



### In copertina

Una coppia di F-16 del 161° Filo di Bandirma impegnati nella missione di Enhanced Air Policing della NATO in Polonia. Il rischieramento di 4 caccia e 80 militari sulla base aerea Malbork (voivodato di Danzica), dal 6 luglio al 15 settembre, è stato il primo contributo della Turchia a questo tipo di missioni dell'Alleanza Atlantica dopo un'assenza di 15 anni.

### 36 KABUL E SAIGON: LA STORIA SIRIPETE

di Generoso Mele

Il rovinoso epilogo del ventennale impegno militare occidentale in Afghanistan richiede una riflessione sull'esigenza, in simili contesti operativi, di affiancare all'impiego della forza militare anche quello di strumenti culturali adeguati.

### 38 F-16 IN POLONIA

di Sergio Lanna

Dopo un'assenza di 15 anni, la Turchia è tornata a proteggere i cieli baltici nell'ambito della missione Enhanced Air Policing della NATO.

### 42 SEAFUTURE 2021

dal nostro inviato Riccardo Ferretti

Il salone spezzino ha fatto registrare interessanti novità e ci ha permesso di fare il punto della situazione su importanti programmi che vedono coinvolta l'industria nazionale.

### 46 INDICATORI DI PREALLARME DELLA MINACCIA TERRORISTICA

di Giancarlo Bove

L'analisi dell'evoluzione della minaccia e la previsione degli scenari futuri è essenziale per prevenire tempestivamente ed efficacemente il concretizzarsi di azioni terroristiche. In questo articolo descriviamo la tipologia degli indicatori di preallarme adottati dai paesi occidentali, come il NATO Intelligence Warning System (NIWS).

### 52 I SU-25 UCRAINI

di Andrea Avian, Alexander Golz, Valeriy Romanenko

Robusti e facili da mantenere in efficienza, i vecchi "Frogfoot" in dotazione alla 299ª Brigata Aviazione Tattica rappresentano ancora un asset importante per l'Aeronautica di Kiev, che prevede di mantenerli in servizio ancora a lungo.

### 56 IL GIAPPONE SI SCHIERA CON TAIWAN

di Cristiano Martorella

Tokyo ha preso una storica decisione formalizzando la sua posizione in difesa di Taipei, il che prospetta uno scenario sempre più complesso e con un numero maggiore di attori in grado di svolgere un ruolo decisivo in caso di conflitto con Pechino.

### 66 L'ASCELA DELLA TURCHIA NEL CAMPO DEGLI UAS

di Francesco Palmas

In soli quindici anni, il paese anatolico è diventato un gigante del mercato dei velivoli a pilotaggio remoto, nel quale i player locali TAI (Turkish Aerospace Industries) e Baykar hanno sviluppato un notevole know-how e offrono un'ampia gamma di sistemi.

## Rubriche

5 PRIMO PIANO

6 NEWS

34 POLITICA E DIFESA

35 INTELLIGENCE

76 FOCUS PRODOTTO

78 PUNTI CALDI

82 RECENSIONI

PANORAMA N. 412 2021 - Anno XXXVIII

# DIFESA

Sped. in Abb. Post. - 45% Art. 2 Comma 20/b Legge 662/96 - Filiale di Firenze - € 5,50.

Direttore Responsabile: Ugo Passalacqua

Direzione: Via XX settembre, 60 - 50129 Firenze - Tel. 055/4633439

redazione@panoramadifesa.net - www.panoramadifesa.net

Hanno collaborato a questo numero: Riccardo Ferretti, Angelo Pinti, Francesco Palmas, Cristiano Martorella, Sergio Lanna, Generoso Mele, Giancarlo Bove, Andrea Avian, Alexander Golz, Valeriy Romanenko, Alessio Libera, Marco De Montis.

Per abbonamenti e Servizio Clienti/Subscriptions and Customers Service:

Ed.A.I. S.r.l. - via XX Settembre 60 - 50129 Firenze

Tel./phone 055 4633439 - E - mail: edai@edaiperiodici.it

Prezzo di copertina/Cover price: € 5,50

Abbonamento annuo (11 fascicoli) a partire da qualsiasi numero/ Annual subscription (11 issues) starting from any issue:

Italia: € 48,00

Arretrato in Italia: € 5,50 ogni copia

Per il pagamento effettuare bonifico sul conto corrente bancario intestato a Ed.A.I. srl, codice IBAN IT 80 K 03069 02887 100000005286, oppure versamento su c/c postale n. 1035974037 intestato a Ed.A.I. srl. Scrivere una e-mail a edai@edaiperiodici.it indicando il motivo del pagamento e l'indirizzo completo del destinatario.

For abroad: € 105,00

Back issue for abroad: € 22,00 each copy

Payment can be made by bank transfer to the account of Ed.A.I. srl, IBAN code IT 80 K 03069 02887 100000005286 - SWIFT code BIC BCITITMM send an email to edai@edaiperiodici.it, indicating the reason for payment and the full address of the recipient.

Pubblicità Italia ed Estero: Manuela Melardi (melardi.manuela@gmail.com)

Progetto grafico: Aldo Raveggi - Videopaginazione: WAIKA srl Firenze (grafica@waika.it)

Stampa: Lito Terrazzi srl - Firenze

Concessionaria per la distribuzione in Italia: SO.DI.P. "Angelo Patuzzi" S.p.A.

Via Bettola 18 - 20092 Cinisello Balsamo MI - tel. 02.660301 - telefax 02.66030320

Concessionaria per la distribuzione all'estero: SO.DI.P. SpA - Via Bettola 18, 20092 Cinisello Balsamo (MI)

Tel +3902/66030400, FAX +3902/66030269 - e-mail: export@sodip.it - www.sodip.it

© 2021 Printed in Italy

Registrazione Tribunale di Firenze n° 3067 del 6/10/1982

Panorama Difesa è una pubblicazione **EDA** via XX settembre, 60 - 50129 Firenze - Tel. 055/4633439

## SERVIZIO GRATUITO AI LETTORI

### LA TUA COPIA IN EDICOLA

Se vuoi essere sicuro di trovare Panorama Difesa presso il tuo edicolante preferito, usufruisci gratuitamente del nostro servizio "La tua copia in edicola", segnalando alla nostra casella di posta elettronica:

**edai@edaiperiodici.it**

nome, indirizzo e numero civico della tua edicola di fiducia. Provvederemo a far arrivare la tua copia proprio lì, nel punto vendita per te più comodo da raggiungere.

**E ricorda: il servizio è gratuito!**

## La Cina minaccia anche dallo spazio

**S**ecundo quanto riportato il 16 ottobre dal "Financial Times" citando fonti dell'intelligence americana, lo scorso agosto la Cina avrebbe testato un nuovo veicolo ipersonico planante (HGV, Hypersonic Gliding Vehicle) che ha compiuto un'orbita quasi completa intorno alla terra per poi schiantarsi nell'area di rientro prevista. La notizia desta preoccupazione poiché un HGV orbitante sarebbe in grado di colpire qualsiasi parte del globo da traiettorie imprevedibili. In particolare, potrebbe essere impiegato per attaccare gli Stati Uniti passando dal Polo Sud, zona non coperta dai sistemi di allerta precoce e tracciamento del NORAD (North American Aerospace Defense Command). Ma anche se scoperto in tempo, intercettare un tale ordigno sarebbe comunque molto difficile per i sistemi GMD (Ground-based Midcourse Defense) schierati in Alaska e in California, poiché quest'ultimi sono concepiti per colpire con un impatto cinetico, fuori dall'atmosfera, testate che impiegano profili di volo balistici, lungo una traiettoria sostanzialmente parabolica; mentre un veicolo ipersonico planante scenderebbe rapidamente a quote più basse e si dirigerebbe verso il bersaglio con una traiettoria più piatta.

L'altissima velocità, maggiore di quella raggiungibile da vettori sub-orbitali, nonché la capacità di cambiare rotta e quota, ed eventualmente anche la possibilità di compiere manovre evasive nella fase finale del volo, renderebbero un HGV orbitale un bersaglio troppo difficile anche per le difese di livello inferiore come i THAAD e l'SM-3.

Il lancio non era stato annunciato da Pechino, e alla richieste di conferma, il ministero degli Esteri cinese ha affermato in una nota che l'esperimento riguardava uno spaziotrattore riutilizzabile, ma si riferiva a un altro test avvenuto in luglio, non ad agosto. Dunque, di fatto non vi è stata risposta e l'atteggiamento elusivo del governo cinese rende forse ancora più credibile quanto reso noto dal giornale britannico. L'attendibilità della notizia è indirettamente confermata anche dalle parole del generale Glen VanHerck, comandante del NORAD, il quale ad agosto aveva dichiarato che la Cina "ha recentemente dimostrato capacità di volo ipersonico molto avanzate" che rappresentano "sfide significative alla capacità di NORAD di fornire allarmi di minaccia e valutazione degli attacchi". Inoltre, a settembre, il Segretario dell'Aeronautica Frank Kendall ha affermato che la Cina ha compiuto enormi progressi, raggiungendo il "potenziale per attacchi globali... dallo spazio", senza però voler fornire dettagli.

Il motivo per cui Pechino ha deciso di mantenere il segreto potrebbe essere spiegato con l'intenzione di svelare questo sistema solo quando sarà a un livello di sviluppo più avanzato, per evitare reazioni precoci soprattutto da parte degli Stati Uniti, e successivamente mettere il mondo davanti al fatto compiuto. Che lo sviluppo della nuova arma richieda ancora del tempo sarebbe confermato dal fatto che il lancio è stato effettuato impiegando un vettore Chang-Zheng 2C (Lunga Marcia 2C) che ha posto l'HGV in un'orbita bassa, dalla quale è rientrato nell'area prevista ma, a quanto pare, mancando il bersaglio di una trentina di chilometri, il che fa supporre che non fosse equipaggiato con i sistemi di guida, oppure che questi non abbiano funzionato correttamente. Il fatto che per il lancio sia stato impiegato un razzo "civile", inoltre, dimostrerebbe che il veicolo ipersonico non è stato ancora integrato su un vettore militare. A questo proposito bisogna tenere presente che il missile a propellente solido DF-41, il più moderno

ICBM (Inter Continental Ballistic Missile) dell'arsenale cinese, non è in grado di porre in orbita bassa una testata, quindi il nuovo HGV dovrebbe essere integrato sul ben più potente missile a propulsione liquida DF-5 (derivato proprio dal CZ-2C), di cui la Cina risulta disporre solo in una ventina di esemplari (10 DF-5A a testa singola e 10 DF-5B con MIRV a tre testate), ma del quale sarebbe in sviluppo una nuova variante, potenziata, la DF-5C, già testata nel 2017 con MIRV a ben 10 ordigni. In quest'ottica appare ancora più preoccupante la costruzione, avviata lo scorso marzo, di due vaste basi missilistiche ad Hami (Xinjiang) e a Yumen (Gansu) che si stima ospiteranno rispettivamente 110 e 120 silos per ICBM. I primi 14 silos ad Hami sarebbero già stati completati, e altri 19 sarebbero in fase avanzata di costruzione. Altri 16 sono in realizzazione dal 2016 nell'area addestrativa di Jilantai (Mongolia Interna). La grande maggioranza di questi silos sarebbe destinata ai DF-41 (attualmente impiegati su piattaforma mobile), ma è probabile che alcuni saranno destinati a ospitare DF-5 di nuova produzione.

L'HGV orbitante rappresenta sostanzialmente un'evoluzione del FOBS (Fractional Orbital Bombardment System), il cui concetto risale all'epoca della Guerra Fredda, quando i sovietici, tra il 1969 e il 1983, schierarono il missile R-36-O (SS-9 Scarp), capace di porre una testata nucleare pesante in orbita bassa e, quindi, di colpire qualsiasi parte del globo da qualunque direzione. Durante i test, tuttavia, per evitare di violare il Trattato sullo Spazio Extraterrestre (a cui aderisce anche la Cina), che vieta di collocare armi nucleari nell'orbita terrestre, i veicoli venivano fatti rientrare prima di completare un'intera orbita (da qui il termine "orbita frazionata"). Nel nostro caso, anziché una testata nucleare "tradizionale", è stato impiegato un HGV, che ne aumenta enormemente il potenziale offensivo e la flessibilità d'impiego. Bisogna infatti considerare che un veicolo ipersonico planante può essere impiegato con arma nucleare, ma può anche trasportare una testata convenzionale per condurre missioni comunque di rilevanza strategica, come l'affondamento di una portaerei o la distruzione di un centro comando altamente protetto. Uno strumento simile, ad esempio, consentirebbe di superare qualsiasi difesa attualmente schierabile dagli Stati Uniti o dai loro alleati nel Pacifico, ed è proprio in ottica regionale che quest'arma offrirebbe il maggior vantaggio a Pechino.

Con il recente acuirsi della tensione con Taiwan, e visto il potenziale di quest'arma orbitale e degli altri sistemi ipersonici in fase di sviluppo da parte della Cina, ma anche della Russia, non stupisce che la US Space Force stia considerando di accelerare il programma Next-Generation Overhead Persistent Infrared System, per la realizzazione di una rete di 5 satelliti per allerta precoce dei quali 3 posti in orbita geosincrona e 2 in orbite altamente ellittiche per la copertura dei poli, anticipando al prossimo anno il lancio del primo satellite originariamente previsto per il 2025.

Forse anche per l'Europa è giunto il momento di dare un più energico impulso allo sviluppo delle proprie capacità di difesa contro i missili balistici e ipersonici, a partire dal progetto TWISTER (Timely Warning and Interception with Space-based Theater surveillance), volto alla realizzazione di un sistema satellitare per la scoperta e il tracciamento dei bersagli e di un intercettore endoatmosferico di nuova generazione, i cui primi sistemi non saranno disponibili prima del 2030.

**Riccardo Ferretti**