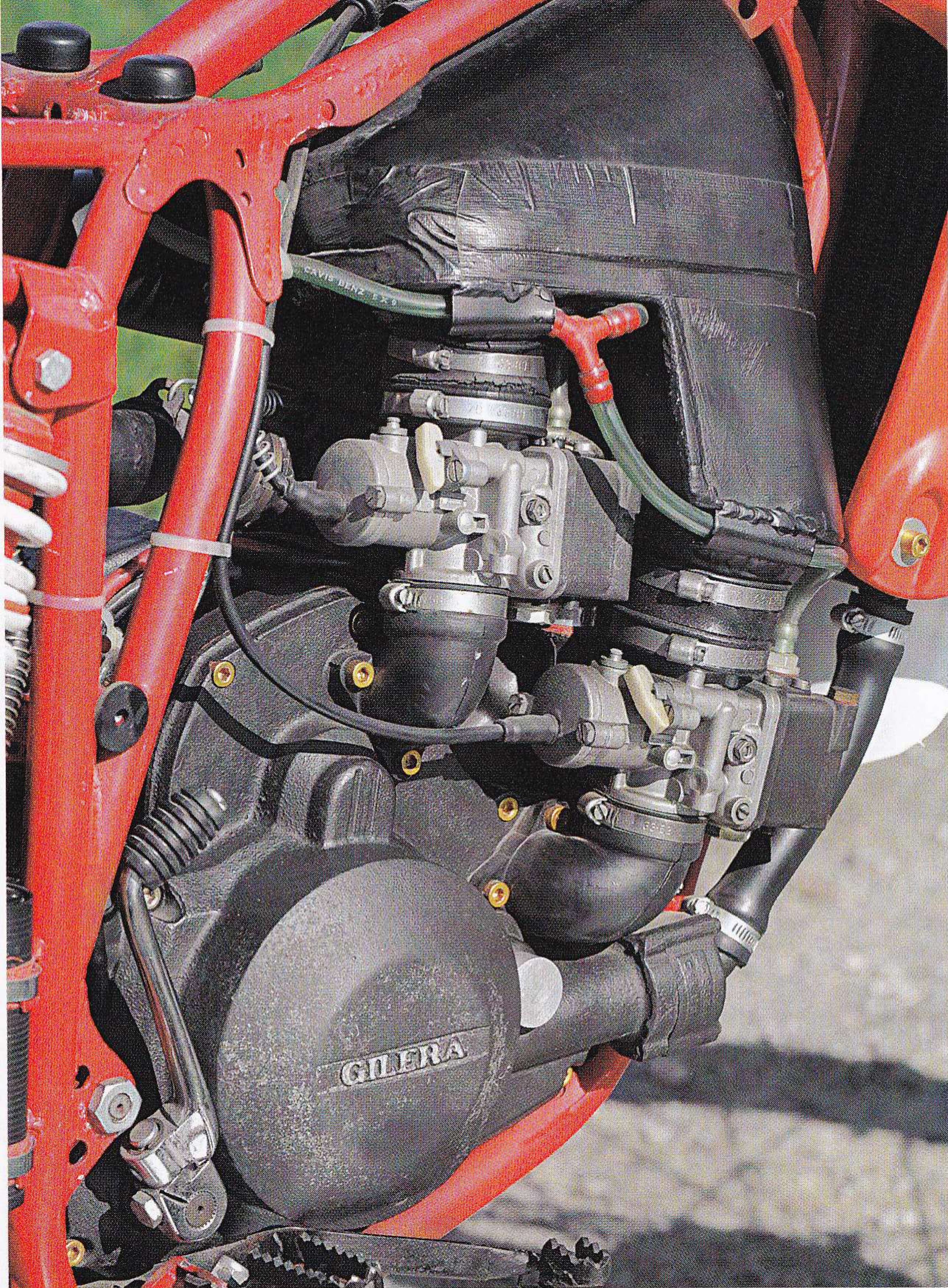
Quasi a voler dar ragione a chi non crede troppo nella scelta fatta dalla

Gilera contribuisce il fondo sabbioso, di quella sabbia nera e finissima di cui è ricca l'Olanda, che non agevola certo una moto che "gira" in alto, che è più pesante della concorrenza e, soprattutto, che è alla sua prima uscita agonistica.

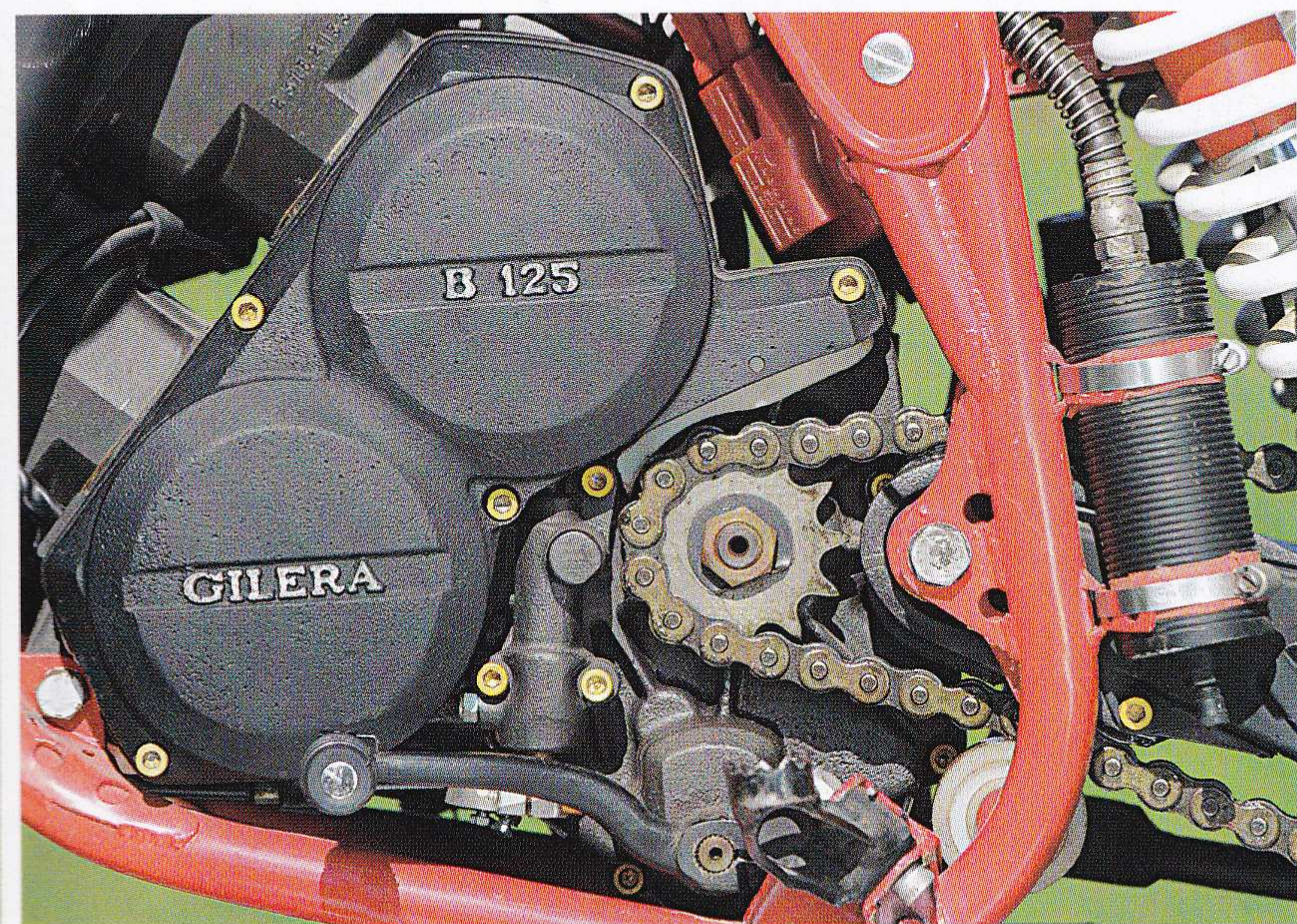
L'esordio lascia parecchie perples-







Disco rotante - Lo schema del bicilindrico, con i cilindri inclinati e sovrapposti, e l'ammissione a disco rotante ha imposto di dover fissare i carburatori in posizione orizzontale sul lato sinistro. Il condotto d'aspirazione risulta così verticale e la cassa filtro, o air box che dir si voglia, è stata sistemata tra il motore e il serbatoio. I carburatori, sopra, sono due Dell'Orto PHBH 28 con diffusore da 28 mm. Sotto, il carter dal lato destro dove ci sono i volani con i ruttori dell'accensione elettronica, lascia intuire la presenza dei due alberi motore con le camere di manovella separate.



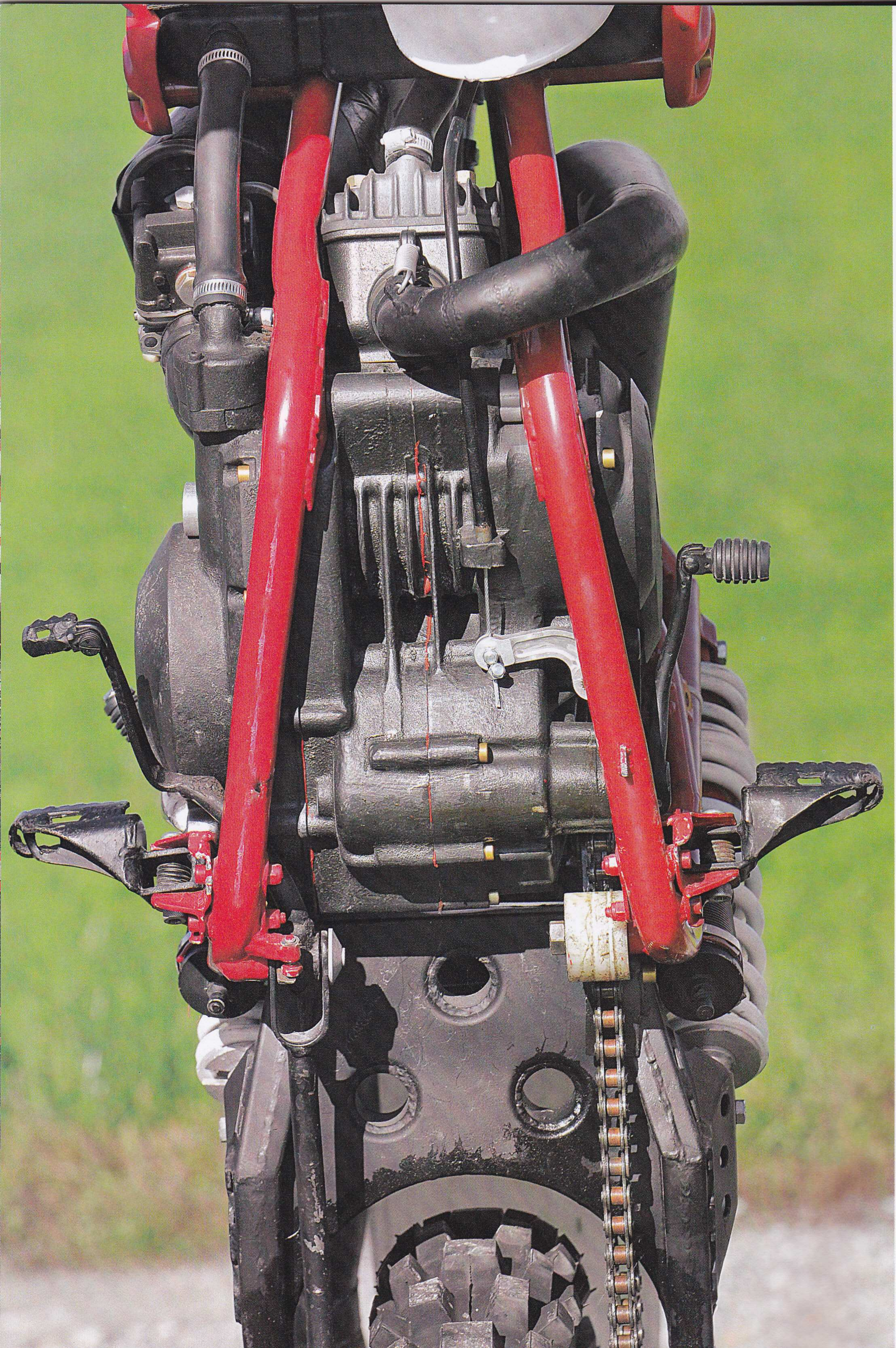
sità, tanto che per alcuni Gran Premi Perfini corre con la monocilindrica. Per rivedere in gara l'innovativa bicilindrica della Gilera bisogna aspettare poco più di un mese e mezzo e quattro prove. Il 18 maggio a Trzic, attualmente in Slovenia, ma nel 1980 sede del GP di Jugoslavia, Perfini dimostra che la moto ha tutti i requisiti indispensabili per stare su una pista da motocross da assoluta protagonista. Infatti mantiene il comando della seconda manche sin quasi alla fine, prima di venir fermato da un problema al telaio.

I primi punti iridati per la bicilindrica arrivano nella gara successiva in Germania, con il quarto posto nella prima manche. Sembra l'inizio di una grande serie, invece, dopo il settimo posto nella prima manche del GP d'Italia a Montevarchi (AR), per la moto che ha attirato su di sé le maggiori attenzioni, ma anche le polemiche più accese, non arrivano più risultati utili. A Perfini, che ha "sacrificato" la stagione iridata per collaudare la bicilindrica, resta la consolazione di poter correre il campionato italiano con la ben più performante monocilindrica, che gli consente di aggiudicarsi il titolo.

Grande clamore fin dalla prima apparizione

Fin dal suo apparire sulle piste, che avviene durante le prove delle prime due gare di campionato italiano di Polcanto (FI) e di Pinerolo (TO), la Gilera 125 bicilindrica suscita grandi clamori.

L'impiego di un motore bicilindrico su una moto da cross è una soluzione inedita. Se qualche precedente c'è stato non riguarda la 125 e non è stato fatto da una grande Casa costruttrice. All'origine della scelta tecnica operata dalla Gilera c'è l'arrivo alla direzione del reparto corse dell'ingegnere olandese Jan Witteveen. Lasciamo allora che sia lui a raccontarci la storia di questa moto e a descriverne le carat-



teristiche tecniche.

Come mai una bicilindrica in una disciplina che sembrava regno incontrastato dei mono?

Sono arrivato alla Gilera nel '78 e c'era un 125 ormai "vecchio". Era il monocilindrico a disco rotante che l'anno precedente aveva corso con il marchio Elmecca con Dario Nani. Il motore che ha vinto l'italiano nel '77 erogava circa 23-24 CV. Ho lavorato su questo motore per cercare di ottenere le maggiori prestazioni e l'anno

dopo, quando Nani ha vinto il campionato italiano, siamo arrivati attorno ai 28 CV, ma oltre non si poteva andare. Eravamo arrivati al massimo dell'evoluzione. Anche con l'impiego del raffreddamento a liquido non si poteva pensare di ottenere grandi miglioramenti. Allora ho proposto di fare un cambiamento radicale, con due nuovi progetti che potessero avere molte sinergie reciproche. Il progetto del monocilindrico e del bicilindrico sono andati avanti assieme.

L'idea del bicilindrico era legata alla possibilità d'ottenere una potenza

sensibilmente maggiore. Non mi interessava migliorare di uno o due cavalli ma volevo un 125 con prestazioni simili a quelle del 250. Per fare questo salto c'era solo un sistema: fare un bicilindrico. Questo della Gilera, si può dire, funziona come un "big bang" avendo gli scoppi a 360°. In pratica funziona come un monocilindrico.

Il progetto bicilindrico è nato per fare risultati

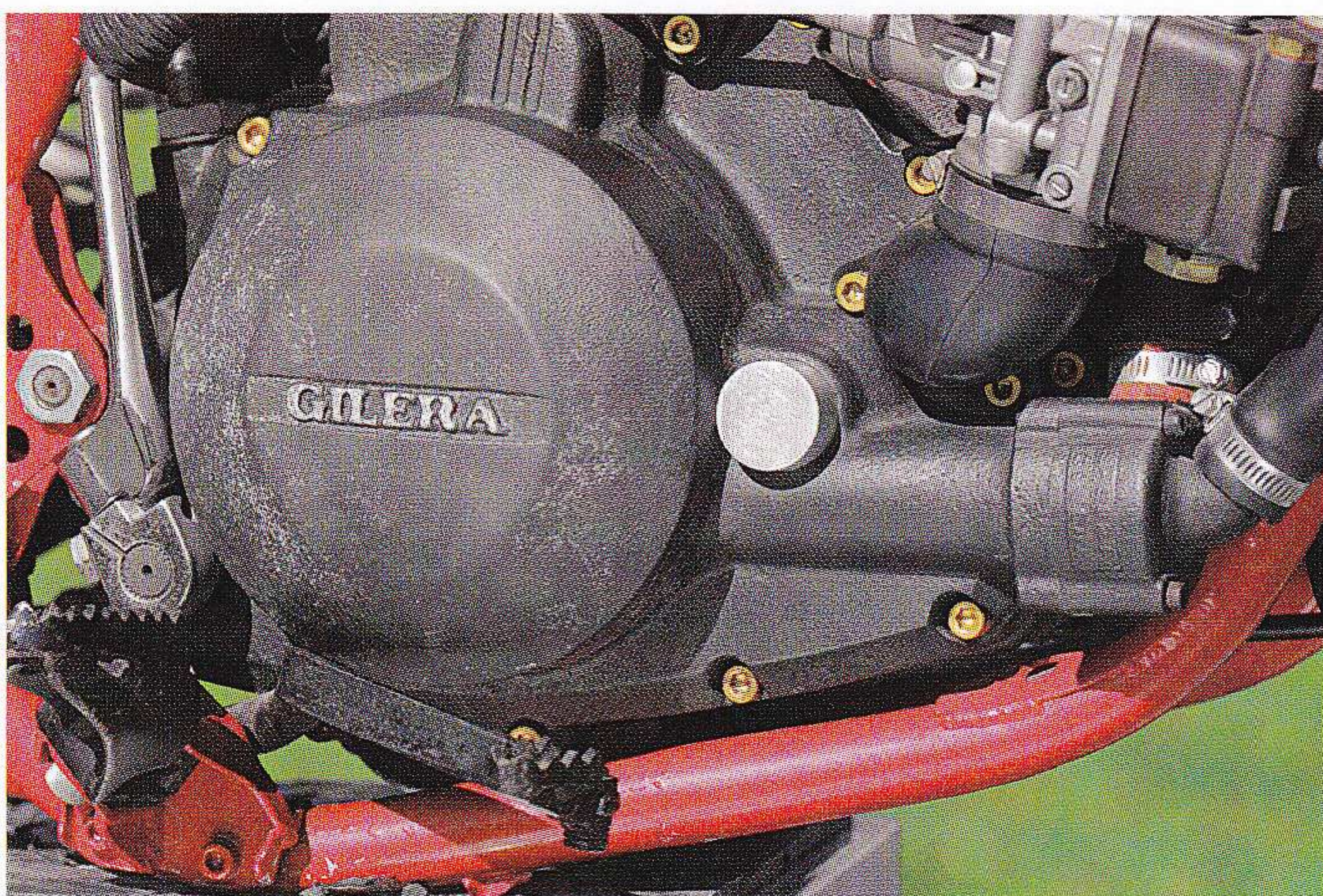
Nell'80 abbiamo corso nel mondiale con tre piloti. Due, Nani e Gaston Rahier con il monocilindrico, e Perfini con il bicilindrico. Il progetto del bicilindrico è nato per ottenere i risultati e per fare immagine, mentre il monocilindrico era il prototipo che anticipava la produzione di serie. In gara Perfini andava sempre bene in partenza, ma poi i risultati non arrivavano.

Nel 1980 sono emersi anche i problemi con la FIM, la Federazione Motociclistica Internazionale, per via del regolamento. La KTM ha sollevato la questione della limitazione a un solo cilindro sui motori impiegati nel mondiale di motocross, adducendo soprattutto la scusa che i bicilindrici avrebbero fatto aumentare i costi di gestione. La mozione presentata dalla Casa austriaca alla FIM è passata, e a partire dal 1982 il motore bicilindrico non sarebbe più stato ammesso nelle competizioni. Nel frattempo avevamo acquisito le indicazioni su come intervenire per risolvere i problemi tecnici che erano emersi sul nostro bicilindrico, legati soprattutto al maggior peso, alla sua distribuzione ed al telaio.

Apportando gli aggiornamenti che avevamo deciso, la competitività sarebbe migliorata. Ma, davanti alla prospettiva che quel motore non avrebbe avuto futuro, abbiamo valutato che non valeva più la pena continuare ad investire in quella direzione. Lavorando sul monocilindrico eravamo riusciti ad ottenere un notevole incremento di prestazioni, passando dai 28 CV iniziali a 32 CV.

Con la 125 monocilindrica Perfini

Pompa meccanica
In primo piano, a lato, la pompa del circuito di raffreddamento sul lato destro del carter, lo stesso dove c'è la frizione. Questa è del tipo a dischi multipli in bagno d'olio.



Davanti e dietro - la foto sopra e quella a sinistra consentono di vedere come su un cilindro la luce di scarico sia anteriore e sull'altro sia posteriore. I collettori sono fissati elasticamente e i cilindri sono completamente lisci, a differenza delle teste che presentano un parziale alettatura. Nella vista da sotto del motore si può notare che i due semi carter sono uniti sul piano verticale. Sotto il carter c'è anche la leva, in lega leggera, che agisce sull'asta di spinta della frizione.



Doppia culla

Il telaio è realizzato in tubi e piastre in acciaio 25CrMo4 bonificato. Riprende la geometria della versione che la Gilera ha impiegato sulla 125 monocilindrica contemporanea. Nel corso della stagione agonistica il telaio ha subito alcuni interventi per migliorare la distribuzione dei pesi, inizialmente un po' troppo sbilanciata verso l'anteriore.

Ingombri limitati

la scelta del motore bicilindrico inclinato sovrapposto ha consentito di mantenere gli ingombri simili a quelli di un modello monocilindrico. Come si può vedere nella foto a sinistra, per compensare la diversa lunghezza delle due marmitte sono differenti i diametri dei coni delle espansioni. A destra, il radiatore fissato davanti alla cassa d'aspirazione.

ha vinto il campionato italiano e nel mondiale Rahier e Nani hanno disputato delle buone gare. Era inutile cercare altre strade e, tirando le somme, era conveniente concentrarsi sul monocilindrico, che andava forte ed era affidabile.

L'ammissione a valvola rotante sul bicilindrico è stata impiegata per una sua convinzione tecnica o perché faceva parte della tradizione Gilera nei motori a due tempi?

In quegli anni parlare di Gilera equivaleva parlare di motori a valvola rotante. Io ho voluto mantenere quello che appariva come un elemento di identificazione del prodotto rispetto alla concorrenza. Nella mia attività ho sempre cercato di fare progetti che si

differenziassero da quelle che erano le "mode" dei vari momenti e che avessero una loro identità. Per una Casa europea c'era, e c'è, l'obiettivo di fare un prodotto che va bene, ma con l'applicazione di tecnologie che lo distinguano da tutti gli altri. - *(Il riferimento, anche se Witteveen non lo dice, è chiaramente rivolto all'industria giapponese, n.d.a.)* - Altrimenti si rischia l'omologazione, con modelli simili per tutti, che si differenziano solo per il prezzo o per il colore.

Si deve progettare per regalare emozioni

Chi si occupa di progettare o costruire motociclette deve tenere presente che la cosa più importante di una moto è che sappia regalare delle

emozioni. Rispetto a quanto si verificava una volta, le differenze di prestazioni e di affidabilità tra i modelli da fuoristrada delle varie Case si erano molto ridotte. Acquistare una moto solo perché costa meno di un'altra, pur offrendo le stesse caratteristiche, non dà emozioni. Il disco rotante è stato l'elemento che ha caratterizzato le due tempi Gilera, che l'hanno resa diversa dalle altre.

Torniamo alla bicilindrica. La scelta delle varie soluzioni tecniche da che cosa viene determinata?

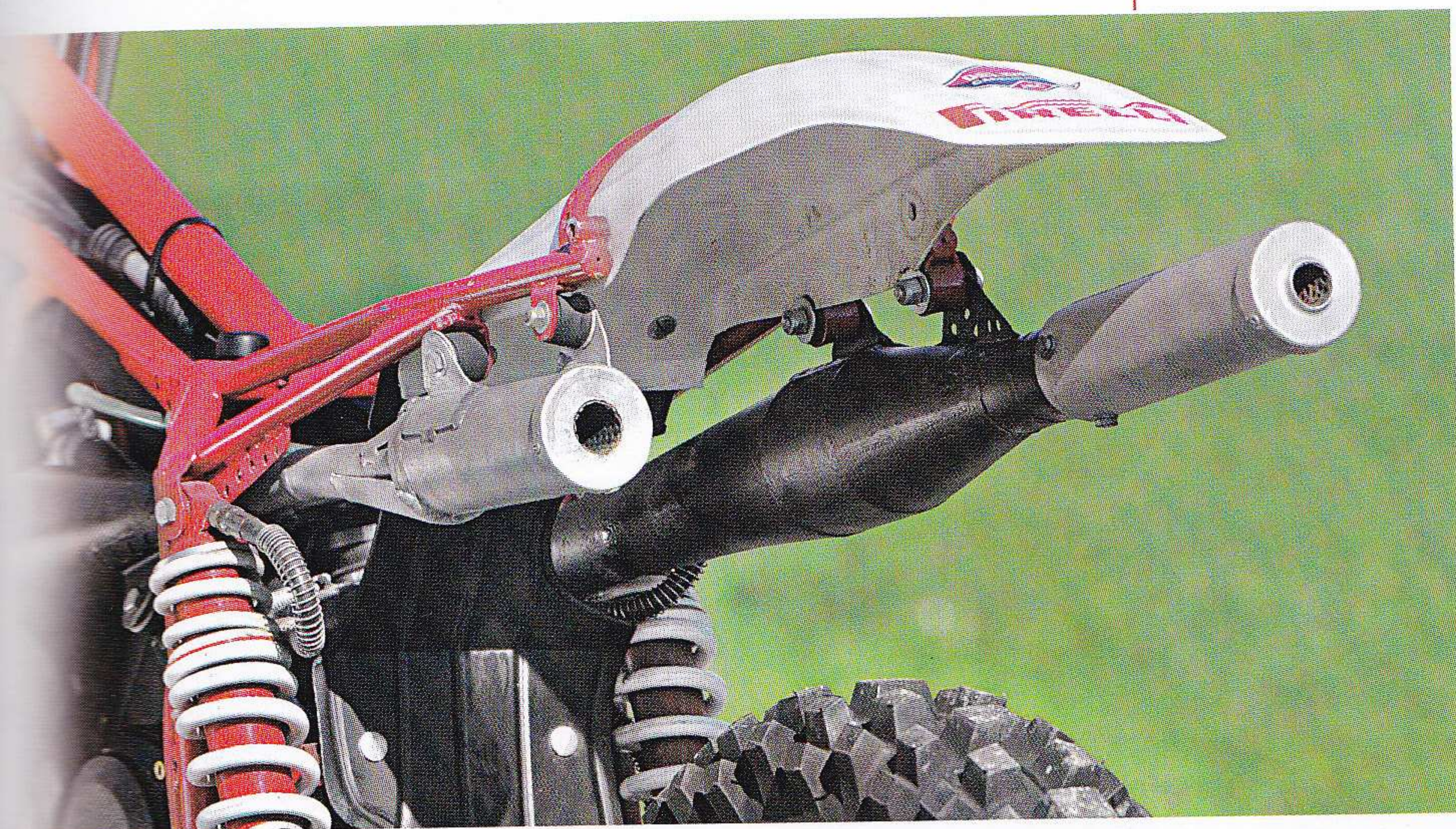
Da quello che poteva offrire il mercato. Prima del bicilindrico Gilera avevo già fatto esperienza su motori simili destinati alla velocità. Sapevo che impiegando le misure di alesaggio e corsa di 44 x 41 mm, da cui si ricava la cilindrata unitaria di 62,31 e quella complessiva di 124,62 cm³, avrei potuto ottenere la potenza massima di oltre 40 CV. Sul bicilindrico ho impiegato molti componenti comuni con il monocilindrico. Il raffreddamento a liquido, la trasmissione a ingranaggi a denti dritti, la frizione a dischi multipli in bagno d'olio e il cambio a cinque marce sono simili a quelli del monocilindrico. Non sono stati fatti appositamente per bicilindrico. Con il raffreddamento a acqua abbiamo impiegato i nuovi cilindri trattati al Nikasil, abbandonando la soluzione della canna in ghisa riportata utilizzata sui motori ad aria. L'accensione elettronica dispone di due ruttori, uno per ogni cilindro.

Il telaio scaturisce da uno studio specifico?

La tecnologia impiegata è la stessa del monocilindrico. Le geometrie dei due modelli sono molto simili. Cambia qualcosa nelle misure, ma sono variazioni minime. Per trovare qualcosa di veramente diverso rispetto al monocilindrico bisogna osservare l'airbox, che non può più essere sistemato nella classica posizione sotto la sella, anche







Componenti personalizzati - Per la sospensione anteriore la Gilera non si è rivolta a componenti in commercio, ma ha commissionato la realizzazione della forcella ad un'azienda specializzata inglese, che l'ha costruita seguendo le direttive Gilera. Si tratta di una forcella oleopneumatica a perno avanzato con steli da 38 mm e 300 mm d'escursione. I mozzi conici, invece, sono stati realizzati direttamente dalla Gilera. La sospensione posteriore è a forcellone oscillante. Il forcellone è scatolato a struttura quadrangolare con nervatura interna di rinforzo. È realizzato nello stesso tipo di materiale del telaio.



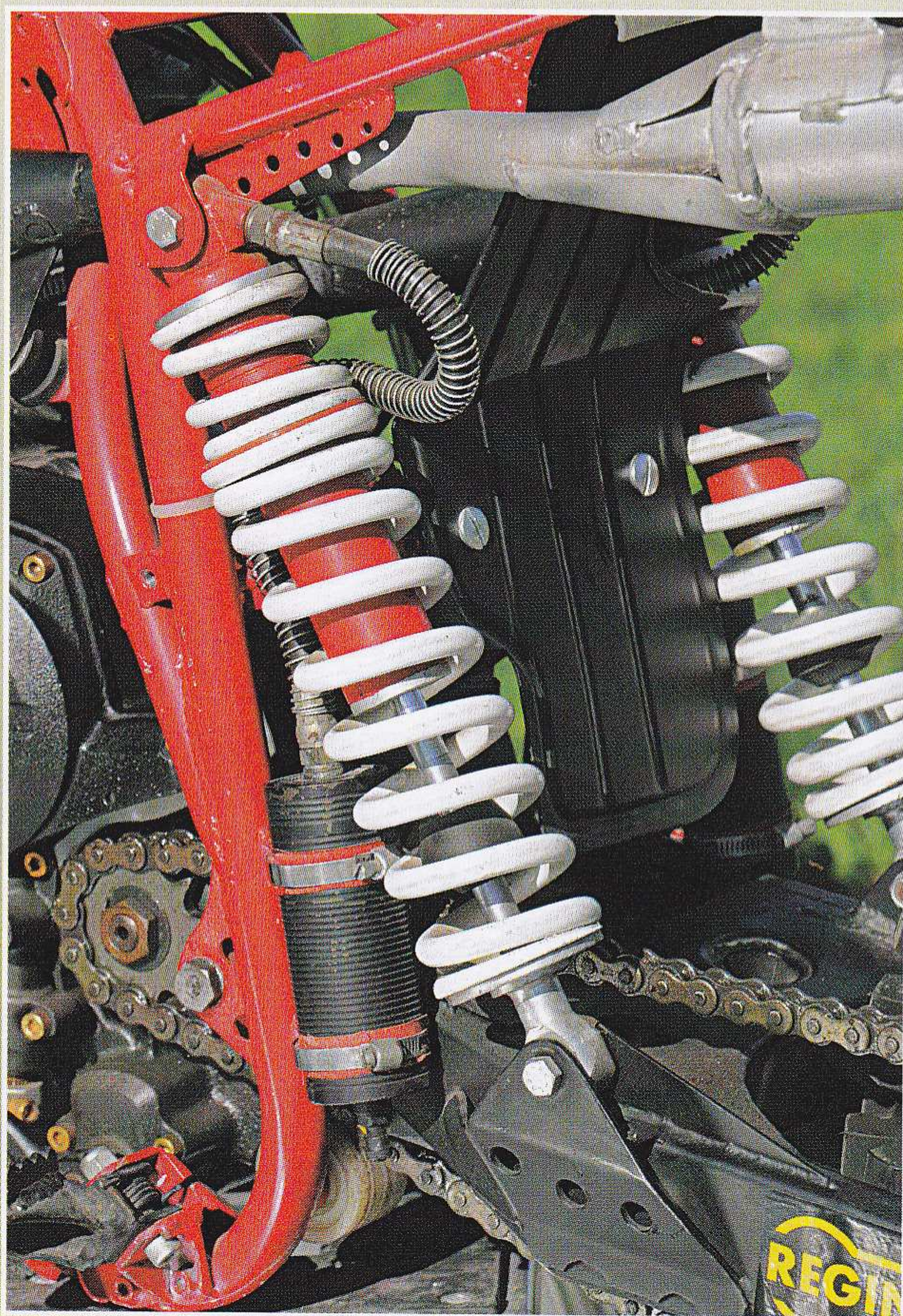
se inizialmente abbiamo impiegato questa soluzione. Sul bicilindrico, che ha i cilindri inclinati sovrapposti, i carburatori sono sul lato destro e sono inclinati di 90° rispetto ad un piano orizzontale, con la vaschetta rivolta in avanti. Questo significa che il condotto d'aspirazione è verticale, con la cassetta filtro che è posta tra i cilindri e il serbatoio. Nonostante la posizione un po' "impiccata" di quest'ultima, nelle ultime gare siamo arrivati alla potenza massima di 37,5/38 CV a 14.000 giri/min, con una coppia che iniziava a prendere consistenza dai 9.000 giri/min. Sulla prima versione del bicilindrico Gilera siamo partiti con un valore di potenza massima di 43 CV, ma poi ho calato i giri e le prestazioni di punta per favorire la coppia, indispensabile su una moto da cross.

Tornando al telaio, per le sospensioni si è affidato a prodotti del commercio o disponevate di componenti speciali?

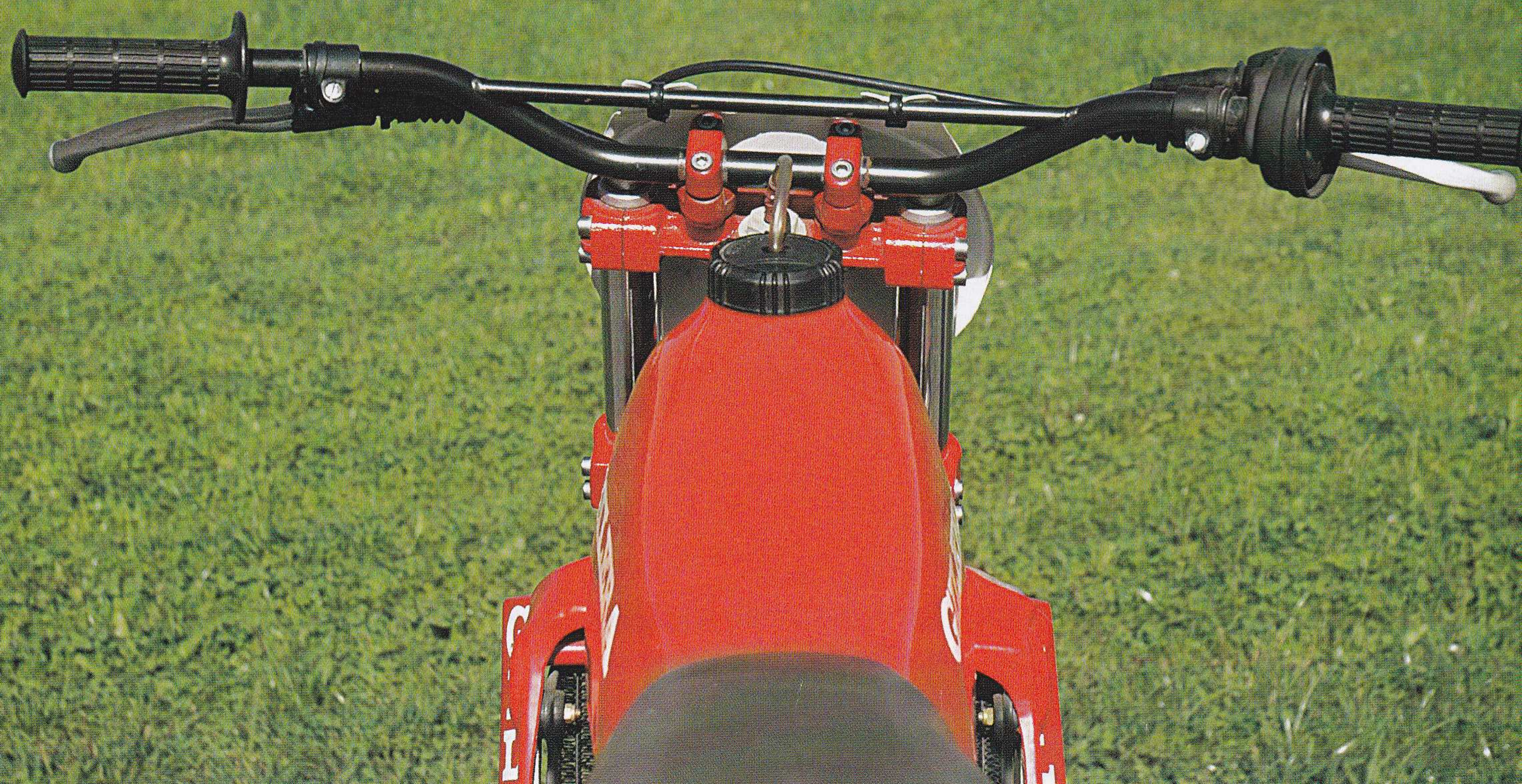
La forcella è stata realizzata in Inghilterra su specifiche Gilera. Ha gli steli da 38 mm e 300 mm d'escursione. Per gli ammortizzatori posteriori la base è costituita dai White Power, che noi trasformavamo montando le vaschette e il corpo in lega leggera, o altri materiali che la Casa costruttrice non poteva usare. Erano modifiche che facevamo assieme a loro. La parte idraulica, però, rimaneva WP.

Un vero e proprio prototipo

All'inizio la moto era un vero e proprio prototipo, con componenti realizzati appositamente, come le fiancattine in lega leggera fatte a mano. Ma nel corso della stagione abbiamo impiegato o adattato componenti simili a quelle della 125 monocilindrica. Questo non toglie che la moto sia rimasta un vero e proprio prototipo. Ne sono stati realizzati solo due esemplari. Uno è al Museo Piaggio e l'altro è quello che è stato fotografato e che ho



Ammortizzatori elaborati - I due gruppi molla-ammortizzatore su cui agisce il forcellone oscillante sono di provenienza White Power, ma poi sono stati opportunamente adattati alle specifiche della bicilindrica dal lavoro congiunto dei tecnici del reparto corse Gilera con quelli dell'Azienda olandese. Sotto, i fazzoletti di rinforzo nella zona del canotto di sterzo e il doppio tubo superiore del telaio. In basso, il manubrio con i relativi comandi.



ceduto a Claudio Becchis. Comunque, la peculiarità di questa moto è costituita solo dal motore che, lo ripeto, è stato fatto unicamente per lo scopo di ottenere prestazioni superiori. E che ci fossimo riusciti lo si vedeva in partenza, dove i 6 CV in più rispetto al monocilindrico si facevano sentire.

Tra la bicilindrica e la monocilindrica, che differenza di peso c'era?

Alla fine dello sviluppo siamo arrivati a 4 chili, 92 contro 88. C'era qualche problema con il baricentro e la distribuzione dei pesi, che gravavano più sull'avantreno. Nei salti c'erano maggiori difficoltà a bilanciare la moto anche a causa della diversa coppia rispetto al monocilindrico.

Con quest'ultimo, quando si accelera la moto tende ad "alzarsi", mentre con la bicilindrica, che ha un regime

più elevato, la risposta arriva in ritardo. Perfino mi aveva esposto questo problema e per l'anno successivo avevamo già pensato come risolverlo, ma poi tutto si è fermato.

Poteva diventare una moto vincente. All'inizio del progetto la struttura era formato da 3-4 persone e dovevamo arrangiarci. Alla Gilera mi hanno dato carta bianca, ma a vanificare tutto il lavoro sulla bicilindrica ci hanno pensato i regolamenti.

Si conclude la nostra chiacchierata con l'ingegner Witteveen sulla Gilera 125 B, la sigla che identifica la bicilindrica. Adesso lasciamo che siano le immagini e le relative didascalie a finire di illustrare tutte le caratteristiche di uno dei modelli più esclusivi dell'intero panorama motociclistico internazionale.



GILERA

Motore: due tempi, a due cilindri inclinati sovrapposti con camere e manovelle separate, scoppi simultanei a 360°, cilindri in lega leggera con canna trattata al Nikasil, raffreddamento a liquido con pompa meccanica - **Alesaggio e corsa:** 44 x 41 mm - **Cilindrata:** 124,62 cm³ - **Rapporto di compressione:** n.d. - **Potenza massima:** 37,5-38 CV a 13.000 giri/min circa - **Distribuzione:** a valvola rotante - **Alimentazione:** con due carburatori Dell'Orto PHBH 28 con diffusore da 28 mm - **Accensione:** elettronica Motoplat doppia con due ruttori - **Lubrificazione:** a miscela benzina/olio - **Trasmissione primaria:** a ingranaggi a denti dritti - **Frizione:** a dischi multipli in bagno d'olio - **Cambio:** a sei rapporti con ingranaggi sempre in presa - **Trasmissione finale:** a catena - **Telaio:** a doppia culla chiusa in tubi e piastre d'acciaio 25CrMo4 bonificato - **Sospensione anteriore:** forcella idraulica a perno avanzato Gilera con steli da 38 mm e 300 mm d'escursione - **Sospensione posteriore:** a forcellone oscillante con due gruppi oleopneumatici White Power da 330 mm e 310 mm d'escursione ruota - **Ruote:** a raggi con cerchi DID in lega leggera e pneumatici da 3,00-21 ant. e 4,00-18 post., mozzi laterali in lega, freni a tamburo - **Interasse:** 1470 mm - **Larghezza massima:** 830 mm - **Altezza sella:** 950 mm - **Peso a secco:** 92 kg circa.

scheda tecnica

Gilera 125 B 1980

Pilota e collaudatore - Nel 1980
Franco Perfino, a lato in azione con la Gilera bicilindrica nel corso del GP d'Italia sulla pista di Montevarchi (AR), ha dedicato tempo e energie per lo sviluppo della bicilindrica, ma i suoi sforzi, come quelli della Gilera, sono stati vanificati dalla decisione della FIM di vietare questo tipo di motore.

