

Motori Italiani d'Epoca

Progettista: **Ing. Augusto SERAFINI** **SuperTigre**

Località: **Bologna**

Profilo:

Uno che sapeva molte cose della produzione più storica di Garofali e che era nella posizione di essere ascoltato con cortesia ed anche con umiltà, era l'Ing. Augusto Serafini di Bologna ma è morto da gran tempo e del fatto che fosse uno straordinario progettista e costruttore di motori nonché uno dei pochissimi suggeritori di fatti tecnici a Sorino, nessuno sa più nulla. Su un numero di Modellistica della seconda metà degli anni 70 ci sta un breve articolo che mostra i bellissimi motori bolognesi della GAR.BO. (la sigla significa GARofali BOlogna). Viene detto che sono dei 4 tempi con una innovativa soluzione con albero a cammes in testa (le cammes sono a profilo conico) progettati e realizzati dall'Ing. Serafini ma è più che evidente che escono dalla Super Tigre. Queste cose le so soltanto perché Serafini annoverava, fra i suoi amici più fidati, Amato Prati e lui me ne parlò.

Produzione:

Twin Spark	1937	S	10
Diesel 2T	1962	D	5
	64/65		10
4T monocil.			10
			10
			10
			10
			10
Wankel			2,5

Biografia:

Fonti:

- Giacomo Mauro
- "Modellistica" 7/73 e "Modellistica" 1/78

L' Ing. **Augusto Serafini**

di Bologna presenta
due eccezionali motori
di propria realizzazione

Monoalbero senza bilancieri 4T. da 10 cc.

Ho costruito questo motore sulla base di un mio vecchio brevetto riguardante un tipo di distribuzione per 4 tempi, particolarmente semplice ed efficace perché consente, con un solo albero senza bilancieri, la soluzione con valvole inclinate.

Personalmente sono un convinto quattrotempista anche se devo ammettere la maggiore semplicità costruttiva del 2 tempi, il suo minor peso specifico in genere e naturalmente il minor costo industriale e commerciale; per il resto, per quanto, cioè, riguarda la tecnica e le prestazioni sono del parere che il 4 tempi sia sempre superiore pure nel caso delle piccole cilindrate, anche se presenta la caratteristica negativa di una fase attiva ogni due giri dell'albero motore.

Verrà la pena di riassumere brevemente, per chi volesse fare qualcosa e fosse ancora al bivio, i requisiti limitatamente al livello qualitativo:

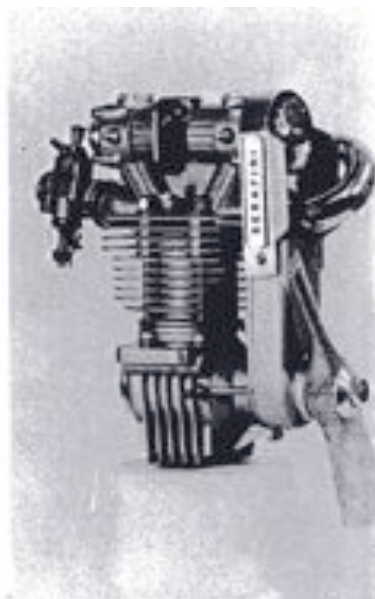
1) Valori molto più alti della **pressione media effettiva** e rapporto di compressione reale e meglio definito, caratteristiche che non si possono pretendere di ottenere nel 2 tempi per le note deficienze (come lo scarso riempimento del cilindro, le perdite di gas freschi alla acci-

rico, le perdite di gas incombusti nella miscela) e quindi valori più alti della **coppia motrice** (a parità l'andamento della curva rappresentativa della stessa molto meno piatta che nel caso del 4 tempi). Questo fatto già compensa agli effetti della potenza, la condizione per il 4 tempi di avere metà numero di fasi attive.

2) Numero di giri/m dell'albero motore nonostante la presenza degli organi di distribuzione: a parità, infatti di numero di giri/m, (considerati quindi i tempi relativi a disposizione), nel 2 tempi c'è la limitazione dovuta alla lunghezza e tortuosità dei condotti del complesso alimentazione-travaso; altro limite è rappresentato dal sistema di chiusura, al termine della fase di aspirazione, del condotto di alimentazione, ottenuto, in ogni caso (valvola rotativa a disco o sull'albero, o mediante luce sul cilindro) con intercettazione brusca, a taglio netto del flusso della miscela, laddove la valvola a fungo assicura una chiusura progressiva e più dolce con minore perdita di carico.

3) Minor consumo specifico di carburante.
4) Migliore ripresa ed elasticità di funzionamento.

5) Minimo più regolare.
6) Effetto freno del motore: questa caratteristica, quasi del tutto assente nel 2 tempi, è molto utile per l'impiego anche in campo modellistico in particolari ap-



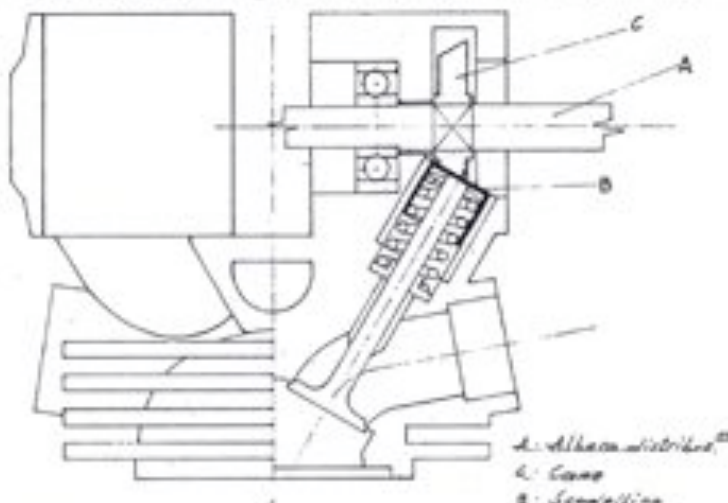
plicazioni (automodelli da pista, aerei da pylon, elicotteri, ecc.) laddove sono richieste manovre più rapide e sicure in fase di decelerazione.

7) Minor inquinamento della miscela dovuto alla bassa percentuale dell'olio di lubrificazione almeno nei confronti degli attuali motori a 2 tempi per aeromodelli dove l'olio è presente dal 20% al 30% rispetto al combustibile e scarico pulito dato che il 4 tempi anche con funzionamento a glow consente miscela con bassissime percentuali di olio di ricino.

Questo fatto consente altresì, ovviamente, a parità di miscela aspirata, una migliore potenza specifica dato che, in definitiva, la presenza dell'olio impoverisce tecnicamente la miscela proporzionalmente al suo contenuto.

MOTORE 4 T da 10 cc.

Corsa mm. 20
 Alésaggio mm. 25
 Rapporto di compressione 12:1
 Accensione a scintilla o con glow
 Distribuzione
 Aspirazione 50° p.p.n.
 70° d.p.n.
 Scarico 75° p.p.n.
 45° d.p.n.
 Peso gr. 850
 * * *

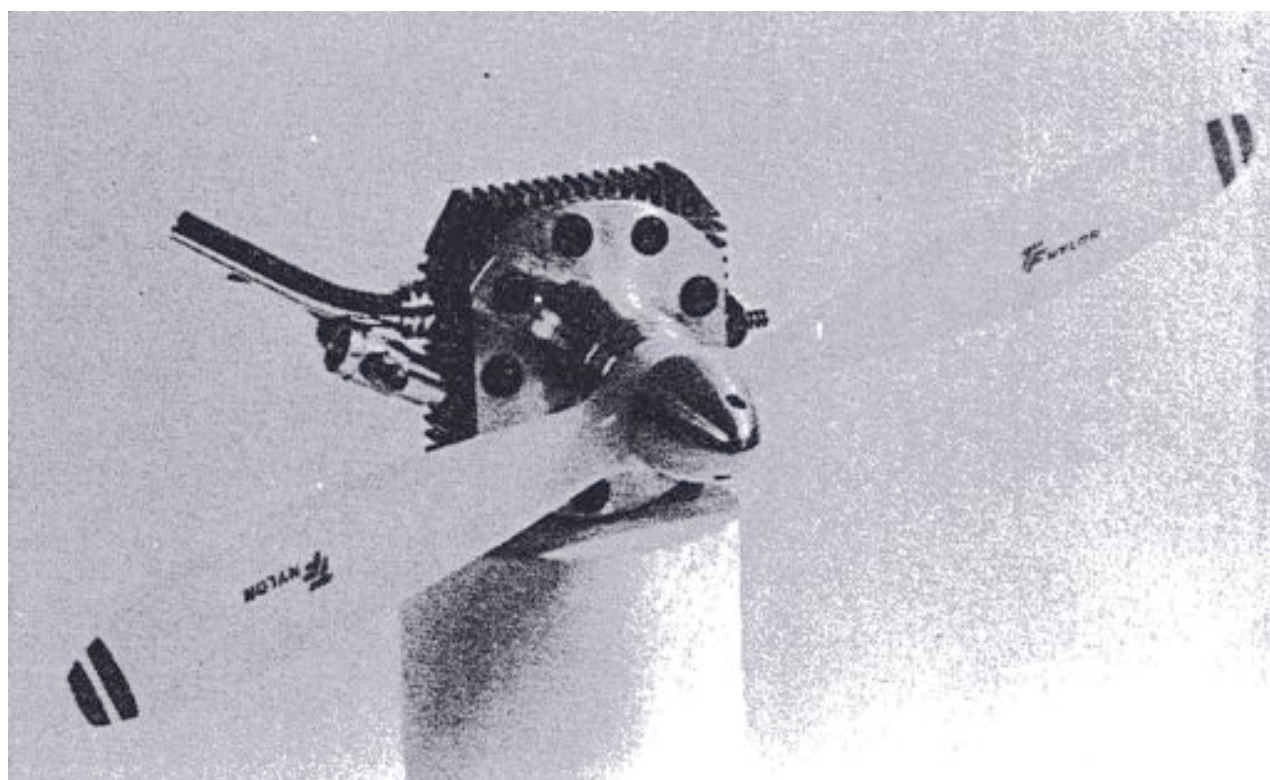


14 Modellistica
 1/70

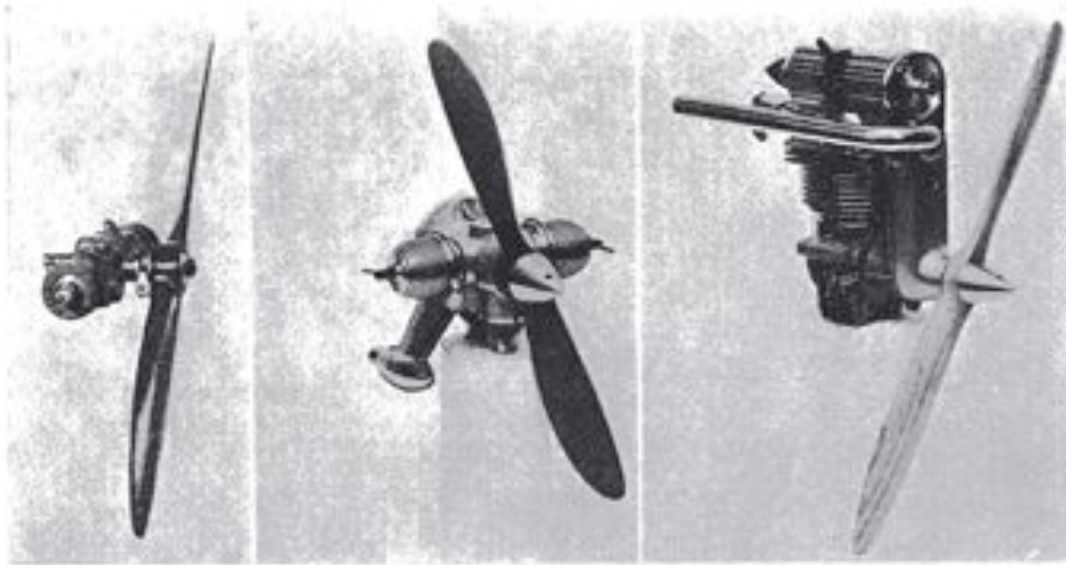
Un nuovo WANKEL da 2,5 cc.

Altro motore a 4 tempi costruito dall' Ing. A. Serafini, rotativo tipo Wankel, adatto per volo libero, con possibilità di maggiorazione fino a 3,5 cc. per altri impieghi.

Dotato di sistema di compensazione della pressione dei gas in corrispondenza dei segmenti radiali ha un rapporto di compressione **effettivo** 14:1. Peso gr. 200.



GIOIELLI a 2 e 4 TEMPI

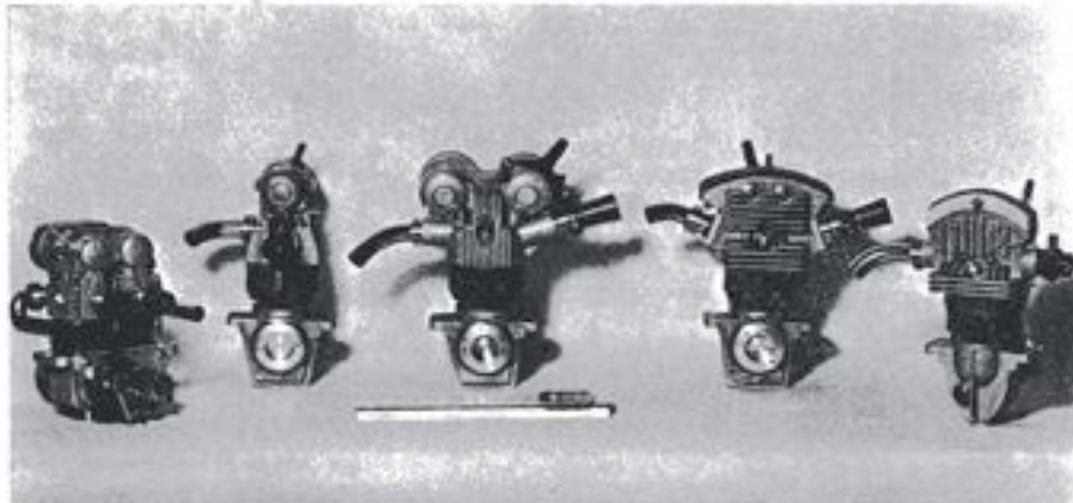


Dopo il grande interesse suscitato dal Warikel da 2,5 presentato sulla copertina del numero precedente, come promesso, mostriamo altre interessantissime elaborazioni realizzate dal Dott. Ing. Augusto Serafini su motori Supertigre: non per niente è un vecchio amico di Garofali, il popolare papà di tutti i motori Supertigre.

Nella fila in alto, a sinistra, vediamo un motorino che risale al 1937 (pubblicato anche su « Sportflieger » n. 11 dell'anno 1940): si tratta di un bicilindrico a due tempi, ad accensione elettrica, di 10 cc. Al centro una

elaborazione del 1962: si tratta di un due tempi diesel bicilindrico di 5 cc. con due carburatori a lamelle. Il motore a destra è un quattro tempi monocilindrico di 10 cc., distribuzione in testa, valvole inclinate e camme coniche, carburatore RC Supertigre. Numero giri/min. da 1500 a 12.000 con elica 52"x6".

Nella foto in basso presentiamo a sinistra un motore del 64-65, bicilindrico, monoalbero a valvole verticali. Gli altri quattro motori sono tutti a quattro tempi monocilindrici da 10 cc., monoalbero e bisalbero.



440 Modellistica
7/73