

LA MOTO DEL MESE

YAMAHA

TDM

Una moto che si è rivelata abbastanza equilibrata, performante quanto basta, ma non esasperata come una bicilindrica sportiva: una granturismo versatile e divertente (nonostante alcuni difetti) che mostra un'altra faccia, spesso sottovalutata, del motore bicilindrico.

di Gianluca Solazzo, Alberto Dell'Orto e Vanni Spinoni
foto di Alberto Cervetti e Vanni Spinoni

Carta d'identità

marca: **YAMAHA**
modello: **TDM 850**
n° targa: **AB 42928**
n° telaio: **JYA4TX00000016893**
km inizio prova: **4316**
km fine prova: **7487**
prova effettuata dal: **18-4-97 al 20-6-97**
prezzo chiavi in mano: **L. 15.650.000**
colori disponibili: **grigio metallizzato e rosso metallizzato, giallo e grigio**
garanzia: **3 anni**
optional: **nessuno**
tempo di consegna: **immediata**
massa collaudatore: **kg. 82**
altezza collaudatore: **m 1,81**
largh. collaudatore (alle spalle): **cm 60**



A volte nascono delle moto che, a distanza di anni, vengono definite "classici", in quanto capaci di restare impresse a lungo nell'immaginario collettivo poiché annoverano un insieme di caratteristiche tecniche peculiari

subito diverse modifiche nel corso degli anni, dobbiamo constatare che l'estetica non è cambiata granché, che in generale tutte le sue doti sono state migliorate mentre i difetti sono stati perseguiti e parzialmente eliminati.

Con il TDM abbiamo fatto più strada e più test rispetto a quelli fatti con le moto esaminate precedentemente: quest'esperienza ci è servita per mettere a punto anche le prossime prove, che ci auguriamo più ricche di analisi, sequenze di interventi e consigli vari.

Possiamo assicurarvi, riguardo "la moto del mese", che l'attività svolta sia in redazione sia sulla strada per le prove sarà sempre più intensa, con impegno e passione, nella con-

Le pedane sono all'altezza giusta ma piuttosto avanzate, senza per questo creare problemi e si apprezzano anche per la presenza dei gommini antivibranti.

L'altezza del piano sella da terra è nella norma e non mette in difficoltà neppure i piloti meno longilinei. Sulla sella la mobilità è ampia e dunque non ci si trova mai costretti in una predeterminata posizione. L'avviamento, solo elettrico, è estremamente efficiente dato che il motore parte al primo tentativo; in questo contesto si nota anche la ridotta rumorosità meccanica di tutta la macchina.

Proprio in tema di contenimento delle emissioni acustiche delle unità motrici i tecnici giapponesi sono ve-



ed innovative, oppure perché regalano emozioni di guida uniche o perché possiedono un'estetica riuscita e travolgente. Oppure, ed è il caso principe, poiché in esse possiamo trovare la sottile, equilibrata sintesi di tutto ciò.

La Yamaha TDM, allora, è un classico moderno.

Per noi i fattori determinanti nel discreto successo commerciale di questa moto sono l'indubbia personalità estetica, il comfort e le prestazioni. In effetti, nonostante il TDM abbia

sapevolezza che si può fare di più e meglio. E con questo TDM, lo vedrete anche il prossimo mese.

OSSERVAZIONI ED IMPRESSIONI DI GUIDA

La posizione di guida del TDM è sicuramente da grand tourer perché si è inseriti nel complesso sella-serbatoio con le gambe ben angolate, a contatto con i fianchi del serbatoio, con le braccia alquanto distese ed i polsi che seguono linearmente gli avambracci, senza affaticare.

ri protagonisti, in quanto dedicano in fase progettuale particolare attenzione alla scelta dei materiali con i quali vengono realizzati i coperchi laterali di frizione e accensione, curando in maniera particolare la forma, lo spessore ed inserendo degli inserti in gomma fofoassorbente all'interno dei coperchi stessi.

Le modifiche più importanti introdotte rispetto alla versione precedente sono l'adozione di steli forcella di maggior diametro (da 41 a 43

La prova

mm) e, per la parte motore, lo sfasamento delle manovelle che è passato da 360° a 270°.

In marcia il TDM trasmette immediatamente il giusto feeling quanto ad agilità e sicurezza; procedendo ad andature turistiche si apprezza il buon equilibrio generale di ciclistica e motore, con le uniche note di demerito riguardanti l'innesco della prima, caratterizzato da una rumorosità inaccettabile e, probabilmente, da attribuire alla frizione che non stacca del tutto, in quanto il piatto di pressione che preme sul pacco dei dischi non lavora in piano. Anche il peso non è proprio contenuto ma, soprattutto, non ci convince molto la sua distribuzione rispetto al baricentro: in effetti durante la fase dinamica sono penalizzati sensibilmente i cambi di traiettoria e le accelerazioni, mentre la moto è comunque più carica sul retrotreno.

Se la situazione così illustrata resta nei confini del tollerabile, quando se ne faccia un utilizzo turistico o appena poco più impegnativo, dobbiamo invece puntualizzare che in caso di guida più esigente le cose cambiano ed emergono nuovi aspetti della ciclistica.

La forcella telescopica, malgrado le ultime modifiche, conserva ancora la tendenza a cedere alle sollecitazioni flessio-torsionali e se ne avvertono i movimenti indesiderati; nelle frenate più decise, inoltre, nella parte finale dell'azione essa inizia a saltellare con le immaginabili conseguenze del caso: ovviamente il difetto aumenta se si viaggia in due, magari su un tratto in discesa con un susseguirsi di frenate da tornanti.

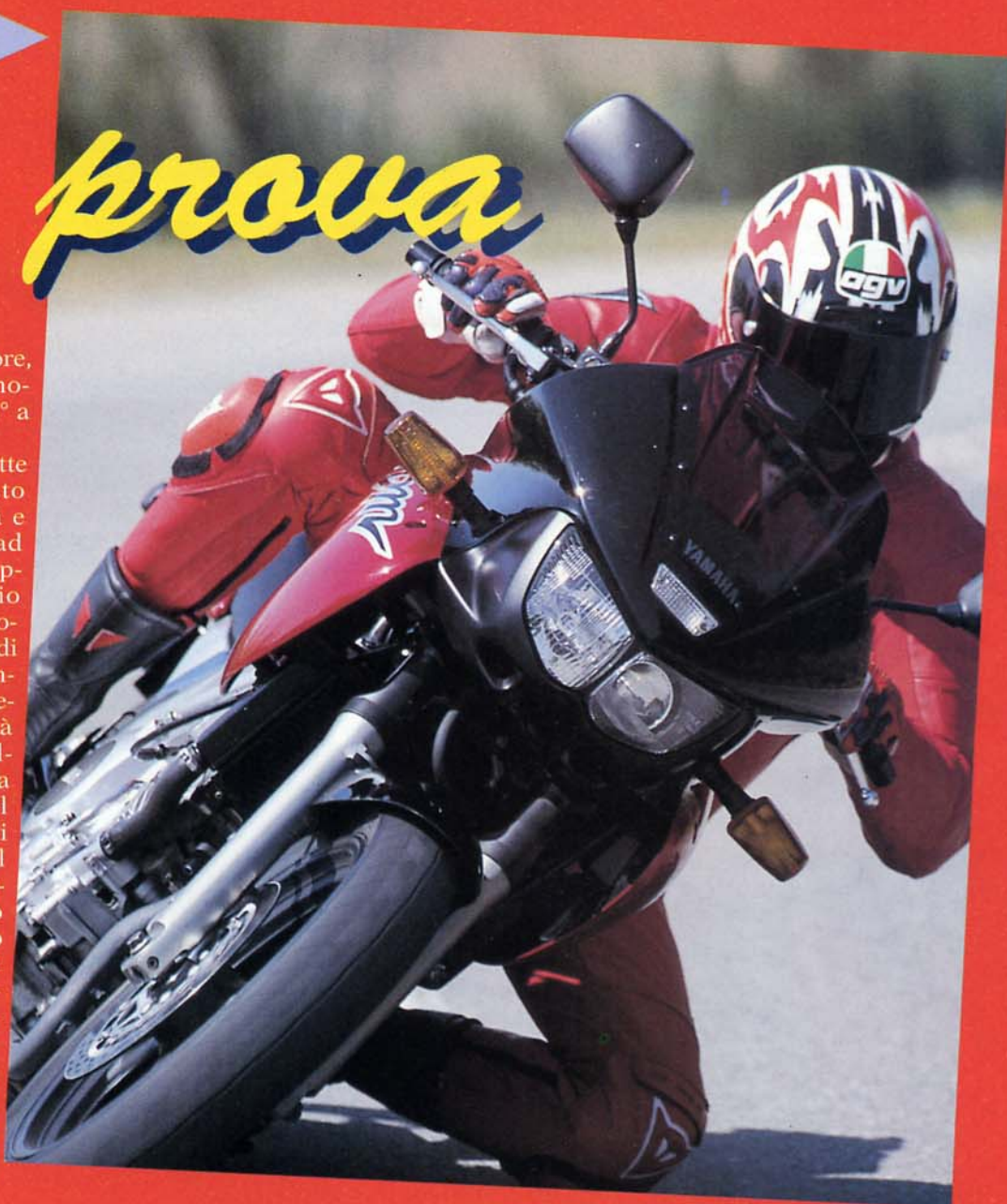
La sospensione posteriore, del tipo

con monoammortizzatore collegato direttamente al forcellone senza alcun genere di leveraggi che diano una qualche progressività, mantiene pregi e difetti della precedente versione.

Nel dettaglio, l'elemento elastico è composto da due molle a passo variabile accoppiate in serie e produce una buona progressione del carico nella prima metà della corsa: tradotto in termini pratici significa ottenere un ottimo comfort sulle piccole e medie asperità del fondo stradale. Nella seconda parte dell'escursione entra invece in crisi la progressione, che può contare solo sulle caratteristiche dell'ammortizzatore vista l'assenza di un sistema di leveraggi: rammentando che sul retrotreno grava la maggior parte del peso, ci

ritroviamo che all'atto pratico si rilevano risposte brusche sullo sconnesso veloce e addirittura dei fondocorsa inattesi sulle buche più dure. Proprio in fase di ritorno, quando l'ammortizzatore si estende del tutto e lavora quello che si dice il "negativo", si verificano dei tamponamenti che provocano un rumore meccanico preoccupante.

L'impianto frenante anteriore dimostra un'ottima modulabilità e potenza (tanto che riesce a mettere facilmente in crisi la forcella) ma, dopo essere stato messo veramente alla frusta, come per esempio durante prolungate discese in coppia, magari con bagagli, soffre di fading ed allunga la corsa della leva senza sfoderare la solita grinta. Va detto comunque che, una volta raffreddato,



Strada



a passeggio



il sistema ritorna all'efficienza originaria. Normalmente, comunque, quando si è costretti ad una brusca decelerazione si riscontra uno strano comportamento cui si deve fare l'abitudine, con una prima fase della frenata decisamente vigorosa ed i freni che "mordono" veramente bene, seguita però da una seconda fase più lunga e poco efficace quanto a potere d'arresto.

Il freno posteriore ci è piaciuto perché equilibrato in ogni situazione e difficilmente tendente al bloccaggio. Le coperture in dotazione assolvono discretamente il loro compito, ma non convince il loro modo di usarsi: ci siamo resi conto che, mentre il pneumatico posteriore lavorava completamente, quello anteriore mostrava i fianchi parzialmente intatti, con un consumo disarmonico rispetto a quello della ruota motrice; secondo noi ciò poteva dipendere maggiormente dalla ciclistica piuttosto che dalle coperture stesse. In effetti, nella conduzione impe-

gnata la moto, pur essendo stabile, non ci ha mai trasmesso quel senso di neutralità che tanto piace a coloro che amano la guida sportiva di una motocicletta. Non si tratta, a ben guardare, di un difetto che ne comprometta in toto le qualità ma, all'atto pratico, si

fatica nell'inserimento in curva anche se, una volta impostata la traiettoria, si procede come sui classici binari con una rimarchevole coerenza direzionale.

a ruota libera



Rimangono da promuovere, in definitiva, sia il buon grip dei pneumatici, attestato anche dalle notevoli inclinazioni raggiunte in piega, nonché la discreta durata del battistrada, tenendo chiaramente conto dell'uso che facciamo della moto (talvolta un po' malandrino...) durante il periodo di prova. Il motore bicilindrico dieci valvole in virtù della sostanziale modifica del manovellismo, citata in apertura, si presenta ora più pronto ai medio-bassi regimi e sfodera un'erogazione talmente "elettrica", corposa e priva di brusche variazioni che, per rendersi conto che sotto

al sedere si dispone di 80 CV, bisogna guardare la lancetta del tachimetro arrivare sui 210 km/h senza particolari artifici di guida, in quanto si ha l'effettiva impressione di viaggiare assai più piano tanta è la naturalezza con la quale quest'unità arriva ad esprimere il suo massimo potenziale.

L'idea che ci è rimasta in mente per tutta la durata della prova è che questo motore sia nato per le corse e addolcito in seguito per l'impiego stradale, forse perché ha una curva di erogazione tale che fino a 5000 giri/min è relativamente tranquillo mentre dai 5000 agli 8500 giri/min si produce in un crescendo notevole ed esuberante, ma sempre molto regolare, senza strappi o incertezze appunto. Roba da cinque valvole per cilindro...



La prova

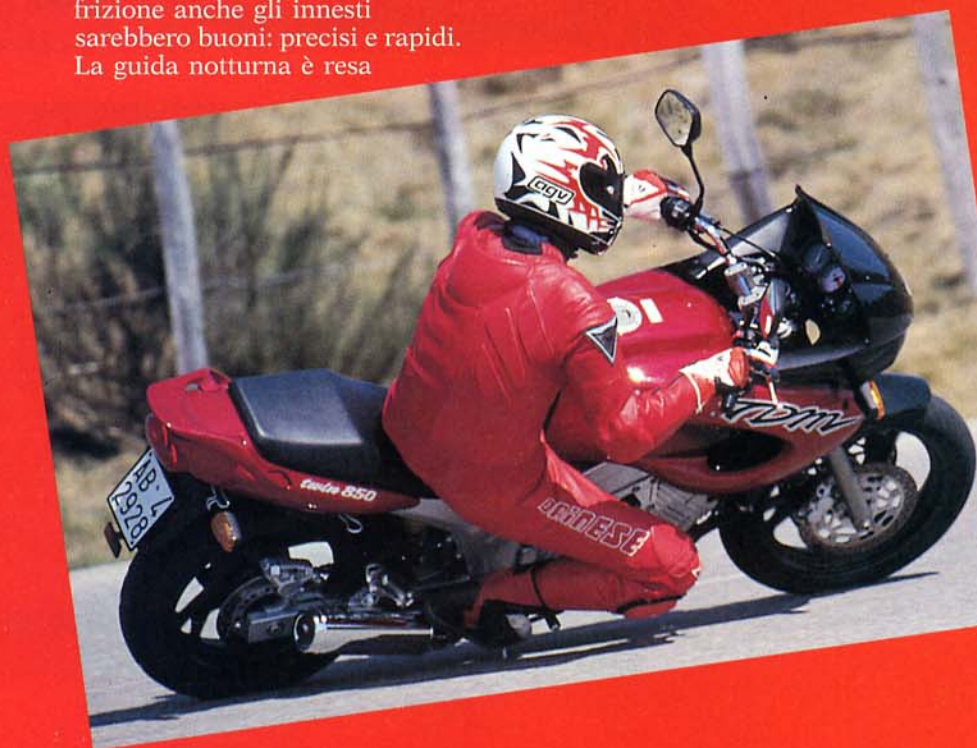
Volendo puntualizzare anche i dettagli, avremmo invero preferito una maggior coppia ai bassi e medi regimi, anche a scapito della potenza massima, perché sarebbe stata senz'altro più utile e avrebbe reso la guida ancor più divertente. Il cambio a cinque rapporti dispone di una prima troppo lunga, che mal si addice al tipo di moto in oggetto e che crea problemi alla frizione: si immagina una partenza in salita con il passeggero. Inoltre, nella marcia urbana, non è opportuno doversi aiutare con la frizione anche ad andature che normalmente non lo richiedono. Per il resto la spazatura è centrata e se non fosse per il problema riscontrato alla frizione anche gli innesti sarebbero buoni: precisi e rapidi. La guida notturna è resa

sicura e facile dal potente impianto d'illuminazione a cui però non corrisponde pienamente il cruscotto sia come grafica, povera e con caratteri e spie alquanto piccoli, sia come efficienza d'illuminazione.

In compenso sono grandi e ben visibili gli indicatori direzionali ed il gruppo ottico posteriore.

PUNTI FORTI

Ci siamo sinceramente entusiasmati per le prestazioni velocistiche e per la facilità con cui vengono raggiunte dal TDM. È rimarchevole il livello di comfort generale offerto per gli utilizzi più di-



versi, dal turistico allo sportivo, dagli spostamenti cittadini al macinatore di chilometri. Non siamo restati indifferenti dinanzi ad un'estetica così personale e senza dubbio fuori dai canoni come linee generali della moto. Abbiamo infine molto apprezzato il fatto che sia una moto poco rumorosa in tutti i sensi: scarico, motore, trasmissione. Resta solo da sistemare la frizione.

PUNTI DEBOLI

I problemi fondamentali sono da attribuire alla frizione, che non lavora a dovere con le ovvie conseguenze relative al pessimo innesto delle marce, specie la prima; questo accade anche in scalata quando capita che, nelle occasioni più estreme, si grattano gli innesti degli ingranaggi dando l'idea che il rapporto inferiore proprio non voglia entrare.

Inoltre quando abbiamo effettuato un test di acquisizione dati (di cui vi parleremo in un'altra oc-

casione) abbiamo dovuto realizzare dieci partenze "da gara" ma dopo la sesta la frizione ci ha abbandonato, avendo perso metà della corsa utile della leva e segnalando la sua stanchezza con strappi e stridii. Risultato: abbiamo dovuto sospendere la prova.

Per dover di cronaca, dopo qualche ora e molti °C in meno il gioco della leva si era ripristinato al suo normale valore.

Con ciò siamo sicuri di poter escludere carenze del materiale dei dischi e del dimensionamento dell'insieme, mentre vogliamo suggerire un accurato controllo del centraggio del mozzetto rispetto alla campana e della funzionalità dello spingidischi.

Anche i freni anteriori, con il fading incipiente, non ci sembrano all'altezza della moto.

La forcella, della quale abbiamo largamente trattato, non ha deluso del tutto, perché è bene chiarire che questi problemi, come pure quello dei freni, possono capitare solo al pilota che sfrutti il mezzo nella maniera più sportiva e, quindi, non si tratta di riscontri sistematici ma funzione dell'uso. E' stata poi rilevata fin dall'inizio della prova una piccola perdita di liquido refrigerante dalla testa: in particolare esso fuoriusciva dal foro di drenaggio dei pozzetti candele e procurava l'imbrattamento del motore e della gamba del pilota. Chiaramente abbiamo constatato un anomalo, pur se assolutamente non preoccupante, consumo di refrigerante.

Pure il consumo olio motore è elevato visto che la media è di 500 g ogni 1000 km. La fumosità allo scarico è nella norma e non ha mai preoccupato.

Segnaliamo altresì un piccolo rumore di distribuzione, comparso improvvisamente e mai attenuato che, tuttavia, non ha compromesso la della prova e che si è

l'alto di 10 mm, rispetto alla piastra superiore di sterzo, per facilitare l'inserimento in curva e per cercare di spostare il peso verso l'avantreno.

Il responso alla prova è stato positivo, anche se non del tutto soddisfacente, ma si è reso necessario aumentare il precarico delle molle (sulla seconda tacca) e aumentare il freno idraulico in ritorno (l'unico che c'è) al secondo scatto (da tutto chiuso).

Al posteriore abbiamo regolato la leva di precarica rapida della molla sulla posizione "hard" ed è stato settato al decimo scatto (da tutto chiuso) il freno in estensione dell'ammortizzatore.

Per chi volesse porre rimedio ai problemi funzionali

della sospensione posteriore, sarebbe consigliabile installare un ammortizzatore dotato di un interasse maggiore almeno di 10 mm che andrà dotato di una molla opportuna e relativa nuova regolazione idraulica.

mantenuto sempre entro limiti ragionevoli.

OTTIMIZZAZIONE DELL'ASSETTO

Le regolazioni a disposizione anche in questo caso sono poche: abbiamo provveduto subito a sfilare le canne della forcella verso



I numeri magici

dati dichiarati dalla casa:

potenza massima CV 80
regime: 7500 giri/min
coppia massima Nm 80
regime: 6000 giri/min

Parametri caratteristici calcolabili con i dati dichiarati

Lavoro specifico
al regime di potenza massima
kJ/litro: 1,11
Lavoro specifico
al regime di potenza massima
kJ/litro: 1,18
velocità lineare media
del pistone al regime
massimo m/s: 18
potenza per unità
di superficie dello
stantuffo CV/cm²: 0,64

In primo piano

Nella sua nuova versione, fluida e fascinosa dal punto di vista del design e dotata di un albero motore con manovelle a 270° (ma perché non dicono a 90°? Scoppi a parte è la stessa cosa...) questa Yamaha ripropone il motore dieci valvole all'interno di una ciclistica semplice (niente lega leggera e sospensione con articolazione progressiva) ma che è in grado di comportarsi con discreta efficacia nell'uso granturistico cui è votato il mezzo.

Oltre al manovellismo, il bicilindrico ha ricevuto un nuovo sistema d'accensione digitale, con differenti mappature degli anticipi, ora stabiliti in funzione sia del regime, sia dell'apertura del gas in quanto i carburatori sono dotati di un potenziometro sull'alberino delle farfalle (TPS, Throttle Position Sensor). Ricordiamo che un esame più approfondito di questa meccanica è stato presentato nella monografia sul numero di ottobre '95 di Moto Tecnica. Rivista nella carrozzeria, rivista nel motore, alla moto sono stati così eliminati parte dei difetti che si erano riscontrati nella prima serie, in particolare al regolatore di tensione che si guastava con una castistica abbastanza frequente. Come

abbiamo avuto modo di constatare nel corso della prova, invece, è rimasta piuttosto deludente la funzionalità della frizione che stacca male e penalizza la fluidità degli innesti delle marce, soprattutto la prima. Nella "vetrina" potrete allora trovare il coperchio della frizione modificato con una boccola di bronzo, che limita l'usura della sede di lega leggera entro la quale scorre il puntale di disinnesto.

Il problema, infatti, è che questo pezzo a causa dell'usura precoce della sede inizia a lavorare storto, facendo sollevare male il piatto di pressione. Per quanto riguarda il resto della meccanica non ci sono problemi di sorta mentre, a parte qualche carenza nelle sospensioni, è emersa la necessità di migliorare le prestazioni del fluido idraulico del freno anteriore. La Casa prescrive già il DOT 4 che è un ottimo fluido e, dunque, resta soltanto da provare il DOT 5 che, tuttavia, ha una durata nel tempo molto più limitata quindi non ci sentiamo di consigliarlo anche se indubbiamente è molto più performante alle elevate temperature. Il problema, ad ogni modo, è da ascrivere come genesi alle pinze ed ai dischi che scaldano





Il generoso bicilindrico con distribuzione bialbero e cinque valvole per cilindro sa dare molto in tutte le situazioni anche se non fa nulla per nascondere il suo temperamento sportivo; la rivoluzione effettuata a livello di fasatura del manovellismo (da 180° a 270°) non ha in realtà portato ad incrementi di potenza quanto piuttosto ad irrobustire un'erogazione che sarebbe ancor più divertente se ancor più sostenuta. Notiamo sullo scarico i due tubi dotati di un compensatore intermedio. Dal punto di vista degli interventi di manutenzione, questa moderna unità non è particolarmente esigente anche se, volendo mantenere in ordine la moto, questo basamento dal disegno assai tormentato non è affatto facile da pulire, salvo si utilizzi un potente spruzzo. Un po' meno semplici i piccoli interventi quali la sostituzione delle candele oppure il controllo del livello lubrificante, che peraltro dispone di un pratico bocchettone di riempimento. Nella foto al centro vediamo l'elegante codino che è dotato di pratici ganci per fissare il bagaglio; il maniglione per il passeggero sembra un robusto portapacchi ma in realtà la sua forma arrotondata non consente di appoggiare con sicurezza molti oggetti.

Sotto, la strumentazione alloggiata nel grande cruscotto ha una grafica un poco dimessa, ben leggibile solo di giorno; l'efficacia e la praticità dei blocchetti elettrici e di quelli a chiave è ottima, con morbidi inserimenti delle chiavi ed un inserimento del bloccasterzo relativamente facile. A destra, il freno posteriore che tutto sommato ha un comportamento onesto, contrariamente all'impianto anteriore che pur potente è soggetto a fenomeni di fading sotto sforzo. Sappiamo benissimo che questa moto non è fatta per correre in pista, ma per viaggiare in montagna, in due e col bagaglio, invece sì, e dunque è meglio aver freni affidabili in ogni frangente.





La forcella ha un discreto potenziale, perfettamente in linea con l'impostazione granturistica della moto, ma presenta qualche limite se si spinge davvero anche se, lo ribadiamo, una macchina del genere va goduta con l'indole del passista veloce (medie di 160-180 km/h sono del tutto normali) piuttosto che con lo spirito aggressivo del corridore. Si può fare, ma poi non lamentiamoci se emerge qualche neo... Qui sopra, il cupolino che, oltre ad avere un design molto azzeccato, è anche discretamente protettivo, ma solo per il pilota: il passeggero, pur viaggiando in maniera assolutamente confortevole, risente in maggior misura dei vortici alle velocità più elevate.

troppo, dal momento che tante altre moto utilizzano fluido DOT 4 e non hanno mai dato segni di fading. Anche se si tratta di un prodotto affidabile e che richiede interventi di manutenzione con scadenze relativamente lunghe, ogni tanto sul nostro TDM dobbiamo pur lavorare ed alla prova dei fatti possiamo dire che le operazioni d'officina, tutto sommato, non sono poi così difficili.

La moto è dotata di un bel cupolino che lascia scoperta la meccanica e che è facilmente smontabile anche quando si deve lavorare sotto il serbatoio per pulire il filtro dell'aria oppure per accedere ai carburatori. Come su buona parte delle meccaniche giapponesi, questi ultimi non richiedono regolazioni di sorta ma una bella pulizia alla vaschetta una volta l'anno non fa mai male e, come abbiamo avuto modo di ripetere anche in altre occasioni, previene possibili guai dopo l'eventuale sosta invernale quando il proprietario non è un motociclista ognitempo.

Per arrivare alle parti che si trovano sotto il serbatoio si devono rimuovere innanzitutto le parti laterali del

cupolino che sono fissate con tre viti da allentare con una brugola da 4 mm facendo attenzione alle differenze di lunghezze.

Se si confondono, infatti, al rimontaggio capiterà che quelle corte non si avviteranno nelle sedi destinate a quelle lunghe. Attenzione anche ai gommini con dado inseriti nelle staffe di supporto: se si insiste troppo spingendo la vite, si rischia di farli uscire dal foro e di farli cadere all'interno della carena.

I pannelli del cupolino, rimosse le viti, si sganciano dall'innesto a pressione anteriore ruotandoli verso l'alto per disimpegnare gli incastri con la parte centrale del cupolino stesso. La precisione degli accoppiamenti è notevole ed anche il rimontaggio non presenta mai problemi in quanto richiede soltanto un paio di minuti.

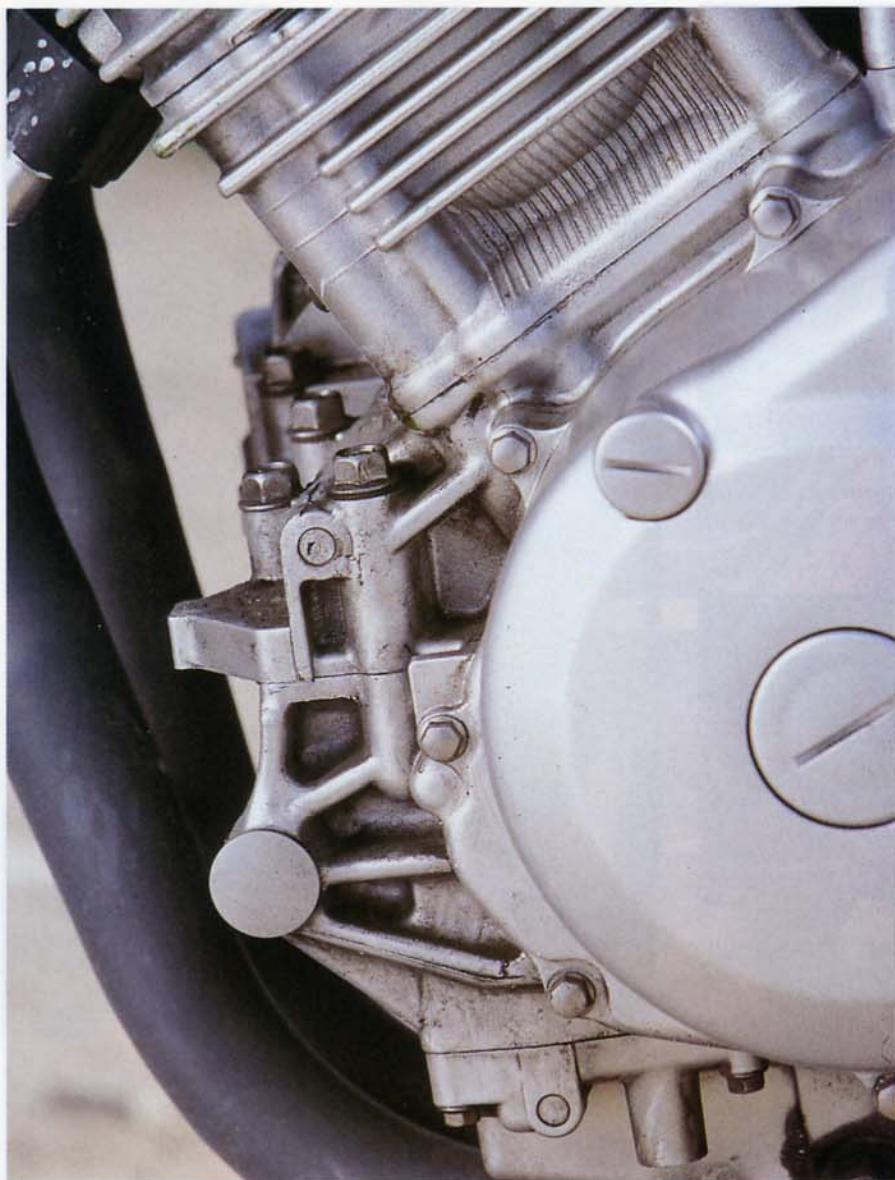
Il serbatoio è fissato al telaio nella parte anteriore con una coppia di brugole che si svitano con una chiave da 6 mm e con una vite a testa esagonale da 12 mm sotto la sella. Abbiamo notato con soddisfazione una pregevole finezza, tutta giappo-

nese, nella piastrina di appoggio di questa vite, che è dotata di guarnizione in gomma per non rovinare il serbatoio e di un dentino che impedisce alla piastra stessa di ruotare quando si serra la vite.

D'accordo, sono dettagli, ma un prodotto ben confezionato si distingue anche per questo.

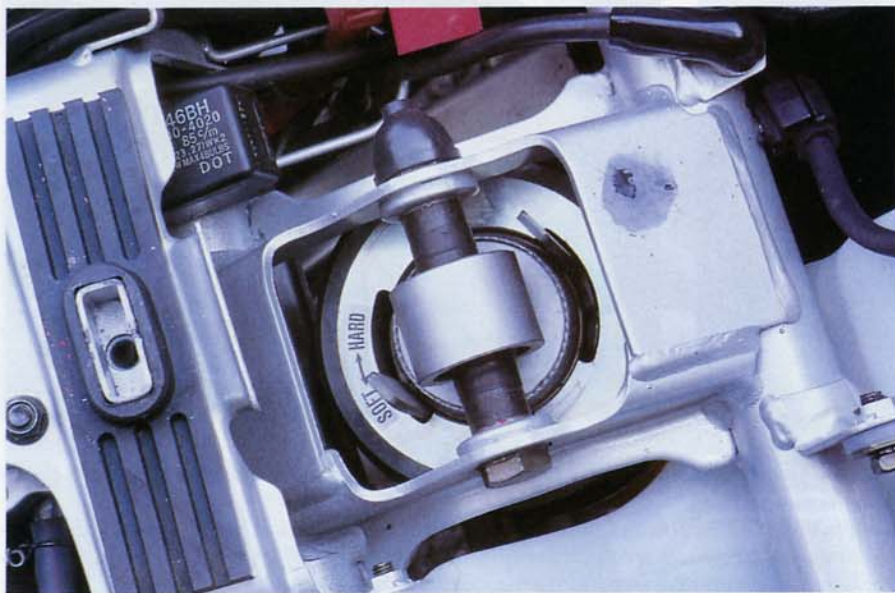
Per smontare del tutto il serbatoio si devono infine staccare il tubo dello sfiato (piccolo) ed i due tubi di mandata della carburante: sotto il serbatoio troviamo un secondo rubinetto, analogo a quello principale alloggiato sul telaio, che dev'essere chiuso prima di staccare i tubi per non allagare la moto di benzina.

Dal momento che da questo rubinetto escono due tubi separati, uno per l'alimentazione normale e l'altro per la riserva, diretti ai rispettivi collegamenti con il rubinetto di servizio, è bene contrassegnare le posizioni prima di sfilare i tubi. Controllare se quello della riserva è già individuato con un anello calzato sul tubo. Se al rimontaggio si invertano, si finisce a viaggiare in riserva senza saperlo, salvo accorgersi



Qui a lato, un dettaglio della complicata e sporchevole struttura del basamento, che qui vediamo con la predisposizione per l'attacco inferiore al telaio usata sul motore della XTZ Superteneré.

Sotto, la vista dall'alto del dispositivo di regolazione del precarico molla dell'ammortizzatore, facilmente accessibile sotto la sella.



dell'errore quando si rimane a piedi a 70 km dal distributore più vicino. In verità è forse questo l'aspetto criticabile dell'intervento in questione: i tubi da staccare sono molto corti e si lavora male perché non si riesce a sollevare il serbatoio a sufficienza. Effettuato lo smontaggio si ha accesso al filtro dell'aria, il cui coperchio è tenuto in sede con tre viti Phillips.

Non cercare di aprire la cassa filtro allentando anche le altre viti perimetrali, dal momento che i due gusci di plastica, oltre che fissati mediante viti, sono anche incollati.

Abbiamo provato anche a smontare la cassetta filtro (che è vincolata al telaio con una vite da 6 mm ed ai carburatori con due fascette) e ad intervenire sui carburatori stessi. Sia le vaschette, sia i coperchi delle membrane sono fissati con viti Phillips serrate ad una coppia relativamente elevata per il tipo di vite e soprattutto per la posizione nella quale si deve intervenire con i carburatori sulla moto. Sono necessari cacciaviti moto corti oppure, per la membrana del carburatore destro, un cacciavite molto lungo che arrivi fin dall'esterno, passando tra telaio e radiatore. Vista l'impresa da contorsionisti, consigliamo vivamente di lavorare in questo modo: conviene smontare la batteria dei carburatori e lavorare su un tavolo, salvo impazzire quando si devono allentare e stringere le fascette dei manicoti di collegamento al motore. Un bel casino, senza dubbio...

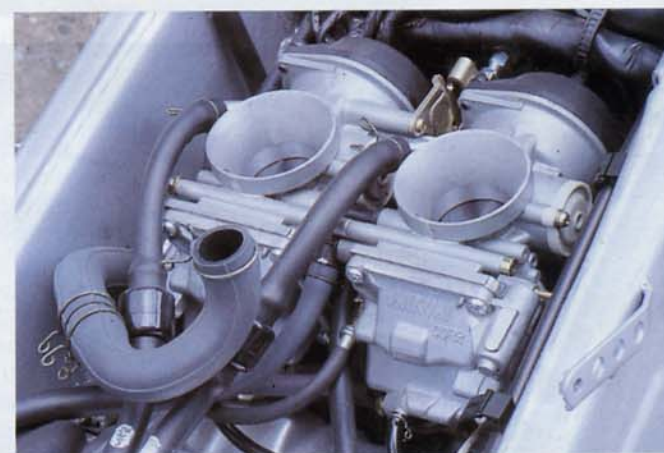
Se si stacca la batteria dei carburatori non separare questi ultimi mentre è consigliabile, dopo averla reinstallata, controllare l'allineamento delle farfalle con un vacuometro, perché questi Mikuni (che del resto



Un particolare delle viti che fissano anteriormente il serbatoio e sono accessibili dopo aver rimosso le sezioni laterali del cupolino.

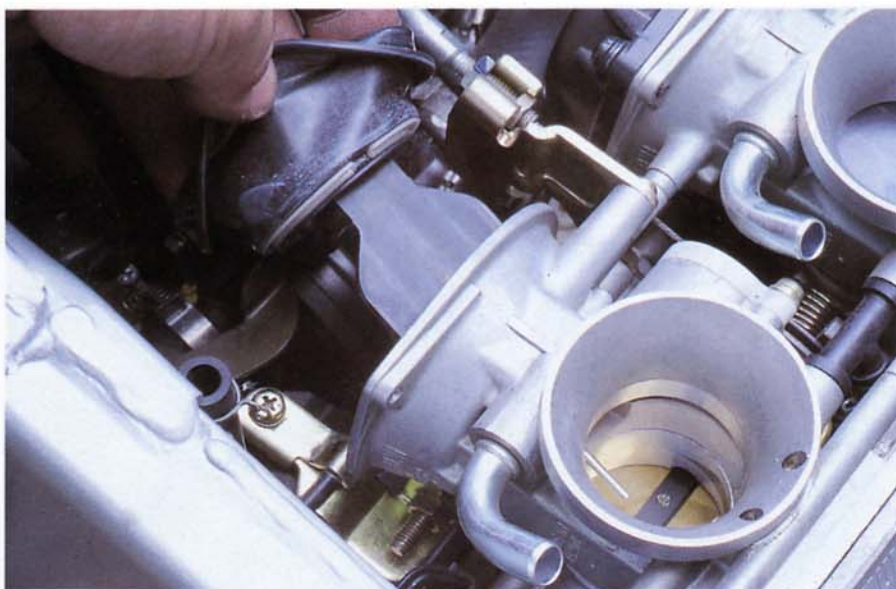


La cassetta filtro è molto voluminosa e resta celata sotto al serbatoio, con la presa d'aria rivolta all'indietro. La capienza del polmone di aspirazione è davvero grande ma...



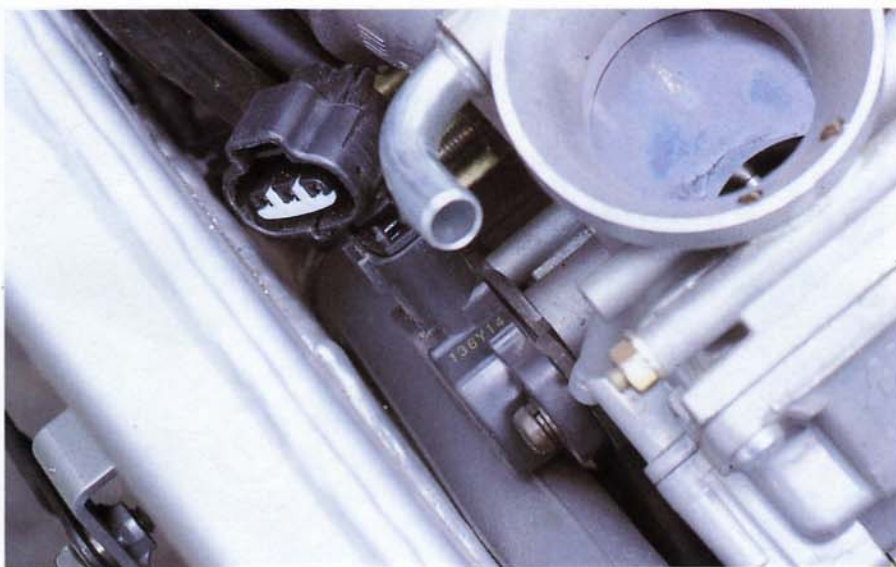
...il filtro dell'aria a cartuccia è molto più piccolo e viene alloggiato sotto al coperchio che serve anche da presa d'aria e da silenziatore d'aspirazione, fissato con tre viti.

A destra, una volta rimossa la scatola filtro si accede ai carburatori, che però hanno le viti "cruciali" (ossia quelle delle vachette e quelle dei coperchi camere di depressione) posizionate in maniera tale che per allentarle diventa molto più conveniente staccare tutta la batteria, piuttosto che lavorare da contorsionisti.



Qui a lato, per smontare le ghigliottine dei carburatori si devono staccare tutti i tubi che passano nella zona, insieme ai collegamenti elettrici della sonda di temperatura refrigerante e del potenziometro del comando gas, il cui connettore è visibile nella foto al centro.

In basso, quando si smontano le vaschette per la pulizia periodica si devono prima staccare i piccoli tubi che portano liquido refrigerante ai carburatori per mantenerne costante la temperatura.



sono praticamente identici, TPS a parte, a quelli che montano molte Ducati) hanno l'abitudine di perdere la simmetria della regolazione se si va a lavorare sulla loro meccanica. Al contrario, sono assolutamente affidabili nell'uso normale.

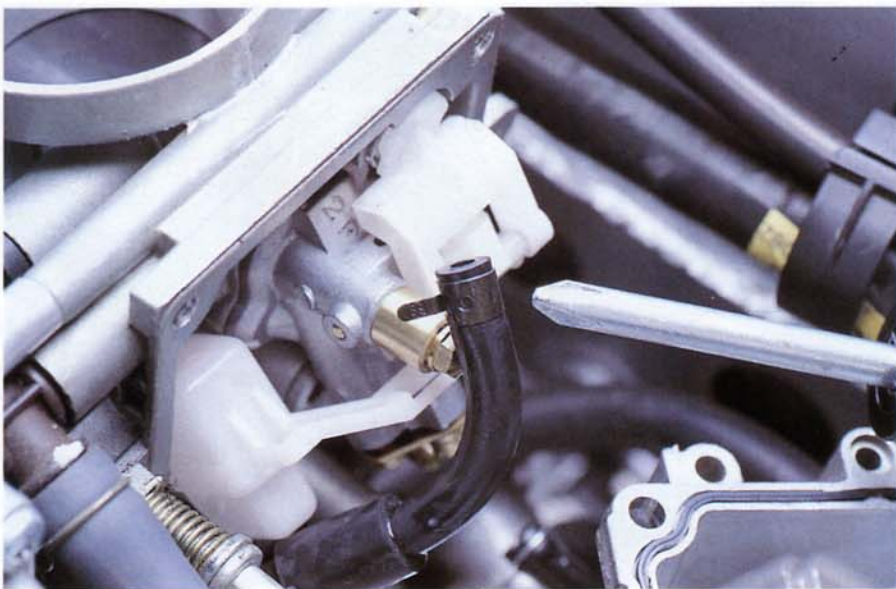
Se si vogliono installare filtri singoli a corno in luogo della voluminosa scatola filtro, prestare attenzione sia al diametro delle bocche dei carburatori, che è diverso secondo le versioni (più grande per la '97) sia al tipo di getti massimo quando si deve adeguare la carburazione: ne esistono, infatti, di tipo filettato e di quelli (modelli più recenti) tenuti in sede da un OR.

Dopo i carburatori, la distribuzione il cui gioco va controllato ogni 42.000 km: rimandiamo alla monografia per i dettagli sull'intervento e qui osserviamo che per smontare coperchio e alberi a camme (le pastiglie di registro sono sotto i bicchierini) si deve spogliare la moto e staccare anche il radiatore.

La sostituzione dell'olio non è affatto difficile (il motore infatti non è racchiuso dalla carena) né il tappo di riempimento è particolarmente complicato da raggiungere attraverso l'apertura del cupolino.

Il tappo del radiatore è più nascosto (nonché assicurato da un'intelligente vite di sicurezza) ma per rabboccare il liquido di raffreddamento si usa il pratico vaso d'espansione che troviamo sotto la sella.

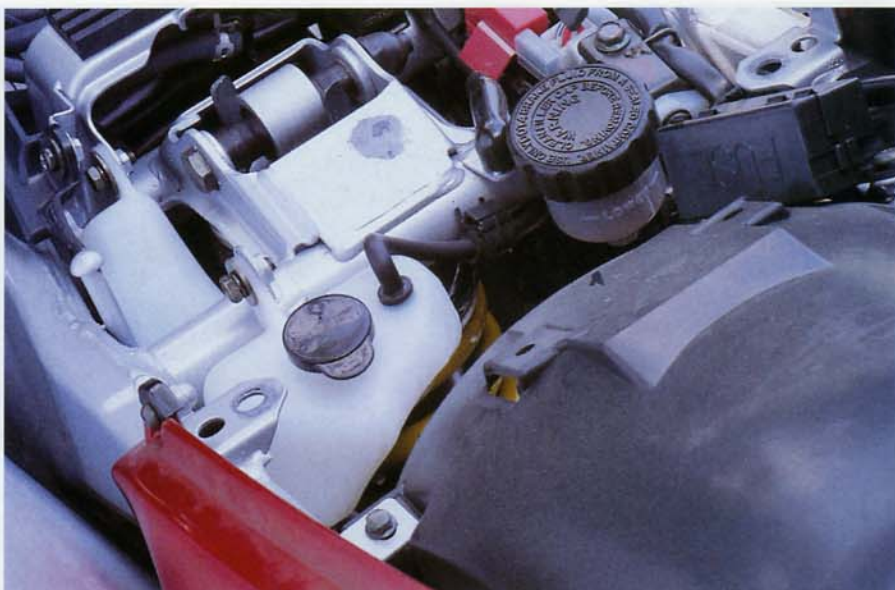
Per sostituire il pignone della trasmissione finale si devono staccare due coperchi: il primo, che copre il



Qui a destra, i serbatoi del liquido di raffreddamento e del fluido del freno posteriore, piazzati sotto alla sella in una posizione molto più agevole da raggiungere, rispetto a quella (un poco impossibile) della batteria.

Al centro, altrettanto strana è la posizione della finestra di controllo del livello olio. Dal momento che la lubrificazione è a carter secco, il serbatoio del lubrificante è qui ricavato sopra al motore e dunque il foro del livello viene a trovarsi proprio dietro alla trave destra del telaio, in un recesso poco visibile.

Sotto, il leveraggio del comando cambio che lavora sul lato sinistro del motore, dietro quello che di solito è il co-perchietto del pignone della trasmissione finale. Su questa moto, invece, il pignone è montato dietro un ulteriore co-perchio che per essere rimosso richiede lo smontaggio del comando cambio.



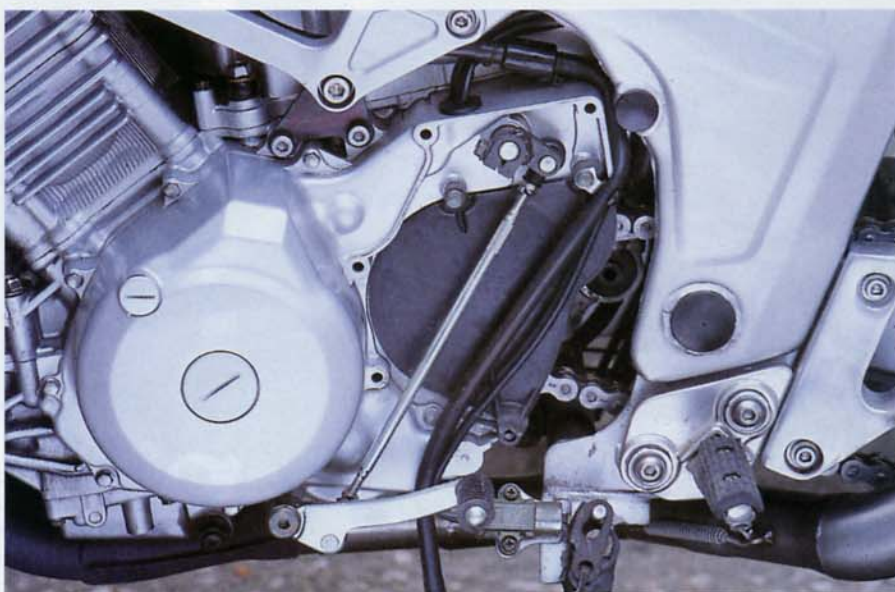
rinvio del comando cambio, il secondo, che chiude il pignone e va staccato dopo aver smontato il comando stesso, come vediamo nelle foto.

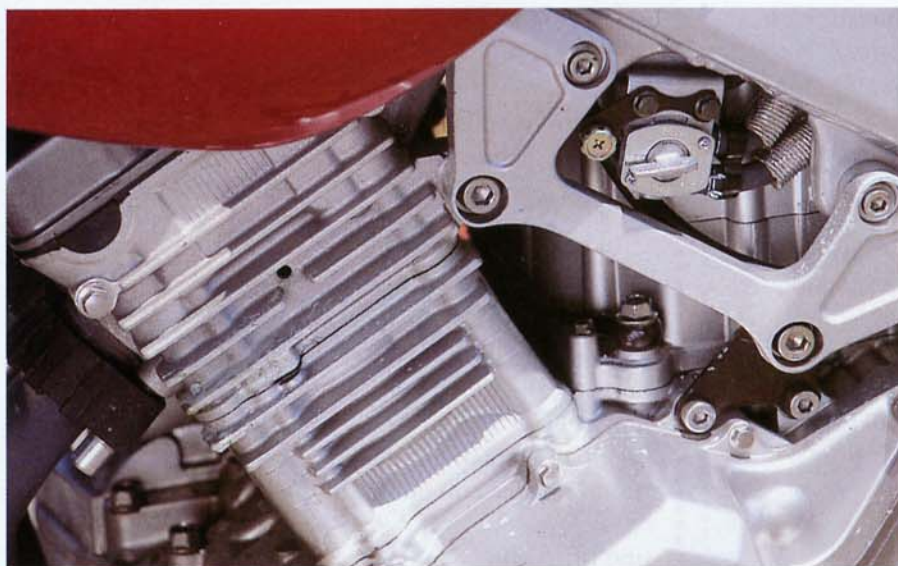
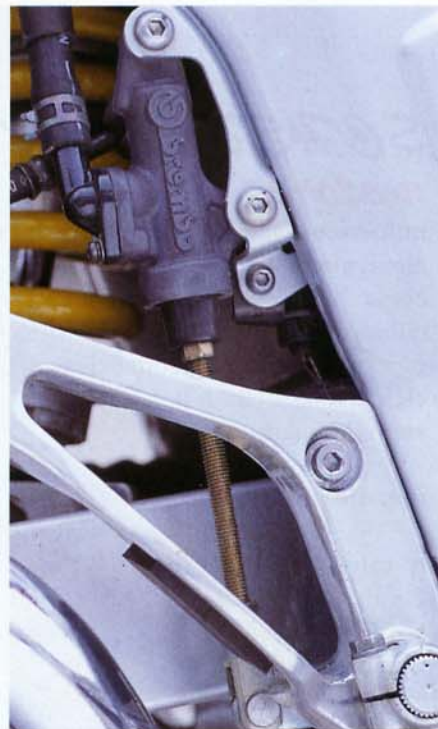
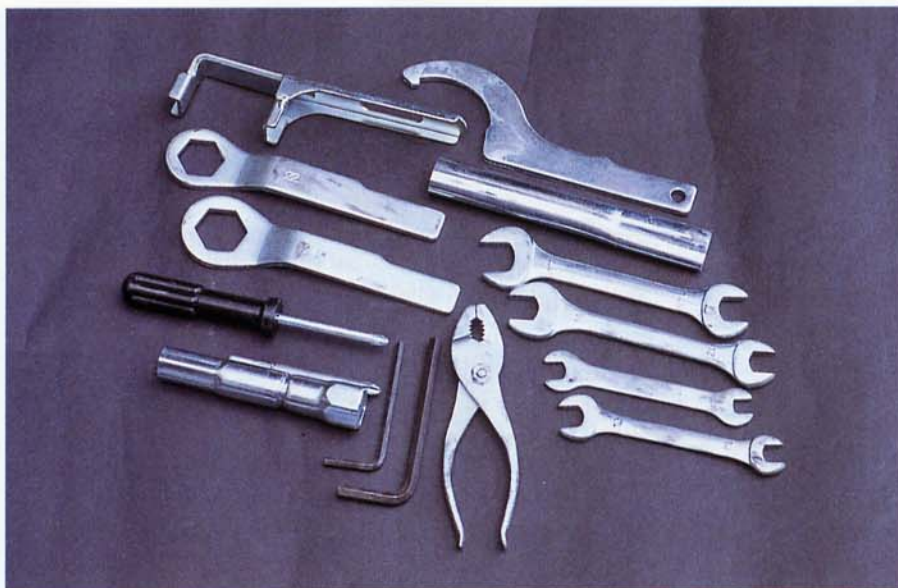
Per la corona non ci sono chiaramente problemi ma ci si deve munire di un cavalletto ausiliario in quanto la moto è sprovvista di quello centrale.

Abbiamo infine provato a smontare lo scarico, sia per capire le procedure di lavoro sia per provare ad installare i ricambi alternativi disponibili sul mercato. L'impianto è formato da due pezzi: i collettori che escono dal motore e confluiscono in un unico ramo ed il grosso polmone del silenziatore centrale, dal quale si dipartono i due terminali. Questa seconda sezione è veramente molto pesante ed abbiamo constatato come i ricambi non originali (sia quelli sportivi, sia quelli cosiddetti "omologati") siano molto più leggeri.

Ad ogni modo, lo scarico originale è fissato, oltre che con una fascetta sulla connessione del tubo, con due viti esagonali da 14 mm ai supporti delle pedane e con una lunga brugola da 8 mm (chiave da 6) sotto il blocco motore.

Se per le viti dei terminali non ci sono difficoltà, per rimuovere quella centrale occorre smontare il co-per-





A sinistra in alto, la dotazione di attrezzi, sufficienti ed efficaci ma come al solito di qualità scadente. Al centro, un dettaglio del gruppo termico con il foro di drenaggio dei pozzetti candela dal quale, nel corso della prova, fuoriusciva una piccola perdita di refrigerante.

Sotto, il rubinetto del carburante ha una freccia sulla leva veramente poco visibile, che può nei primi momenti creare confusione sull'orientamento del comando.

Qui sopra, il comando della pompa freno posteriore che, con un lungo quanto povero e grezzo registro ricavato da una barra filettata, è una nota stonata nel livello di finitura della moto, generalmente buono.

chio esterno del cambio, altrimenti non si riesce ad infilare la brugola; fortunatamente dall'altro lato il dado è saldato al pezzo e non occorre bloccarlo con un'altra chiave. Rimane da ricordare che si deve fare attenzione alla boccia di tenuta sulla giunzione dei tubi; abbiamo inoltre constatato che è molto difficile sfilare tale scarico da sotto la moto quando la si tenga sollevata con un cavalletto sul forcellone, in quanto i bracci dello stesso vanno ad interferire con i voluminosi terminali nel momento in cui essi vengono tirati indietro per sfilare il tutto. ■

SCHEDA TECNICA

motore

numero e disposizione cilindri	2 frontemarcia	costruzione albero motore	monolitico
alesaggio	mm 89,5	cuscinetti di banco	lisci
corsa	mm 67,5	diametro perni di banco	mm 37
cilindrata	cm ³ 849	cuscinetti di biella	lisci
rapporto di compr. geometrico	10,5	diametro perni di biella	mm 42
ciclo	4T	ricoprimento tra i perni	mm 5,75
raffreddamento	a liquido	albero di equilibratura:	2, con comando a ingranaggi
tipo distribuzione	bialbero, comando a catena	circuito di lubrificazione:	a carter secco
n° valvole per cilindro	5 (tre aspirazione)	tipo pompa olio	due a lobi, mandata e recupero
∅ valvole aspirazione	mm 26		
alzata	mm 7,75	radiatore olio	no
∅ valvole scarico	mm 28		
alzata	mm 8		
diagramma della distribuzione:		rapporto trasmissione primaria	Z = 39/67
aspirazione apre	25° prima PMS	rapporto prima	Z = 13/37
chiude	55° dopo PMI	“ seconda	Z = 20/37
durata	260°	“ terza	Z = 21/30
scarico apre	59° prima PMI	“ quarta	Z = 23/27
chiude	23° dopo PMS	“ quinta	Z = 27/28
durata	262°	tipo trasmissione finale	a catena
gioco valvole di funzionamento:		rapporto finale	Z = 17/42
aspirazione	mm 0,15 ÷ 0,20	misura catena	525
scarico	mm 0,25 ÷ 0,30	n° maglie	114
tipo sistema di alimentazione:		raggio di rotolamento della ruota motrice con pilota in sella	m 0,304
2 carburatori Mikuni BDST 38 a depressione			
∅ carburatori	mm 38	tipo filtro olio	a cartuccia
regolazione carburatore:		tipo filtro aria	in carta
getto massimo	142,5		
getto minimo	45	tipo batteria	12 V 10 Ah
freno aria massimo	60		
freno aria minimo 1	70		
freno aria minimo 2	1,4		
polverizzatore	Y-2	quantità olio motore:	
spillo conico	5EI 85-2/3	con cambio filtro	litri 3,6
vite miscela minimo svitata di giri	2	senza cambio filtro	litri 3,5
regime minimo giri	1100 ÷ 1200	dopo smontaggio motore	litri 4,2
tipo accensione:	elettronica		
	digitale TDI	quantità liquido raffreddamento	litri 1,7
candela	NGK DPR 9 EA-9	capacità serbatoio del carburante	litri 20
	oppure	riserva	litri 3,1
	ND X27 EPR-9		
distanza regolazione elettrodi	mm 0,8 ÷ 0,9		

SCHEDA TECNICA

telaio

Tutte le misure sono state rilevate con pilota a bordo e assetto statico della moto nelle condizioni della prova. La massa del pilota è riportata nella "carta d'identità".

Interasse	mm 1492
inclinazione asse sterzo	24,5°
avanzamento piastre di sterzo	mm 35
avanzamento perno ruota	mm 0
avancorsa statica	mm 103
massa complessiva dichiarata rilevata in condizioni di prova, con il pieno	kg 229 (con il pieno) kg 237
ripartizione delle masse con pilota a bordo, in assetto di guida medio:	
asse anteriore	kg 106
asse posteriore	kg 131
larghezza al manubrio	mm 795
altezza sella pilota	mm 791
altezza sella passeggero	mm 903
altezza pedane pilota	mm 297
altezza pedane passeggero	mm 465
distanza pedane pilota da estremità manubrio	mm 862
lunghezza totale	mm 2171
distanza asse albero motore da asse anteriore	mm 675
altezza asse albero motore	mm 345
interasse forcellone	mm 540
altezza perno forcellone	mm 378
tipo forcella:	teleidraulica
Ø steli	mm 43
corsa	mm 149
regolazioni	freno estensione +precarico molle
quantità olio	cm ³ 515
lunghezza minima molle	mm 505
sospensione posteriore:	ammortizzatore idraulico
corsa alla ruota	mm 144
regolazioni	freno estensione +precarico molla
cedimento statico della	

sospensione anteriore, con precarico alla 3 ^a tacca:	
solo moto	mm 39
con pilota	mm 58
cedimento statico della	
sospensione posteriore, con molla a 133 mm:	
solo moto	mm 10
con pilota	mm 39
ruote:	in lega d'alluminio
cerchio anteriore misura	J 18" x MT 3,00"
Ø perno	mm 17
pneumatico	110/80 ZR 18
cerchio posteriore misura	J 17" x MT 4,00"
Ø perno	mm 17
pneumatico	150/70 ZR 17
freno anteriore	doppio disco Ø mm 298
Ø pompa	mm 15,9 (5/8")
regolazione	registro sulla leva
tipo pinza	Sumitomo 4 pistoni
Ø pistoni	mm 34
qualità fluido idraulico	DOT4
freno posteriore	disco Ø mm 245
Ø pompa	mm 14
regolazione	registro sulla leva
tipo pinza	fissa a 2 pistoni
Ø pistone	mm 42,8

COPPIE DI SERRAGGIO TELAIO Nm

perno ruota anteriore	58
perno ruota posteriore	105
perno forcellone	90
viti fissaggio motore	64
perno di sterzo	65
viti morsetti piastre forcella	23
viti cinematismo sospensione	78
viti ammortizzatore	64
viti corona trasmissione	60
viti pinze freno	35

La vetrina

Il TDM versione '96 presenta molte differenze tecnico-estetiche rispetto alla versione precedente, per cui esistono un buon numero di ricambi più o meno speciali solo per i gruppi che non sono stati modificati. Consigliamo di dedicare qualche attenzione a freni e forcella per mettere la meccanica in condizione di esprimersi al meglio.

forcella



freno ant.



motore



MOTORE

Per modificare la taratura del sistema di alimentazione originale Fast by Ferracci (tel. 051/726849) fornisce i kit Dynojet ed i filtri K&N in due versioni: "stage 1" e "stage 3", relativi a differenti stadi di potenziamento. Per il primo stadio (motore di serie) il filtro è siglato YA7585 (87.000 lire), mentre il kit carburazione è l'E4134 e costa 180.000 lire; per i motori oggetto di attenzioni più approfondite è disponibile il filtro RU2812 + 62-1010 (164.000 lire) ed il kit Dynojet E4334 (181.000 lire).

È da chiarire comunque che anche quando si installano i kit è necessario mettere a punto con cura la carburazione, particolarmente nella versione "stage 3" dotata di filtri singoli che eliminano la cassetta filtro originale. In caso contrario, si rischia di avere sensibili buchi di erogazione tra 7000 ed 8000 giri/min.



ammortizzatore

trasmissione

scarico

La vetrina

Orma (tel. 081/5265935) ha in catalogo il filtro Uni Filter NU-2282 (51.000 lire) e il kit di carburatori Keihin Flat CR nei diametri 39 e 41 mm. Costano rispettivamente 1.220.000 e 1.347.000 lire.

La catena di distribuzione è disponibile sul catalogo D.I.D. (Ognibene, tel. 051/534225) con codice SC 412-138 al prezzo di 120.000 lire.

Motocross Marketing (tel. 0331/991077) fornisce il filtro dell'olio siglato FO1704 (15.000 lire). I dischi della frizione e le relative molle sono disponibili alla Newfren (tel. 011/2482787): i primi hanno codice F2813 e costano 103.000 lire, le seconde (MO067F) costano 11.000 lire. Vasta la scelta per la sostituzione dello scarico: Quat-D (tel. 0142/483635) dispone sia dell'impianto 1 in 2 (833.000 lire la combinazione inox-alluminio, 1.190.000 lire quella inox-carbonio), sia della modifica mono silenziatore (535.000 lire in alluminio, 715.000 lire in carbonio); Marving (tel. 0172/489310) fornisce l'impianto omologato inox-alluminio (Y 2113 BC, 645.000 lire), e la modifica mono silenziatore sia in alluminio (ALY 35, 610.000 lire), sia in carbonio (XCY 35, 728.000 lire); Sito (tel. 0173/465111) ha in catalogo il ricambio omologato (codice 1330) a 570.000 lire; Orma importa lo scarico Supertrapp inox con dischi interni 825-40850 a 1.317.500 lire.



Rigo Moto (tel. 02/9266497) ha preparato la modifica alla frizione che vediamo nella foto, con una bussola in bronzo riportata nel coperchio, che permette di far lavorare in una maniera più efficace il piatto di pressione. La trasformazione costa lire 350.000.

FRENO ANTERIORE

Motocross Marketing commercializza le pastiglie Dunlop DP 410 a 63.000 lire la coppia e la versione sportiva (SDP 410) a 65.000 lire. Troviamo le pastiglie anche da Braking (tel. 0362/993300), con codice 692: sono disponibili con miscela "normale" SM 15 M (53.000 lire) a sportiva (KC 7, 84.000 lire). Sempre Braking vende i dischi flottanti per il ricambio (STREMX 15), al prezzo di 480.000 lire cadauno e ha appena approntato un kit dischi maggiorati (320 mm) completo di adattatori per pinze a 4 pistoni con attacchi tipo Brembo (prezzo indicativo 1.200.000 lire). Anche Enrico Discacciati (F.D., tel. 031/890861) produce i dischi anteriori, ma con pista frenante in ghisa: costano 440.000 lire l'uno.

Newfren dispone delle pastiglie FD 0104 (38.000 lire) anche in versione sportiva (BR, 45.000 lire) e racing con riporto ceramico sulla placchetta metallica (BRC, 60.000 lire).

FORCELLA

WP (Andreani, tel. 0721/270104) produce le molle progressive per la forcella originale con codice 9932.0241, in vendita a lire 226.000;

Anche Hyperpro (A.V.I.A. Racing, tel. 0362/931154) ha in catalogo le molle: sono siglate 0453 e costano 275.000 lire.

TRASMISSIONE

D.I.D. ha in catalogo la corona

(8014 Z=44, 64.500 lire), i pignoni (7103 Z=14, 15, 16 e 17, 32.000 lire), la catena (525 HVS da 114 maglie, 356.000 lire) ed il kit completo professionale (37.4630.000 a lire 452.000). Motocross Marketing commercializza il materiale della JT: i pignoni (520 Z=15 e 16, 15.000 lire), la corona (867 Z=44, 35.000 lire) e la catena da accorciare (525 α da 120 maglie, 219.000 lire).

SOSPENSIONE POSTERIORE

WP dispone dell'ammortizzatore posteriore in due versioni: BAEMU, dotato di regolazione del precarico molla e del freno idraulico in estensione (01.27.Q9.75, 946.000 lire) e il BAVP, con le stesse caratteristiche più il serbatoio separato per l'azoto in pressione e la regolazione dell'idraulica in estensione (01.27.Q7.74, 1.309.000 lire).

ACCESSORI

Givi (tel. 030/2681341) ha in catalogo il portapacchi per il buletto (F 336, 122.500 lire) o per la serie di tre valigie (Y 336 + E 140, 312.000 lire) e il parabrezza per il ricambio (D 116 S, 110.000 lire).

Anche la Ermax (F.G., tel. 051/856216) fornisce il parabrezza non originale, ma più alto e protettivo: costa 230.000 lire.

Sempre F.G. commercializza i copriserbatoio Bagster in pelle, nei colori della carrozzeria e dotati di attacchi per le borse a 221.000 lire.

