

Ingegnere, sono ormai trascorsi più di tre anni dalla nostra prima intervista. Mi permetta di chiederle come prima cosa, com'è lo stato di salute della Red Blue Motorbikes visto il particolare settore nel quale è attiva?

Come criterio di valutazione e rispettiva risposta alla sua domanda, utilizzerò il contenuto del sito internet della nostra engineering (www.rbmb.ch)

Intervista a Renzo Pesciallo della Redblue Motorbikes

confrontandolo con quello del 2011 quando m'intervistaste. È evidente che RBMB di strada ne ha fatta parecchia, benché attiva in un settore, quello della ricerca e dello sviluppo, per antonomasia tra i più ardui in quanto a sopravvivenza sul mercato.

Basta dare un'occhiata alla lista dei partner di RBMB, oppure dei settori di attività di quest'ultima, per rendersi conto che non siamo stati con le mani in mano.

Un po' come la vostra rivista, sempre più ricca e corposa.



Nel 2011 quando la intervistammo, il progetto MotoT12 non era ancora terminato. Addirittura la TiMoRe609 non era ancora stata testata in pista. Cosa ci può dire a tal proposito? Si è concluso il progetto? E se sì, con quali risultati?

Il progetto MotoT12 si è concluso nell'estate 2011 quando i test in pista con la TiMoRe609, omologata per la categoria Moto2, dimostrarono in

modo inconfutabile, grazie ai dati acquisiti, la funzionalità di quest'ultima e soprattutto le particolarità tecniche e i rispettivi brevetti applicati su di essa. L'esclusivo cinematismo progressivo della sospensione posteriore funziona in modo eccellente.

La forcella telescopica con gli steli scorrevoli su cuscinetti volventi disposti radialmente va molto bene.

Il radiatore sotto la sella, gra-

zie al caratteristico estrattore ad effetto Venturi che agisce su un terzo della superficie di quest'ultimo, benché ci abbia dato parecchi grattacapi, alla fine mantiene la temperatura massima dell'acqua di raffreddamento del motore entro i limiti accettabili imposti dai motoristi anche in condizioni climatiche estreme.

Riuscire a raffreddare un quattro cilindri in linea (imposto dal regolamento Moto2), con un ra-



diatore installato al posteriore senza aumentare la superficie frontale della motocicletta avente un telaio perimetrale Delta-Box, è stata una sfida ingegneristica molto ardua. Ben più complessa di quella affrontata da John Britten con il bicilindrico a V. Senza ovviamente nulla togliere alla bellissima cre-

atura del genio neozelandese!

E la TiMoRe609? Che fine ha fatto?

Alla fine del 2012, quando eravamo già coinvolti con il nuovo progetto denominato SmartTrim, ho deciso in comune accordo con i finanziatori del progetto MotoT12, di «donare»

la TiMoRe609 alla SUPSI, visto anche il loro importante coinvolgimento nel progetto. Dal mese di marzo 2013 la moto è dunque esposta in una bellissima teca all'entrata dell'istituto ICMSI di Manno riscuotendo, a detta della direzione dell'istituto, grande successo tra gli studenti, i docenti e i visitatori.

Di questa mia decisione, magari un po' sorprendente sotto certi aspetti, sono molto contento perché coerente con una delle finalità di RBMB cioè il coinvolgimento nei progetti, nel limite del possibile, degli istituti scolastici tecnico superiori presenti sul territorio cantonale ticinese. Se c'è una cosa di cui vado veramente fiero analizzando quanto fatto dalla fondazione della RBMB nel 2009, è il fatto che ben due studenti di Bachelor e uno di Master si sono diplomati con successo sulla TiMoRe609.

Mi piace pensare di aver dato la possibilità a dei giovani ticinesi di diplomarsi in Ticino con una tesi nel settore delle moto da competizione. Una cosa impensabile ai miei tempi!

Complimenti, ma visto da un motociclista, non è comunque un peccato vedere un bolide del genere all'interno di una teca?

È la tipica reazione di tutti coloro ai quali spiego che fine abbia fatto la TiMoRe609.

Reazione più che comprensibile visto che si tratta pur sempre di una 600ccm da corsa con più di 125 cavalli alla ruota, molto particolare in quan-



to a soluzioni tecniche e tecnologiche, unica nel suo genere e perfettamente funzionante. Come appassionato di corse e pilota amatoriale, devo ammettere che ogni tanto la tentazione di provare a trovare i fondi per realizzare un team ticinese con l'obiettivo di far correre la TiMoRe mi viene, o meglio mi è venuta, però mi basta rileggere gli obiettivi di RBMB come engineering (non siamo un team e non abbiamo competenze nella gestione gare), pensare alla difficoltà nel reperire tali fondi, unitamente alla mole di lavoro e impegno che ciò comporterebbe, che mi passa immediatamente la voglia! Per il sottoscritto è molto meglio andare a spasso la sera in tutta tranquillità con il proprio Labrador, riflettere, avere di tanto in tanto qualche ispirazione e poi tentare di trasformarla in una realtà funzionale. L'attività di ricerca e/o sviluppo è tutt'altra cosa che portare una moto in giro per il mondo durante una stagione di gare, regolandola al meglio nel poco tempo concesso dal regolamento, affinché risulti vincente la domenica pomeriggio in gara. I ritmi di lavoro sono molto più lenti. Forzatamente direi.

Tenga conto che un progetto RBMB dura in media dai due ai tre anni.

Visto che ha accennato agli obiettivi di RBMB, può per cortesia spiegarli più in dettaglio?

Come dichiarato durante l'intervista svoltasi nel 2011, gli obiettivi, e rispettive finalità, di RBMB sono fondamentalmente due. Da un lato la progettazione o lo sviluppo di moto e/o dispositivi motociclistici innovativi con la finalità di brevettare ciò che inventiamo.

Dall'altro il coinvolgimento attivo nei nostri progetti degli istituti scolastici tecnico superiori presenti sul territorio cantonale con la finalità di promuovere la cultura delle moto da corsa e le rispettive attività ingegneristiche che ruotano attorno ad esse. Il nome scelto per l'azienda non è casuale.

In fondo RBMB genera innovazione sul territorio cantonale. «We drive innovation». Vero e proprio leitmotiv di politici, direttori di azienda, consulenti, opinionisti, ecc., nell'ultimo decennio.

Posso garantirvi che tra il dirlo e il farlo realmente, c'è di mezzo ben più del mare, soprattutto



to in un settore ormai ultra centenariano come l'industria motociclistica. Non voglio sminuire il mondo delle applicazioni per smartphone che al momento vanno alla grande, ma inventare e brevettare qualcosa di nuovo e funzionale su una moto, non è evidente. Ce n'è di gente che ci ha già riflettuto parecchio...!

E attualmente cosa state sviluppando?

Attualmente lo staff RBMB è coinvolto nel progetto che ho denominato Smart-Trim. Un progetto pensato e pianificato nel 2012 finalizzato a raggiungere un «assetto intelligente» e ottimale della motocicletta agendo però sulla meccanica e sull'aerodinamica del veicolo e non sull'elettronica del motore. Mi spiego.

Per questioni di maneggevolezza nei cambi di direzione, il centro di gravità delle moto da corsa attuali è tenuto relativamente alto. Ciò incrementa il trasferimento di carico in accelerazione e decelerazione. Comportamento ben visto, per non dire voluto, dai costruttori di pneumatici per aumentare le prestazioni dei loro prodotti. D'altro canto però, così facendo, diminuisce il valore massimo di accelerazione e decelerazione possibile del veicolo determinato dallo stacco di una delle due ruote dal suolo. In accelerazione il problema lo si «risolve» introducendo l'anti-wheelie che sotto alcuni aspetti risulta una soluzione paradossale. In frenata invece c'è poco da fare tecnicamente. Il limite è

dato dall'abilità del pilota a rimanere in equilibrio su una ruota sola. Non per niente, l'ABS non è stato introdotto. Nelle corse non porterebbe infatti nessun beneficio (in condizioni di asciutto).

Inoltre, i piloti dal canto loro chiedono un maggior affondamento all'anteriore per migliorare l'inserimento in curva (passo e avancorsa infatti diminuiscono) il che, aggiunto a quanto detto precedentemente, porta a delle variazioni importanti della posizione del centro di gravità del veicolo. In parole povere, l'assetto delle moto da corsa varia molto durante l'utilizzo. Così facendo, rimanere in sella diventa un'attività sempre più ardua visto anche il rapporto massa/potenza sempre più basso. Non per nulla la maggior parte dei piloti ha, o sviluppa, problemi agli avambracci.

È proprio questa ultima considerazione che mi ha portato a pensare che bisogna rivedere il tutto.

Il layout intero della moto. Bisogna fare in modo da un lato che l'assetto del veicolo rimanga più stabile senza però dover irrigidire le sospensioni, e dall'altro che gli pneumatici abbiano una buona aderenza anche se i trasferimenti di carico saranno minori. In poche parole, dobbiamo avvicinarci al comportamento delle formula 1.

A mio modesto parere la moto, che io chiamo «asimmetrica a triangolo scaleno», di cui uno dei cateti è la forcella telescopica, ha fatto il suo tempo.

Non perché ritengo la forcella telescopica poco efficace, ma bensì perché essa non permette una così grande libertà di sviluppo del veicolo a livello cinematico come pure aerodinamico. Se vogliamo trasferire la tecnica e la tecnologia aeronautica sulla moto, dobbiamo abbandonare l'«asimmetrica a triangolo scaleno».

Non sono di certo il primo a pensare una cosa del genere, basti ricordare l'ingegner André de Cortanze e l'ambizioso quanto affascinante progetto ELF, però dagli anni '80 ad oggi sono ormai trascorsi più di trent'anni e l'elettronica applicata ai sistemi di regolazione, unitamente ai materiali, hanno fatto passi da gigante. Soprattutto a livello di prestazioni a parità di massa o dimensioni.

Interessante. L'APS che avete sviluppato è dunque figlio di tale filosofia costruttiva?

Certo!

L'Anti Pitch System che abbiamo ideato, progettato, brevettato, realizzato e applicato su di una moto Vyrus con forcella anteriore a braccio oscillante, è il primo di tre dispositivi innovativi che intendiamo sviluppare per raggiungere l'obiettivo descritto precedentemente. L'APS, è un dispositivo meccanico che riduce il grado di beccheggio della moto, sia in accelerazione che in decelerazione, mantenendo così le ruote maggiormente appoggiate a terra (a parità di decelerazione e rispettivamente di accelerazio-

ne). Questo ha dei benefici sia in prestazioni del veicolo, che in sicurezza del pilota soprattutto in frenata.

La caratteristica più interessante a livello ingegneristico del dispositivo, consiste nel fatto che il grado di beccheggio della moto può essere modificato a piacimento senza dover modificare né la regolazione delle sospensioni, agendo per esempio sul precarico delle molle o sulla loro rigidità, né tantomeno la geometria del veicolo.

I test svolti in pista il mese di settembre hanno dato ottimi risultati sia per quanto concerne i parametri registrati dall'acquisizione dati, sia per ciò che attiene alle sensazioni del pilota. Addirittura abbiamo riscontrato una riduzione del chattering, il che non è male visti i problemi che sta dando alle moto da corsa attuali.

Siamo molto soddisfatti di questo nostro dispositivo.

Come funziona esattamente?

Vi consiglio di consultare il sito della RBMB alla rubrica «Patents». Lì troverete una spiegazione dettagliata del dispositivo come pure dei disegni esplicativi molto più efficaci di mille parole.

Prossime invenzioni? Sviluppi?

Al momento stiamo sviluppando il secondo dispositivo del progetto Smart-Trim. Un dispositivo aerodinamico volto ad aumentare il carico sulla ruota anteriore senza però aumentare il carico sulla rispettiva sospensione.

I test in pista di questo secondo dispositivo, sono previsti per l'estate 2015.

Parallelamente a questa attività di ricerca e sviluppo, personalmente continuo l'opera di promozione sul territorio cantonale della cultura delle moto da corsa soprattutto tra i giovani. A tal proposito, la prossima primavera, in collaborazione con l'amico Sandro Baggio, organizzeremo per la seconda volta una conferenza presso il Centro Professionale di Biasca.

Un'ultima domanda, è vero che lei utilizza solo i mezzi pubblici, o al limite la bici, per i suoi spostamenti quotidiani? Addirittura non ha né una moto né tanto meno un'auto. Vero?

Sì è vero. Ma... più per una questione penale che ecologica!