

Lo sviluppo del nuovo missile supersonico antinave giapponese costituisce un altro ostacolo per le ambizioni di espansione territoriale della Repubblica Popolare Cinese.

di Cristiano Martorella

Un prototipo dello XASM-3.

Le tensioni fra la Repubblica Popolare Cinese e i paesi vicini per il controllo (e più spesso l'autentica occupazione) del Mar Cinese Meridionale e Orientale stanno assumendo aspetti preoccupanti e tutte le nazioni coinvolte si stanno preparando al peggio, rafforzando le proprie difese. Il Giappone è la potenza regionale più importante in grado di opporsi credibilmente alle ambizioni del regime di Pechino oltre a essere il nemico storico che rappresenta l'ossessione dei cinesi fin dai tempi lontani del loro primo tentativo di invasione miseramente fallito nel 1274. Le Forze di Autodifesa del Giappone (note localmente come Jieitai), nonostante i vincoli della Costituzione, sono decisamente consistenti e meglio preparate, garantendo livelli di professionalità molto elevati. Ovviamente non ci si può crogiolare per i risultati conseguiti in settanta anni di pace ininterrotta, ma bisogna pianificare il futuro sotto ogni aspetto. Consapevoli di questa realtà, le autorità militari giapponesi stanno sviluppando nuovi sistemi d'arma, spesso molto avanzati, in grado di rispondere alle necessità delle dottrine operative aggiornate ai mutevoli scenari che si presentano. Spesso queste innovazioni sono poco note e scarsamente pubblicizzate, anche a causa della riservatezza nipponica: mentre il regime di Pechino esalta ogni suo nuovo armamento attraverso i propri media, con toni esagerati e fortemente propagandistici, il governo di Tokyo ha scelto pru-

Il missile antinave XASM-3

dentemente un basso profilo per non amplificare le tensioni.

Questo anche nel caso dello XASM-3, il prototipo del missile antinave sviluppato da Mitsubishi Heavy Industries in collaborazione con il TRDI (Technical Research and Development Institute) del Ministero della Difesa giapponese.

Si tratta di un missile supersonico aria-superficie con velocità superiore a Mach 3, che prevede l'impiego di vettori come il cacciabombardiere Mitsubishi F-2, e rappresenta il sostituto degli attuali ASM-1 e ASM-2. Si prevede che possa entrare in servizio già nel 2016, o poco dopo,

con la denominazione ASM-3 (infatti XASM-3 indica la sigla del prototipo che significa eXperimental Air-Surface Missile).

Dal 2010 circolano sui media e sui social network numerose immagini che mostrano lo XASM-3 durante le prove in volo agganciato ai piloni alari del Mitsubishi F-2, e sono disponibili anche foto di un test di lancio. Questo è indicativo dello stadio avanzato dello sviluppo del progetto e dell'intenzione di completarlo, ed è confermato dal sito del Ministero della Difesa (MoD) dove si dichiara ufficialmente che il missile è fra gli armamenti che saranno adottati in futuro.

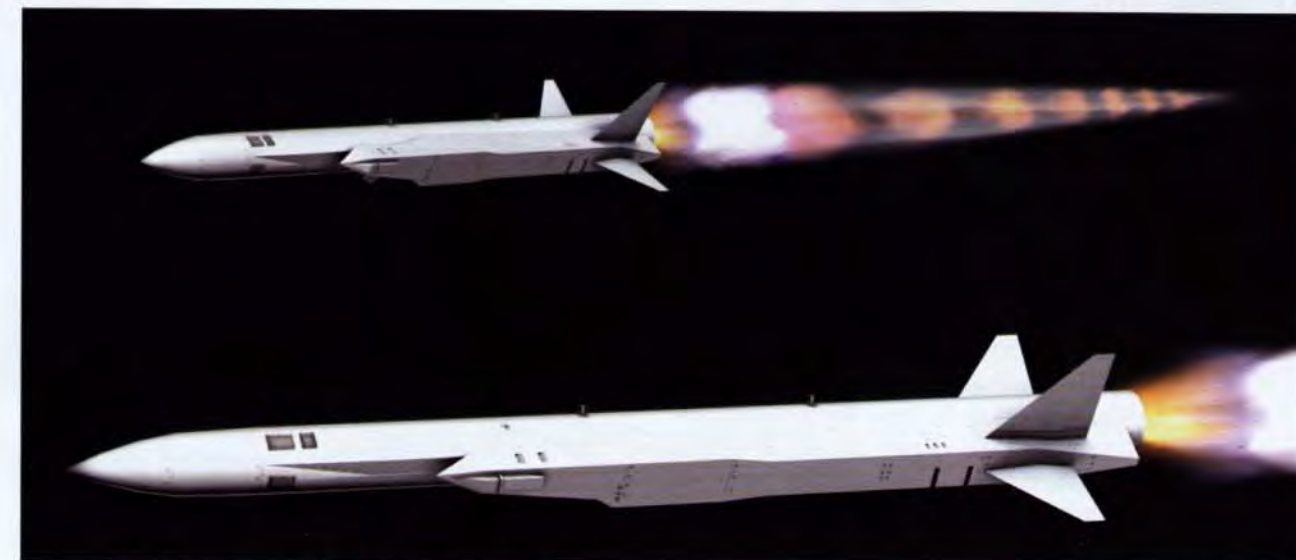
Le caratteristiche tecniche

Il Mitsubishi XASM-3 è un missile supersonico antinave impiegabile dagli aerei, dotato di un raggio d'azione di 150 km e di una velocità superiore a Mach 3 che lo rendono un'arma insidiosa e particolare nel suo genere. Ha dimensioni ragguardevoli, con una lunghezza di 5,25 m e un peso di 900 kg, anche se nonostante ciò si ritiene abbia discrete qualità stealth, con una bassa traccia radar garantita anche dalla configurazione aerodinamica. Il sistema di guida è nella prima fase inerziale o GPS, mentre per la fase terminale possono essere utiliz-

zati un radar attivo e uno passivo. Il missile è inoltre dotato di adeguate ECCM (Electronic Counter-CounterMeasures) che dovrebbero permettere di superare facilmente i disturbi prodotti dalle contromisure elettroniche avversarie.

La caratteristica più innovativa è il sistema propulsivo basato sulla tecnologia IRR (Integral Rocket Ramjet) che incorpora un razzo booster in un motore ramjet. Questa tecnologia utilizza in sequenza una stessa camera di combustione, prima per l'impiego di un razzo convenzionale per raggiungere un'elevata velocità, e poi per essere usata successivamente per il funzionamento del motore ramjet.

Il ramjet è uno statoreattore, ossia un motore a reazione che non possiede la turbina e il compressore, ma utilizza la velocità del velivolo per comprimere l'aria entrante in una presa d'aria appositamente sagomata. La particolare costruzione della presa



Anticipazione artistica di una coppia di ASM-3 in volo.

d'aria, grazie alla geometria dei condotti, permette di comprimere l'aria e contemporaneamente di rallentarla: in questo modo il flusso diminuisce la sua velocità passando da supersonica a subsonica, mentre aumenta la pressione nella camera di combustione, dove l'aria viene miscelata con il combustibile. La compressione dinamica dell'aria così ottenuta risulta molto efficiente alle alte velocità del velivolo ed è ottimizzata per il volo supersonico, permettendo anche di realizzare temperature di combustione più

elevate altrimenti impossibili. Per questi motivi nei regimi supersonici gli stato-reattori superano sempre in prestazioni i motori turbogetto, e rispetto ai motori a razzo hanno un migliore comportamento e consumo del combustibile.

L'impiego operativo

Lo XASM-3, come già detto, è destinato a sostituire i precedenti missili Mitsubishi ASM-1 e ASM-2, rappresentando un enorme salto qualitativo. Il Mitsubishi ASM-1, entrato in servizio nel 1982, ha un

peso di 600 kg, una lunghezza di 4 m, ed è propulso da un turbogetto TJM-2 che permette un raggio d'azione di 50 km. Il sistema di guida è un radar attivo. Il missile era impiegato dal Mitsubishi F-1, un velivolo molto adatto all'attacco al suolo, simile all'anglofrancese SEPECAT Jaguar, radiato definitivamente nel 2006, e arma ancora oggi i rimanenti McDonnell Douglas F-4EJ Kai, piattaforme datate ma ancora ottime per stabilità e potenza. L'ASM-2 è entrato in servizio nel 1993, ed è

un'evoluzione del precedente modello. Le prestazioni migliorano con un raggio d'azione di 170 km, un lieve alleggerimento del peso a 530 kg e un sistema di guida IR (Infrared). L'arrivo nel 2000 del nuovo cacciabombardiere Mitsubishi F-2 ha segnato un'altra tappa di questa evoluzione. Questo aereo può infatti vantare il primato d'essere stato il primo



Il sistema di propulsione IRR (Integral Rocket Ramjet) vede l'integrazione di un razzo booster convenzionale con uno statoreattore.

Un F-2 del TRDI (Technical Research & Development Institute) del Ministero della Difesa giapponese impegnato nelle prove di compatibilità aerodinamica con due simulacri di XASM-3.

Lo ASM-3 dovrebbe raggiungere la capacità operativa iniziale con l'F-2 già nel 2016



caccia in assoluto a montare un radar AESA (Active Electronically Scanned Array), il J/APG-1, anticipando perfino il Lockheed Martin F-22 Raptor. Miglioramento del General Dynamics F-16, il Mitsubishi F-2 possiede un'ala ridisegnata di dimensioni e ampiezza maggiori, tanto da fornire due nuovi punti d'aggancio per gli armamenti (per un totale di otto attacchi alari). Questo cacciabombardiere si presta bene nel duplice ruolo di intercettore, con buone qualità nel dogfight, e nell'impiego come aereo d'attacco in funzione antinave. Lo XASM-3 si aggiunge quindi a una ricca panoplia di armamenti, fra cui gli ASM-1e ASM-2, che il Mitsubishi F-2 può utilizzare, e ciò lo rende ancora più letale.

Gli scenari possibili

La quantità e qualità di aerei dotati di missili antinave rende impossibile per i

mezzi cinesi lo sbarco e l'occupazione di isole nei pressi dell'esteso arcipelago giapponese. Per operare indisturbata, la flotta cinese dovrebbe controllare lo spazio aereo che si estende dall'isola di Kyushu a Okinawa, impedendo le operazioni dell'aeronautica avversaria. Ciò è altamente improbabile e irrealistico, anche attuando i piani più spregiudicati e aggressivi. Inoltre, si deve considerare attentamente il modo in cui il Giappone si sta adeguando all'applicazione della strategia Air-Sea Battle (ASB) elaborata dagli Stati

Uniti. La ASB prevede un'integrazione dei sistemi d'arma attraverso un network capace di coordinare gli attacchi in modo da aprire corridoi di penetrazione che permettano di distruggere gli obiettivi critici, lasciando il nemico in una condizione di confusione e mancanza di protezione. Sono cruciali quindi il controllo dello spazio aereo e l'elaborazione delle informazioni in tempi rapidi. Il Giappone sta applicando questa dottrina acquistando e implementando mezzi come il JSF (Joint Strike Fi-

Un simulacro dello XASM-3 presentato presso la base aerea di Gifu. Le dimensioni del missile non sono compatibili con la stiva del cacciabombardiere stealth F-35, di prossima acquisizione da parte del Giappone.



Il nuovo missile antinave giapponese è in grado di raggiungere velocità superiori a Mach 3 e offre un raggio d'azione di circa 150 km

ghter) Lockheed Martin F-35 Lightning II, un aereo che sfrutta tale filosofia tecnologica ai massimi livelli. In-

sieme all'F-35, si prevede anche una successiva acquisizione dell'aereo radar Northrop Grumman E-2D

Advanced Hawkeye, una versione straordinariamente sofisticata che con il radar AN/APY-9 promette

Il dimostratore del nuovo caccia Mitsubishi F-3 Shinshin che dovrebbe affiancare l'F-2 nell'impiego dell'ASM-3. Sopra: un F-2 delle Forze Aeree giapponesi trasporta contemporaneamente uno XASM-3 e il simulacro di un ASM-2 durante un test.

una facile individuazione degli aerei stealth. Soprattutto, lo E-2D è capace di comunicare con le navi dotate di sistema Aegis e può condurre un attacco guidando i missili lanciati dalle unità navali. Questi sistemi coordinati da un network efficiente permettono di compiere operazioni prima inconcepibili. Lo stesso F-35 sarà dotato di un eccellente missile antinave, il JSM (Joint Strike Missile) sviluppato da Kongsberg. Per quanto concerne lo XASM-3, si ipotizza che la versione operativa ASM-3 possa essere impiegata anche dal futuro caccia stealth Mitsubishi F-3 Shinshin in una variante da attacco.