



## Jan Witteveen.

Nella sua vita ha progettato motori e moto che, tra individuali e costruttori, hanno vinto 40 titoli mondiali

# V

alentino Ribì fu l'inventore della progressione. Nessuno prima di lui aveva capito il potenziale di una progressione meccanica applicata alle sospensioni di moto da cross che avevano

lacune ancora importanti nella ciclistica. I limiti delle ciclistiche li avevamo compresi, ma lui fu più lucido e analitico.

Non ricordo precisamente quando incontrai la prima volta Valentino Ribì. Accadde ai tempi della Gilera e sicuramente fu Carlo Pernat, genovese come lui, a creare l'occasione durante qualche gara in Italia. Ma ricordo bene la sua intelligenza, la sua simpatia, la sua brillantezza nella conversazione. Le sue visite erano sempre benvenute. Chiacchiere con Ribì era piacevole e interessante, anche per sapere su cosa stesse lavorando con Honda, perché lui lavorò veramente a stretto contatto coi giapponesi, prima di Suzuki e poi di Honda.

Fu quello probabilmente il motivo per cui quando ci incontrammo la prima volta non nacque subito una collaborazione. Valentino Ribì in quel momen-



VALENTINO RIBÌ

## Genio vero

**Un precursore dei tempi, visionario, con una cultura tecnica e idee che hanno fatto scuola ai grandi costruttori giapponesi**

to stava già collaborando coi giapponesi e ovviamente il suo interesse era orientato a quelle grandi Case, che potevano finanziarlo come nessun'altra in Europa. La collaborazione con Suzuki e poi con Honda, sempre attraverso Roger De Coster, aveva fatto scoprire al mondo intero l'inventiva e le idee di Ribì, davvero rivoluzionarie per l'innovazione della ciclistica e la progettazione di nuove sospensioni.

In quel momento la tecnologia e le esperienze a disposizione nelle aziende erano in continuo sviluppo. La ricerca era costante, le novità si susseguivano, spesso anche in maniera visibile e i costruttori europei, anche quelli più grandi come Gilera (che aveva alle spalle Piaggio/Fiat), avevano altre priorità. L'industria giapponese si avvantaggiava anno dopo anno con una sperimentazione frenetica e incessante. Quella europea invece cercava di tenere il passo dovendo affidarsi a fornitori non abbastanza interessati e motivati.

La qualità delle sospensioni stava diventando fondamentale per migliorare la competitività delle moto ufficiali, ma molti fornitori non s'impegnarono come avrebbero potuto. Alla fine degli Anni 70 il notevole aumento delle escursioni ruota venne

affrontato dalle Case di sospensioni con un impegno relativo, direi quasi superficiale. In Europa c'erano alternative alla forcella Marzocchi. Avevo fatto un tentativo con Ceriani-Samfis, ma erano in difficoltà economica. A livello di tecnologia era più o meno sullo stesso piano di Marzocchi, ma a questi operatori italiani interessavano solo le forniture di primo equipaggiamento. Volevano solo vendere. Non erano interessati a investire in tecnologia. Si accontentavano di fare qualcosa di sufficiente per il primo montaggio.

Mi ero rivolto persino a Kayaba (Showa no, perché azienda del gruppo Honda) che sapevo essere seria, strutturata con singoli team e reparti di lavoro per ogni diverso costruttore, con uno sviluppo specifico per ogni Marca. Ricevammo e provammo del loro materiale ufficiale, ma alla fine la grossa differenza la fa la competenza di chi gestisce e sviluppa l'hardware. Più che la bontà delle sospensioni, era fondamentale l'abilità delle persone che seguivano lo sviluppo. Che Kayaba in Europa non aveva da metterci a disposizione.

Probabilmente era una collaborazione possibile e venne sottovalutata, ma in quel momento c'erano

troppe evoluzioni, troppe sperimentazioni e mancavano conoscenze e strumentazioni per valutare bene tutte quelle continue novità.

Così, fino all'arrivo delle prime rovesciate Simons, WP e Öhlins, la Marzocchi era stata una scelta obbligata. Ma con l'aumentare delle escursioni e il necessario disassamento del perno ruota (prima, anche le forcelle cross erano a perno centrale), i foderi forcella si allungarono molto sotto il perno e cominciarono a interferire col terreno. Il problema principale era il diametro e l'idraulica molto carente. Quando si allungarono le forcelle, i diametri degli steli erano di 38 e 40 mm ai tempi di Gilera e 41,7 mm sulle "mie" prime Cagiva 125 per Corrado Maddii. Con escursioni che stavano crescendo oltre i 300 mm queste forcelle torcevano, flettevano, e senza un'idraulica efficace era inevitabile un'escursione tanto ampia. La forcella Ribì era una risposta intelligente a quei limiti, ma quella che poi segnò davvero una svolta fu l'introduzione della forcella upside-down. A cominciare dalla Simons, che avevo fatto provare a Gaston Rahier (sulla Gilera 125), dotata di diametri importanti e un'ottima rigidità, e per questo pesante (adatta più alle 250/500), ma aveva poco overlap, cioè rimaneva poco guidata quando era completamente estesa, non aveva una buona scorrevolezza, ed era troppo larga. La WP

(all'epoca si chiamava ancora White Power) invece arrivò con una forcella più leggera e sottile (steli da 40 mm) e con un overlap molto elevato. E seppur non avesse una scorrevolezza eccezionale andava già meglio. La Öhlins con steli da 43 mm arrivò qualche anno dopo e comunque aveva qualche problema di scorrevolezza e tenuta idraulica.

La forcella Ribì era una proposta alternativa, certamente più versatile perché poteva essere progressiva, avere un'escursione della ruota lineare o regressiva, aveva un effetto anti-affondamento, e nelle ultime versioni Honda a monoammortizzatore, con travi in alluminio e perni in titanio, era davvero raffinata e leggera. Probabilmente poteva diventare un'alternativa competitiva, ma i suoi limiti principali furono i seguenti: dopo tanti esperimenti si capì che la progressione meccanica all'anteriore non serviva, la rigidità e l'idraulica necessarie si cominciarono a ottenere con le forcelle più dimensionate e upside-down, e l'escursione lineare del perno ruota com'è sulle forcelle telescopiche è un compromesso giusto per variare geometria di avantreno, avancorsa e interasse nell'inserimento in curva. Dove, frenando, l'affondamento della forcella accorcia la moto e chiude l'avantreno, così la geometria di sterzo diventa più maneggevole e favorisce l'ingresso in curva.



La forcella Ribì montata sulla Gilera 125 di Adriano Capello.





Valentino Ribi  
assieme ad André  
Malherbe. Sopra: la  
RC 125 M ufficiale  
del 1981 esposta  
all'Honda Collection  
Hall di Motegi con la  
forcella progressiva  
Ribi in lega ricavata  
dal pieno.  
(image W. Barbin)

In ogni caso una forcella Ribi prodotta in serie sarebbe costata moltissimo perché la realizzazione di una sospensione con così tanti snodi avrebbe richiesto una costruzione onerosa e un assemblaggio molto accurato. Difficile da industrializzare e difficile da manutenzionare.

Anche per gli ammortizzatori fra tante scelte e nomi che ogni costruttore si affrettò a inventare e brevettare, dopo tanti anni è rimasto solo l'evoluzione del Pro-Link di Ribi, che per costruzione, costi di produzione e semplicità di manutenzione era evidentemente il miglior compromesso e il più razionale fra i vari Uni-Trak, Full-Floater, APS, Power-Drive.

La soluzione del monoammortizzatore al posteriore non aveva solo il vantaggio della progressione. Senza i due ammortizzatori in stereo, la parte posteriore diventa più snella, il pilota si muove e guida meglio. Gli svantaggi sono l'ingombro sotto il forcellone dei leveraggi, che soprattutto un tempo potevano strisciare facilmente contro il terreno, e la perdita di prestazione del motore. Perché il volume dell'airbox si riduce per la presenza del monoammortizzatore e il condotto che lo unisce al carburatore non può più essere rettilineo. Ciò richiede molta più attenzione nella conformazione.

Erano alcuni motivi che mi avevano spinto in Gilera a fare inizialmente una sospensione progressiva sì, ma a doppio ammortizzatore.

L'unica soluzione per superare questo limite è adottare un layout tecnico come la Yamaha YZF attuale, con aspirazione anteriore, airbox sopra il motore e serbatoio spostato sotto la sella. Ma all'epoca ci provò solo Suzuki con un prototipo testato (e presto abbandonato) nei primi Anni 80 in Giappone e in USA.

Con le prime applicazioni del monoammortizzatore progressivo comunque ci furono problemi importanti di fading, cioè di surriscaldamento della componente elastica stessa. Perché non c'erano ancora sul mercato ammortizzatori dimensionati e robusti a sufficienza per le sollecitazioni imposte dal leverage progressivo. Che nei primi anni erano molto più progressivi e fu necessario ridisegnare completamente gli ammortizzatori. La Suzuki per le 125 ufficiali di Everts si rivolse inizialmente all'olandese Koni, che praticamente modificò degli ammortizzatori automobilistici. In Gilera con Rinaldi cominciammo a lavorare con WP e successivamente con Öhlins per la moto di Maddii in Cagiva, mentre Honda stava collaudando Showa e Kawasaki-Yamaha utilizzavano Kayaba. Di tutta questa lunghissima esperienza oggi rimangono solo due alternative: l'evoluzione del concetto iniziale di Ribi e il PDS (senza link) brevettato da Öhlins e largamente adottato da KTM e WP.

Dopo gli esperimenti con la forcella, Valentino Ribi

continuò a lavorare e a collaborare con varie industrie. Quando da Gilera mi trasferii in Cagiva trovai un telaio molto interessante. Era un prototipo molto diverso dai telai Cagiva utilizzati fino a quel momento. Aveva un bel disegno, con tubi di grande diametro, razionale e leggero. Fu subito la mia scelta, e con poche modifiche e un po' di sviluppo, con quel telaio venne costruita la 125 del "quasi-Mondiale" di Corrado Maddii, e rappresentò poi il layout generale di tutti i telai Cagiva cross costruiti successivamente. Quel primo prototipo era un telaio di Valentino Ribi che Cagiva gli aveva commissionato.

Da quel momento ho sempre mantenuto contatti con lui, anche quando passai alla Velocità. Valentino Ribi progettò anche una ciclistica a interasse variabile e ho sempre valutato con grande attenzione le sue proposte. Per essere un tecnico italiano, era molto preparato per l'epoca.

Sapeva parlare diverse lingue e questo non era una qualità così comune. Era sempre disponibile a discutere e a interessarsi a un problema. Una persona speciale come ne ho conosciute poche, curiosa e interessata a tanti diversi aspetti scientifici come dimostrano i suoi numerosi brevetti.

Un tecnico creativo che ha saputo insegnare alla Mercedes (e di conseguenza a mezzo mondo automobilistico) come disegnare una sospensione a quadrilatero indipendente!