Motori Italiani d'Epoca

Progettista: **Elios Ing. VANTINI**
Vissuto: **Località:** **Padova**

Profilo:

Elios Vantini era un riverito signore di larghi mezzi e grande umanità, oltre che di eccezionali doti di progettista (era uno che andava per istinto ma ebbe delle intuizioni straordinarie) (3, 4). Non è chiaro come avesse fatto ad essere coinvolto con l'aeromodellismo e con la motoristica in sedicesimo ma operò ai massimi livelli (6). L'elenco dei suoi prototipi è sterminato e, fra l'altro, intorno al 1939 inventò qualcosa di molto simile ai motori glow (5). Simile ma non uguale dato che lui non usò mai le miscele a base di alcool metilico quindi, con le consuete miscele al 30% di benzina ed olio, il tempo di sopravvivenza delle fragili spiraline di platino delle candeline era veramente breve. (Giacomo Mauro) *vedi "Che si fa in Italia in materia di motori a scoppio" di Adriano Bacchetti – L'Aquilone 1942 n. 13 pag. 8*

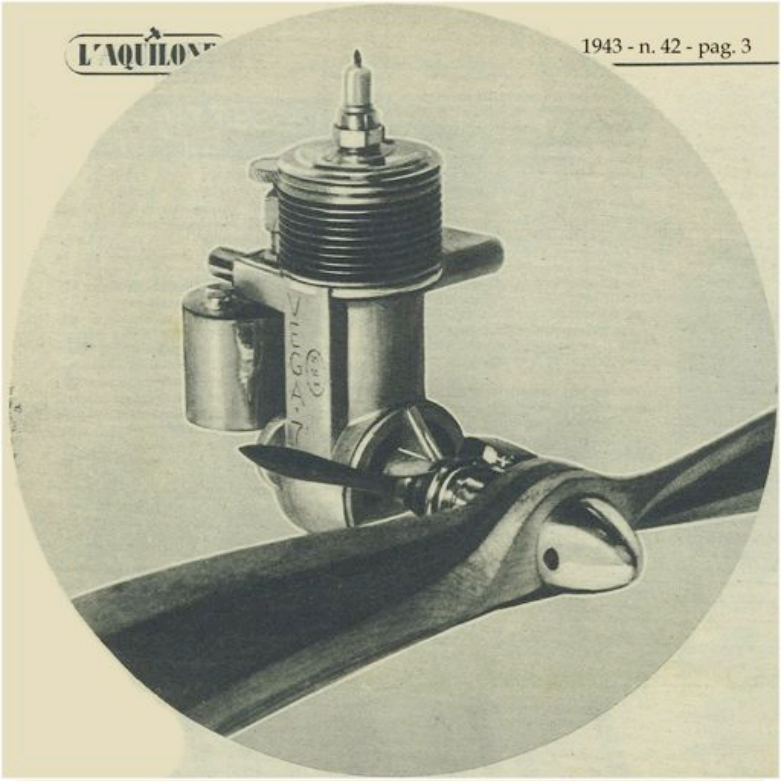
Produzione:

2		Spark – compr.	1937	S											f. 4
2		Spark-lav. mon.	1937	S											f. 3
2		1° Glow Italiano	1938	G											f. 5
	1	Vega 7	1938	S	S	7,7	7,74	20	22,2	190	0	R	SP	BW	
	1	Vega 4	1939	S	SP										
2		Vega 7 II serie	1939	S	S	7,7	7,74	20	22,2	190	0	R	SP	BW	f. 6
	M	prototipi 3cc	1942	D		3,00									
	M	prototipi 2cc	1942	D		2,00									
2	1	Antares 4	1942	D	200	4,62	4,62	23	16	330	0	R	SP	BW	f. 48
	A1	Antares 4	1943	D	S	4	4,02	20	16	300	0				
2	1	Antares 2	1943	D		2,21	2,22	18,5	12,35	220	0	R	SP	BW	f. 49
	4	Antares 8-Tw		D	SP	8				500					

Sì Ray Arden è quello della candelina glow che fu reinventata anche da lui. In effetti l'Ing. Vantini (che non era laureato e quando lo chiamavano Ing. Sorrideva dicendo che no ma era ingegnoso) l'aveva già usata nel 1938. Però non usando miscele alcoliche il tempo di sopravvivenza delle spiraline di platino iridio (immaginatene il costo) si riduceva ad un solo volo. Visti i costi, le complicazioni ed il fatto che serviva comunque un accumulatore al piombo (e chi gliela dava ai ragazzotti di oltre 60 anni fa ammesso che fossero anche riusciti a farsi regalare da lui il motore – lo faceva spesso).

Fonti:

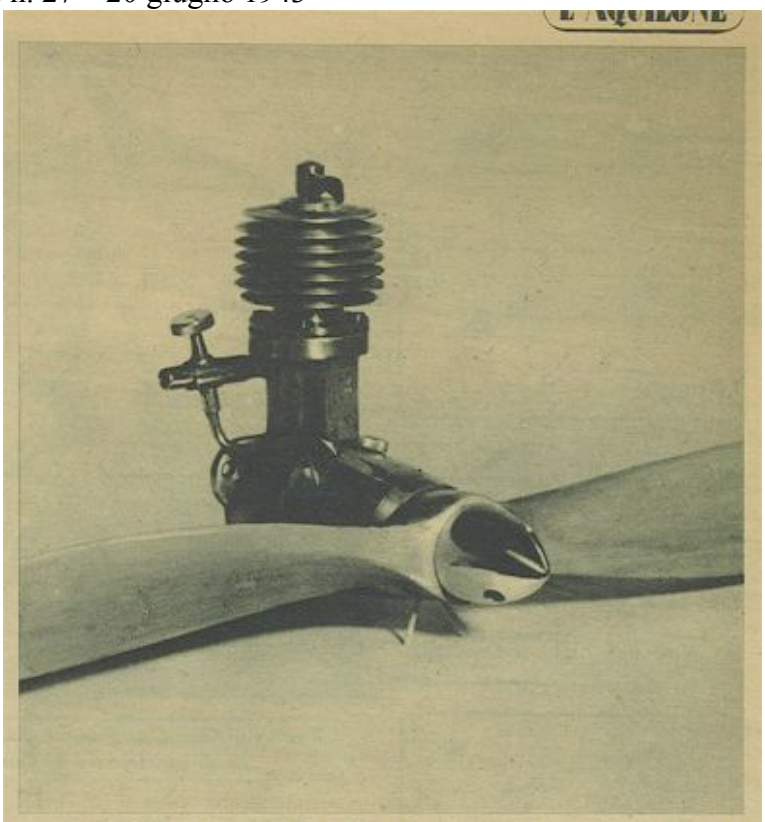
Giacomo Mauro - I Motori Italiani per Autocostruzione – Atti 1° Conv. Studi - Ott. 2005
F. Galè - Old Timers Gazette - Motori d'Epoca (Ilario Biagi) in Modellistica - giu 87


L'AQUILONE
1943 - n. 42 - pag. 3

L'Aquilone 1943 - n. 43 - pag. 7
IL MOTORE DEI
Campioni
VEGA 7
a L. 570
FRANCO DI PORTO
Cilindrata cm³ 7
Giri al minuto 5500
Potenza in C.V. 0.20
Peso gr. 350
Elica cm. 34
90 giorni di garanzia
UNA SERIE DI VITTORIE
VIII CONCORSO NAZIONALE 1942 ASIAGO
1° Classificato Bacchetti A. – Tempo 6' 13"
Miglior volo non ufficiale fuori gara
Bacchetti A. 25' 23" con 15" di motore
TROFEO GRAFFER - TRENTO - AGOSTO 1942
1° Bacchetti Adriano - Padova
2° Bellini Giorgio - Rovigo
3° Scantamburlo - Rovereto
In vendita presso
AVIOMINIMA S. A. - ROMA Via San Basilio 50 A

ANTARES 4 di Elios Vantini

da L'Aquilone n. 27 – 20 giugno 1943



ANTARES 4

Riceviamo e pubblichiamo queste brevi note sull'Antares 4 lieti di poter portare a conoscenza dei nostri lettori questa nuova affermazione dell'industria italiana.

Già da parecchi anni erano in corso, e molti vecchi aeromodellisti italiani ne erano a conoscenza, esperimenti e prove per ottenere dei motori per aeromodellismo liberi dalla schiavitù dell'impianto elettrico, incubo di tutti i sonni degli aeromodellisti degni di questo nome.

Alla testa di tali esperimenti era, per risultati raggiunti, una ben nota ditta di Padova a cui l'aeromodellismo italiano deve già quel magnifico motore che è il Vega 7 del quale purtroppo, per necessità tecniche, è stata sospesa la produzione.

Le prime prove, durate parecchi anni, vennero effettuate su motori normali ai quali al posto della candela era stata applicata una spiralina di platino.

Tale spiralina veniva resa incandescente all'atto della messa in moto, per mezzo d'una normale pila da 4 volta e veniva poi mantenuta in tale stato dall'accensione della miscela stessa; speciali accorgimenti impedivano il raffreddamento della spiralina e l'accensione della miscela prima del tempo stabilito.

I risultati furono ottimi, ma il sistema risultò poco pratico, prima di tutto per la fragilità della spiralina che si rompeva con la massima facilità se il motore prendeva un urto quando era in moto e poi per l'elevato costo di produzione di essa trattandosi di un filo capillare che doveva essere appositamente trafilato.

Qualche aeromodellista ricorderà certamente di aver veduto qualcuno di questi motori sui campi di gara dove dettero sempre buoni risultati.

Se però la spiralina non si era mantenuta all'altezza delle promesse la strada dell'autoaccensione era ormai trovata. Fu così che al Concorso nazionale di questo anno comparvero i primi motori ad autoaccensione. Tutti ricorderanno certamente il 3 cm.3 di Vantini che stupì per la sua regolarità e la sua eccezionale potenza.

La difficoltà di realizzare un motore ad autoaccensione consisteva nel trovare un sistema che consentisse la variazione del rapporto di compressione durante il funzionamento del motore.

Tale difficoltà venne superata dai fabbricanti del notissimo Dyno 1 utilizzando un brevetto inglese di una ventina di anni fa che era ai suoi tempi risultato irrealizzabile.

Tale sistema era quanto mancava per rendere finalmente possibile la logica evoluzione dei motori a spirale di platino in motori ad autoaccensione. Fu così che a poco tempo di distanza dall'uscita del Dyno vennero presentati i primi motori italiani ad autoaccensione.

Vale qui la pena di ricordare che tali motori sono erroneamente chiamati Diesel in quanto, benchè il loro ciclo sia un poco somigliante a quello a pressione costante scoperto dal tedesco Diesel, sono in effetto molto diversi dai motori comunemente conosciuti sotto questo nome, poichè non esistono sistemi di iniezione nè di avviamento.

Dovrebbero quindi più propriamente essere chiamati motori «ad autoaccensione» in quanto il funzionamento viene ottenuto per autoaccensione della miscela carburante dovuta al riscaldamento provocato dall'alta pressione raggiunta nell'interno del cilindro.

Dai primi motori sperimentati è derivato così l'Antares 4 che, come tutti i suoi predecessori prodotti dalla stessa ditta, porta il beneaugurante nome di una stella.

Nato dopo lunghe ed accurate esperienze di laboratorio si può affermare senza tema di mentire che l'Antares 4 è oggi uno dei migliori motori nella sua categoria.

L'Antares 4 è un motore di 4 cm3 di cilindrata e fornisce più di 1/5 di cavallo a 5000 giri azionando un'elica di 36 cm. di diametro e 20 cm. di passo.

Con quattro centimetri cubi di cilindrata cioè raggiunge quasi la potenza di un 10 cm3.

Il peso è di circa 330 grammi con l'elica compresa per cui il peso per cavallo risulta inferiore a Kg. 1,650 mentre un motore ad accensione elettrica normale di pari potenza avrebbe oltre Kg. 2,250.

Il motore si presenta estremamente compatto con una brillante quanto estetica soluzione: infatti il serbatoio è stato portato sull'albero per cui il sistema, oltre ad esserne irrobustito, risulta aerodinamicamente molto più efficiente.

Il fissaggio del motore al modello è ottenuto per mezzo di tre alette radiali sul carter che assicurano un semplice e rapido montaggio.

Per ovviare all'inconveniente presentato dai normali carburatori con presa d'aria posteriore e che sono notoriamente ingombranti e noiosi costringendo a speciali alloggiamenti nella parte anteriore della fusoliera, la presa d'aria del carburatore è stata portata di fianco: in tal modo si guadagna in accessibilità, in ingombro ed in semplicità.

Il motore è nel complesso eccezionalmente robusto, poichè il progettista tenendo presenti i grandi sforzi a cui sono assoggettati gli organi interni del motore ha preferito come i padri latini «abundare quam deficere»; oltre il resto quindi l'Antares presenta su gli altri motori il pregio di un'eccezionale robustezza e gli aeromodellisti sanno quanto questo sia sommamente desiderabile.

La miscela adoperata è più o me-

no la solita in uso per motori ad autoaccensione, a base di petrolio, olio di vasellina, trementina, olio minerale e piccole quantità di etere.

Il funzionamento è regolarissimo e la messa in moto è estremamente semplice, molto più che nei normali motori ad accensione elettrica: infatti, mentre non richiede nessuno speciale accorgimento, ha il vantaggio di non presentare tutte le noie derivanti da un impianto elettrico difettoso o non perfettamente a punto.

I materiali usati sono naturalmente i migliori messi a disposizione dalla siderurgia italiana che come si sa produce per la grande purezza dei minerali i migliori acciai del mondo.

Accapì

GASTONE MARTINI - Direttore responsabile

UFFICIO EDITORIALE AERONAUTICO

Stampato nello Stabilimento "*Mattino Illustrato*,,

Concess. per la distribuzione D. I. E. S.
S. Pantaleo 5 — ROMA

di Elios Vantini

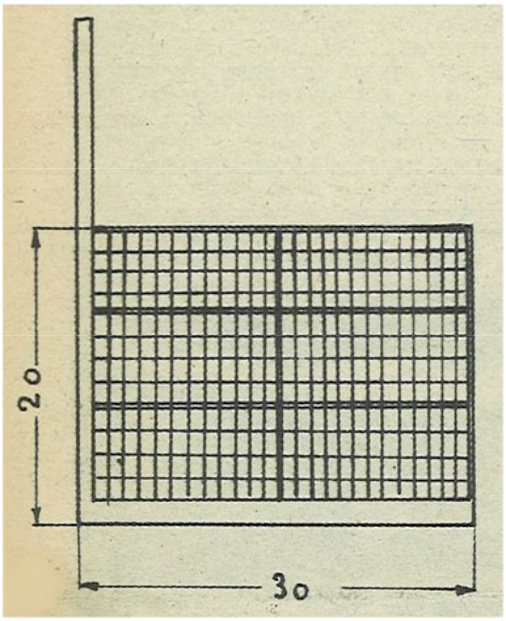
L'Aquilone - 1943-n. 48 pag. 7

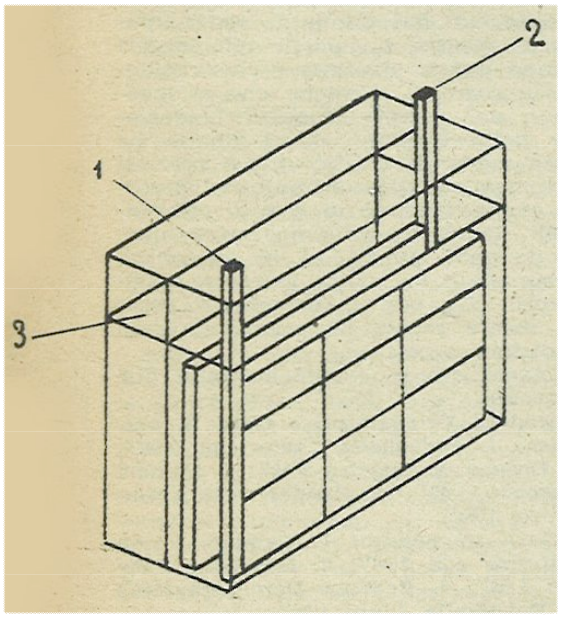
Crediamo di fare cosa grata a molti aeromodellisti che sanno per dura esperienza quante noie diano le pile per l'accensione dei loro motori, spiegando brevemente come si costruisce un piccolo accumulatore.

Bisogna procurarsi anzitutto qualche piastra negativa (grigia) e positiva (rossa) magari tratte da accumulatori da auto fuori uso. Scegliere quelle esenti da macchie bianche perchè solfatate e quindi non adatte. Con un seghatto da traforo tagliare dalle piastre due rettangoli di cm. 3 per 2,5 facendo in modo che la griglia di rinforzo del sei rettangoli di pasta restino intatti in modo che la piastra resti solida e contornata da una piccola cornice di lega metallica. E' ad un angolo di questa cornice che si saldano delle piastrine lunghe un paio di centimetri dello stesso metallo che forma la gabbia della piastra stessa. La saldatura deve essere fatta senza far uso di stagno nè di acidi, per mezzo di un comune saldatore di rame quasi al rosso. In definitiva una saldatura eseguita fondendo 'tutte e due le parti da saldare.

E' noto che facendo una saldatura a stagno, si formerebbe in quel punto una coppia elettrica, e la saldatura stessa dopo poche ore di contatto con l'acido si distruggerebbe.

Preparate cosi due piastrine positive e due negative si preparano due vaschette di celluloide di cm. 38x40x16, ben saldate con collante piuttosto liquido e poi rinforzate con successiva applicazione di collante sugli angoli. In ogni vaschetta siano poste due piastre, come da schizzo allegato, separate fra di loro da un diaframma di tranciato di pioppo da 1 mm. II sistema migliore però è quello di fasciare accuratamente ogni piastra con uno strato di “lana di vetro” che si può trovare presso qualche negozio di articoli tecnici.





La due piastre di ogni elemento sono tenute a posto da un diaframma di celluloide nel quale è praticato qualche foro da 2 mm e che viene fissato alle pareti mediante qualche goccia di collante (3). Prima di procedere alla chiusura dei due elementi bisogna verniciare le codette di piombo (1-2) con vari strati di collante diluito per evitare che l'acido col quale vengono riempiti gli elementi possa passare all'esterno per capillarità, sciupando poi i contatti. I due elementi vanno chiusi separatamente con un coperchio di cellulolde saldato con collante, munito al centro di un foro di 2 mm. per l'introduzione dell'acido e lo scarico dei gas. Naturalmente i poli sono saldati accuratamente al coperchio con collante. I due elementi sono poi uniti fra di loro o nel senso della lunghezza o nell'altro senso, ottenendo così un elemento unico di circa mm. 75x40x151 oppure di mm. 40x30x40.

I due poli che risultano allacciati (e che devono essere uno positivo ed uno negativo) si saldano fra di loro, questa volta con una goccia di stagno. L'elettrolito è composto di acido solforico puro in acqua distillata nella concentrazione di 26 Beamè (si può trovarlo già preparato da qualche elettricista che abbia carica di accumulatori o farlo preparare in farmacia). L'introduzione del liquido si fa per mezzo di una siringa. Il livello non deve superare il primo diaframma interno. Le piastre devono essere sempre coperte di liquido. Lavare ago e siringa dopo l'uso per evitare la corrosione. Fatto ciò lasciare per alcune ore in riposo la batteria finché è perfettamente fredda. Segnare il polo positivo con una crocetta od un segno rosso, indi procedere alla carica che può essere eseguita da chi ha carica di accumulatori; oppure con apposito raddrizzatore, oppure usando una batteria da auto da 6 volta, dopo avere inserito nel circuito una resistenza di filoo di alpacca da 5 mm della lunghezza di circa 6 metri, oppure filo di

ferro sottile di lunghezza opportuna in modo da non lasciare che 0,25 Amperes.

Tenere presente che la carica va fatta con 6 - 7 volta e 0,25 Ampere e deve durare qualche ora, sicché dall'interno si sviluppa parecchio gas. Misurato con un voltametro l'accumulatore deve segnare 4 - 4,5. Una batteria così costruita pesa 75-80 grammi, può servire per varie partenze del vostro motore, senza batteria sussidiaria, perché dà una scintilla molto abbondante. Con una sola partenza si può avere il funzionamento continuo per circa un'ora.

Avvertenze importanti sono le seguenti: non lasciare mai l'accumulatore scarico per più di qualche ora; - aggiungere ogni 3 - 4 giorni qualche goccia di acqua distillata affinché il liquido resti allo stesso livello.

ELIOS VANTINI