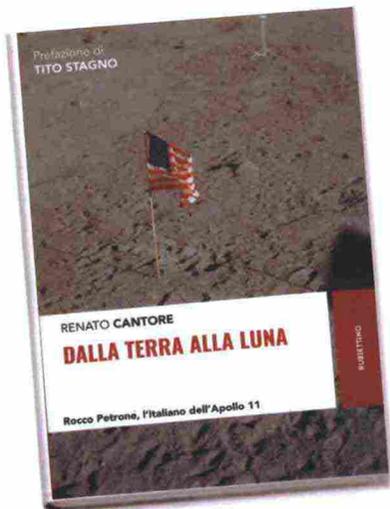


## RECENSIONI



**Renato Cantore**  
**DALLA TERRA ALLA LUNA**  
Rocco Petrone, l'italiano dell'Apollo 11  
Rubbettino Editore - Soveria Mannelli, 2019 - pag.138 - Euro 15,00

L'autore racconta di un personaggio non molto noto, ma che ebbe un ruolo fondamentale nell'impresa che ha portato, nel 1969, alla conquista della Luna: Rocco Petrone, scelto personalmente, come suo collaboratore, da Wernher von Braun, quando gli fu proposto, nel gennaio 1960, di assumere, nella NASA, l'incarico di direttore del nuovo Marshall Space Flight Center. Figlio di italiani originari di Sasso di Castalda, un paese della Basilicata, nacque nel 1926 ad Amsterdam, una cittadina a un paio d'ore

da New York, dove i suoi genitori emigrarono nel 1921. Si formò all'Accademia di West Point, dove entrò nel 1943, per uscirne nel 1946. Conseguì, nel 1952, il *professional degree* al Massachusetts Institute of Technology. Promosso capitano «fu assegnato al laboratorio per i lanci missilistici dell'esercito americano a Huntsville, Alabama». Qui conobbe von Braun. Dopo il lancio del satellite Sputnik da parte dell'Unione Sovietica del 4 ottobre 1957, il 29 luglio 1958, il Presidente Eisenhower firmò l'atto di nascita della NASA. Nel 1960, a Cape Canaveral, sede del Marshall Space Flight Center, diretto da von Braun, arrivò il Maggiore Petrone. Con l'ascesa alla Casa Bianca di John Fitzgerald Kennedy nel 1961, soprattutto dopo che, il 12 aprile, un ufficiale dell'Unione Sovietica, Yuri Gagarin, aveva violato per la prima volta lo Spazio, si ebbe un forte impulso alla conquista del nuovo dominio. «Il 15 agosto il capo della NASA Jim Webb presentò al Congresso il primo rapporto ufficiale sul programma per la missione Apollo». Come *take-off point* venne individuata Merritt Island, una grande estensione di terreno proprio di fronte alla base di Cape Canaveral. Qui sarebbe stato costruito Saturno V, «la spaventosa macchina volante destinata a spingere l'uomo verso la grande avventura». Intanto Petrone, promosso Tenente Colonnello, dopo aver ricoperto l'incarico di capo dell'Ufficio per i Vettori Pesanti, alla fine del 1964 venne nominato direttore di Piani, Programmi e Risorse di quello che, nel frattempo, era diventato il Kennedy Space Center. Il 1 aprile 1966 fu nominato *Apollo Program Manager* e successivamente,

dopo aver abbandonato l'uniforme dell'US Army, direttore di tutte le operazioni di lancio. «Sarebbe stato lui l'uomo del "go!" alla partenza dei missili che dovevano lanciare i primi uomini verso la Luna». Dopo il 27 gennaio 1967, però, quando ci fu un tragico incidente, che vide la morte dei tre componenti dell'equipaggio dell'Apollo 1 sulla rampa di lancio, nulla fu più come prima. Nessuna distrazione sarebbe stata più tollerata. «Mai più, fu da quel momento il motto di Rocco Petrone. Da allora ogni più banale operazione sarebbe stata soggetta a controlli rigorosissimi [...] Fu così che Rocco divenne "la tigre di Cape Kennedy"». Così, le successive missioni senza equipaggio - Apollo 4, 5 e 6 - per provare il razzo, furono un successo. Le altre missioni furono compiute con equipaggio. Il 16 luglio 1969, alle 9:32 ci fu il *lift-off* di Apollo 11 che, il 20 luglio, portò l'uomo sulla Luna. «Poco dopo mezzogiorno il comandante Armstrong ricevette dalla sala di controllo il via libera per accendere i motori del terzo stadio che avrebbe spinto la navicella alla velocità di 40mila chilometri all'ora sulla via di fuga verso l'orbita lunare. La firing room di Cape Kennedy aveva completato il suo lavoro, e il compito di guidare Apollo 11 verso la destinazione passava al centro di controllo di Houston». Il 1° settembre Petrone fu nominato direttore del programma Apollo, che si concluse il 17 dicembre 1972, con la missione Apollo 17. Nel 1975 lasciò la NASA. «All'inizio degli anni 80 accettò la proposta della Rockwell International, l'azienda che costruiva lo Shuttle». Morì il 24 agosto 2006.

Gianlorenzo Capano

**Carlo Di Leo e Antonio Lo Campo**  
**OPERAZIONE LUNA**  
Storia, scienza e tecnologie delle conquiste lunari, dall'inizio dell'era spaziale alla conclusione del programma Apollo  
IBN Editore - Roma, 2019 - pp. 512 - Euro 28,00

«È un piccolo passo per un uomo ma un gigantesco balzo per l'umanità» è la conosciutissima frase di Neil Armstrong quando posò il suo piede sulla Luna. A distanza di 50 anni sono state molte le ricorrenze e le manifestazioni che hanno celebrato quella importante pagina di storia; Carlo Di Leo e Antonio Lo Campo hanno voluto contribuire a "fissare" nella memoria collettiva quel periodo con volume "corposo". Al di là del numero di pagine la "consistenza" del volume sta negli argomenti trattati; si parte dall'alba dei voli spaziali con i primi esperimenti fatti durante la Seconda Guerra



Mondiale fino ad arrivare al luglio del 1969. Lo sbarco sulla Luna fu il risultato che va oltre il mero orizzonte scientifico e tecnolo-

gico; il raggiungimento e la conquista della nuova frontiera infatti fu anche il risultato di un movimento culturale e soprattutto politico. La sfida tra le due superpotenze di allora, gli USA e l'URSS, stava vivendo il proprio apice; ogni settore dallo sport agli armamenti era motivo di confronto, a volte aspro; lo Spazio non poteva essere da meno. Al vantaggio iniziale dei sovietici che per primi mandarono un uomo nello Spazio risposero gli statunitensi, che con un enorme sforzo economico e tecnologico, riuscirono nell'impresa di conquistare la Luna. Una lunga storia fatta di uomini e macchine che in 16 capitoli ripercorre quello slancio che portò l'uomo ad ampliare i propri orizzonti. Un libro che si spera sia precursore di una nuova era di esplorazioni spaziali che si sta consolidando negli ultimi anni. Questo volume ha il merito di aver raccolto, lavoro certo non facile, quanto fatto in quei gloriosi anni.

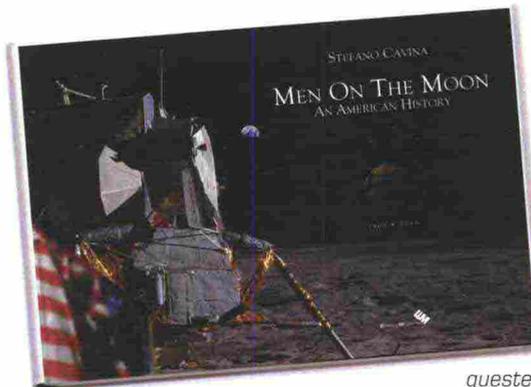
Emanuele Salvati



a cura di Luca Ricci

**Stefano Cavina**  
**MEN ON THE MOON**  
**An American History - 1969-2019**  
Edizioni Moderna - Ravenna,  
2019 - pp. 216 - Euro 45,00

«**C**redo che questa nazione dovrebbe impegnarsi a raggiungere l'obiettivo, prima che questo decennio sia terminato, di sbarcare un uomo sulla Luna e riportarlo sano e salvo sulla Terra. Nessun singolo progetto spaziale in questo periodo sarà più impressionante per l'umanità, o più importante per l'esplorazione a lungo raggio dello Spazio; e nessuno sarà così difficile o costoso da realizzare». Con queste parole, il 25 maggio 1961 il Presidente statunitense John F. Kennedy, dopo aver compreso la necessità di riaffermare la fiducia del Paese nelle proprie istituzioni, chiese al Congresso di appoggiare «urgenti necessità nazionali» per convincere il Governo ad accettare questa delicata sfida.



Una sfida vinta il 20 luglio del 1969 quando Neil Armstrong, comandante dell'Apollo 11, ebbe il privilegio di camminare sulla superficie lunare. Con questo volume, Stefano Cavina, giornalista scientifico e vecchia "conoscenza" della Rivista Aeronautica, autore di numerose opere nel settore spaziale, ripercorre le tappe fonda-

tali dell'intera, avvincente avventura dell'uomo sulla Luna. Il suo è un libro prevalentemente fotografico, che contiene le più belle immagini che gli astronauti delle missioni Apollo hanno scattato sul nostro satellite naturale, una raccolta che l'Autore dedica a tutti quegli uomini coraggiosi che trasformarono in concreta realtà il sogno di John F. Kennedy. «Oggi - ha scritto Cavina - noi siamo in debito con queste persone, con tutti gli astronauti americani e con un giovane visionario Presidente. L'impresa di Apollo è stata la più straordinaria avventura tecnologica e storica che l'uomo abbia mai affrontato e che rimarrà impressa nella memoria dell'umanità. Apollo ha scritto il passato, ora tutti noi dobbiamo scrivere il futuro».

Serafino Durante

messaggio promozionale



**OFFICINE  
MECCANICHE  
IRPINE**

www.omi.aero

"La vostra azienda, fatta di donne, uomini, ingegneri di grande eccellenza, conferisce prestigio all'Italia e mi rende orgoglioso. Sono ammirato da quello che riuscite a fare. L'Irpinia, voi, aziende come la vostra, mi hanno ricaricato, vado a Roma con una marcia in più". Sono le parole di Giuseppe Conte. Il Premier, nella sua recente tappa effettuata in provincia di Avellino, ha fatto visita anche all'Omì, Officine Meccaniche Irpine, eccellenza che opera con quattro siti produttivi tra l'area del Calaggio di Lacedonia e il Pip di Vallata, nel settore aerospaziale: lavora per i maggiori player mondiali, impattando in maniera importante sulla componentistica degli F35.

Giuseppe Conte ha chiuso la sua giornata irpina nell'unica azienda, di quelle visitate, tutta made in Irpinia, fondata nel 1983 da Aquilino Carlo Villano. "Abbiamo ordini e commesse fino al 2030 - sottolinea Villano -. Sono figlio di questo territorio e quel poco che ho, lo metto a disposizione degli altri. Sono felice ed orgoglioso per la visita del Presidente del Consiglio dei Ministri. Ha portato prestigio alla mia azienda, alla mia persona ed ai miei collaboratori ma, soprattutto alla mia comunità, che deve avere speranza e fare un percorso di sviluppo come lo stiamo facendo noi da 40 anni".

L'azienda irpina ha consolidato rapporti commerciali e di collaborazione con le principali aziende nazionali e internazionali nella fornitura di parti ed attrezzature. I reparti produttivi di Vallata ricoprono una superficie coperta di circa

22.000 mq. Gli stabilimenti produttivi si avvalgono di un parco macchine e di impianti in continuo ampliamento verso tecnologie avanzate, con processi automatici per l'ispezione, la verifica dimensionale ed i trattamenti superficiali (chimici e verniciatura).

Oltre alla partecipazione industriale ad importanti programmi velivolistici di Leonardo, Airbus, Boeing e Lockheed Martin, la OMI può vantare un reparto sperimentale per componenti e processi innovativi basati sui materiali compositi, anche a supporto dell'aviazione generale.





RECENSIONI

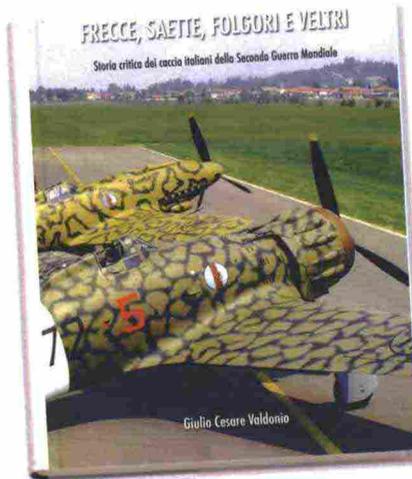
**Giulio Cesare Valdonio  
FRECCHE, SAETTE, FOLGORI E VELTRI.**  
Storia critica dei caccia italiani della Seconda Guerra Mondiale  
Edizioni Rivista Aeronautica, Difesa Servizi Spa - Roma, 2019 - pp. 520 - Euro 30,00

In un ideale catalogo dell'editoria aeronautica nazionale non mancano certo i titoli dedicati ai caccia italiani della Seconda Guerra Mondiale, ma si tratta di solito di monografie dedicate a un singolo tipo di velivolo che, per quanto valide, non riescono a fornirne un quadro d'insieme. Il volume curato dall'ingegner Valdonio, di sicuro un'autorità in materia di tecnica aeronautica e problemi industriali, riesce invece perfettamente in questo intento, rispondendo a un'esigenza rimasta inesausta per oltre quarant'anni, dai tempi dell'indimenticata e indimenticabile serie "Dimensione Cielo", pietra miliare della storiografia aeronautica e tutt'ora validissimo punto di riferimento.

Rispetto a quegli ormai introvabili volumetti, il libro dell'ingegner Valdonio rappresenta però un deciso salto di qualità, sia per l'organicità della trattazione, sia per la veste tipografica, a cominciare dalla copertina, quanto mai accattivante, sia soprattutto per i contenuti, caratterizzati da un taglio "ingegneristico", che consente al lettore di trovare delle risposte fondate su una seria analisi delle prestazioni e delle qualità di volo di quelle macchine, un'analisi da cui emergono con chiarezza alcuni problemi di fondo. L'industria aeronautica italiana del periodo fra le due guerre godette di una fama e di un prestigio che, almeno negli anni 30, erano di molto superiori alle sue effettive capacità.

Queste subirono, infatti, un improvviso tracollo per l'incapacità di seguire lo sviluppo tecnologico che caratterizzò gli anni compresi tra la fine del settennato di Balbo e lo scoppio della Seconda Guerra Mondiale, e il tentativo del Governo di recuperare lo svantaggio aumentando, nel contempo, la base produttiva valse soltanto a determinare una situazione in cui alla cattiva qualità dei prodotti si accompagnava una loro eccessiva varietà, senza neppure riuscire a raggiungere l'obiettivo di una produzione di massa, per la quale mancavano i presupposti tecnici e culturali.

Tra il 1940 e la fine del 1942 i velivoli ordinati furono in tutto 7.600, con circa 4.200 caccia e il resto suddiviso in parti uguali tra bombardieri e trasporti, una richiesta che rientrava nelle potenzialità



**IL PROBLEMA DEI RADIATORI**

Fino ai tardi anni 30, i radiatori per i motori raffreddati a liquido vennero appesi alla bell'è meglio nella fusoliera, senza alcun tentativo di ridurre la resistenza aerodinamica e che, spesso, avevano poco spazio e a quella del cuneo, provocando ad altre apparecchiature, in questi casi, anche sconsideratamente forme. Questo risultato si è dovuto, inizialmente, nei velivoli di serie, a righe d'assemblaggio degli operatori, e quindi la via dei radiatori appesi, che solo nei velivoli di punta gli ingegneri della Capra, Schenker, la ben più abile officina, vennero ad una quasi totale assistenza aeronautica, non compromettendo però la loro dignità di ingegneristi che si occupò tutto insufficienti al servizio aereo.



A sinistra, il radiatore bimotore di un C-12, il Re.2005, con il motore a motore a pistoni, e a destra, il radiatore di un C-12, il Re.2005, con il motore a motore a pistoni, e a destra, il radiatore di un C-12, il Re.2005, con il motore a motore a pistoni.



A sinistra, il radiatore bimotore di un C-12, il Re.2005, con il motore a motore a pistoni, e a destra, il radiatore di un C-12, il Re.2005, con il motore a motore a pistoni, e a destra, il radiatore di un C-12, il Re.2005, con il motore a motore a pistoni.



A sinistra, il radiatore bimotore di un C-12, il Re.2005, con il motore a motore a pistoni, e a destra, il radiatore di un C-12, il Re.2005, con il motore a motore a pistoni, e a destra, il radiatore di un C-12, il Re.2005, con il motore a motore a pistoni.

Il radiatore bimotore "a tutto d'acqua" montato su un motore a motore a pistoni, con il motore a motore a pistoni, e a destra, il radiatore di un C-12, il Re.2005, con il motore a motore a pistoni, e a destra, il radiatore di un C-12, il Re.2005, con il motore a motore a pistoni.

Di fatto, il radiatore appeso, che si era installato spesso sul tetto, ebbe un effetto di serie che si ripeté, come si è visto, anche nei velivoli di serie, e in questi casi, anche sconsideratamente forme. Questo risultato si è dovuto, inizialmente, nei velivoli di serie, a righe d'assemblaggio degli operatori, e quindi la via dei radiatori appesi, che solo nei velivoli di punta gli ingegneri della Capra, Schenker, la ben più abile officina, vennero ad una quasi totale assistenza aeronautica, non compromettendo però la loro dignità di ingegneristi che si occupò tutto insufficienti al servizio aereo.



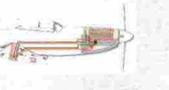
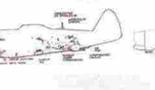
A sinistra, il radiatore bimotore di un C-12, il Re.2005, con il motore a motore a pistoni, e a destra, il radiatore di un C-12, il Re.2005, con il motore a motore a pistoni, e a destra, il radiatore di un C-12, il Re.2005, con il motore a motore a pistoni.

Di fatto, il radiatore appeso, che si era installato spesso sul tetto, ebbe un effetto di serie che si ripeté, come si è visto, anche nei velivoli di serie, e in questi casi, anche sconsideratamente forme. Questo risultato si è dovuto, inizialmente, nei velivoli di serie, a righe d'assemblaggio degli operatori, e quindi la via dei radiatori appesi, che solo nei velivoli di punta gli ingegneri della Capra, Schenker, la ben più abile officina, vennero ad una quasi totale assistenza aeronautica, non compromettendo però la loro dignità di ingegneristi che si occupò tutto insufficienti al servizio aereo.



Di fatto, il radiatore appeso, che si era installato spesso sul tetto, ebbe un effetto di serie che si ripeté, come si è visto, anche nei velivoli di serie, e in questi casi, anche sconsideratamente forme. Questo risultato si è dovuto, inizialmente, nei velivoli di serie, a righe d'assemblaggio degli operatori, e quindi la via dei radiatori appesi, che solo nei velivoli di punta gli ingegneri della Capra, Schenker, la ben più abile officina, vennero ad una quasi totale assistenza aeronautica, non compromettendo però la loro dignità di ingegneristi che si occupò tutto insufficienti al servizio aereo.

Di fatto, il radiatore appeso, che si era installato spesso sul tetto, ebbe un effetto di serie che si ripeté, come si è visto, anche nei velivoli di serie, e in questi casi, anche sconsideratamente forme. Questo risultato si è dovuto, inizialmente, nei velivoli di serie, a righe d'assemblaggio degli operatori, e quindi la via dei radiatori appesi, che solo nei velivoli di punta gli ingegneri della Capra, Schenker, la ben più abile officina, vennero ad una quasi totale assistenza aeronautica, non compromettendo però la loro dignità di ingegneristi che si occupò tutto insufficienti al servizio aereo.



dell'industria. Il problema stava nel superare questi numeri migliorando nel contempo la qualità, obiettivi per raggiungere i quali sarebbero stati necessari provvedimenti come la soppressione delle produzioni marginali, che portavano a un inutile spreco di risorse, e la riorganizzazione delle unità produttive secondo schemi più efficienti, spezzando il rigido controllo esercitato dalle imprese dominanti. Fu quello che si cercò di fare alla fine del 1942, ma la crisi dell'estate del 1943 impedì che questo processo venisse sviluppato fino in fondo.

Per quanto riguarda la Caccia, la disponibilità dei motori DB.605 avrebbe permesso un effettivo passo in avanti con i velivoli della "Serie 5", MC.205, G.55, Re.2005, ma anche in questo caso si fecero sentire i difetti strutturali dell'industria aeronautica italiana, primo fra tutti l'incapacità di dar vita a una produzione in grande scala, difetti resi più gravi dall'incidenza sulle decisioni del Ministero del peso relativo delle aziende interessate.

Disperdere su tre linee il basso numero di motori disponibili, come pure accettare di triplicare le attività di supporto logistico, erano decisioni illogiche, motivate dalla volontà di non penalizzare nessuna delle tre aziende e al tempo stesso dall'impossibilità pratica di imporre a tutte la costruzione di un solo tipo, il Re.2005, il meno conosciuto ma anche il più avanzato dei tre. Ciò avrebbe però significato vanificare gli investimenti e soprattutto le aspettative di Aeritalia e Macchi, entrambe titolari di una ben più forte rendita di posizione nel settore dei velivoli da caccia.

Di tutto questo il volume propone una ricostruzione completa e documentata, costituendo al riguardo un punto fermo, e suggerisce alcune interessanti riflessioni che mantengono intatta nel tempo la loro validità. Una fra tutte dovrebbe rimanere scritta a caratteri cubitali: in capo aeronautico, e non solo, anche le migliori intuizioni a livello ingegneristico, se non sostenute da una valida organizzazione industriale e da una non meno attenta capacità di programmazione, si traducono in occasioni perdute.

Questo però nulla toglie alla capacità di ideazione dei progettisti, all'impegno delle maestranze e al coraggio e alla dedizione degli uomini in uniforme azzurra che queste macchine mandarono in volo e portarono nella lotta, contro il nemico e contro il destino.

Basilio Di Martino