



COMMENTO CESMAR NR. 11

Le azioni degli Houthi nei fondali del Mar Rosso Ipotesi sulle capacità di lotta sotto la superficie

2024

CENTRO STUDI DI GEOPOLITICA E STRATEGIA MARITTIMA «Commento CESMAR»

I contributi sono diretta responsabilità degli autori e ne rispecchiano le idee personali. Le foto presenti in questo commento sono state di massima prese dal web, citandone la fonte .

Se qualcuno dovesse ritenere necessario rimuovere le foto o modificarne gli autori, può contattarci sul sito cesmar.it. La riproduzione, totale o parziale, è autorizzata a condizione di citare la fonte.

CENTRO STUDI DI GEOPOLITICA E STRATEGIA

MARITTIMA

3 marzo 2024

Le azioni degli Houthi nei fondali del Mar Rosso **Ipotesi sulle capacità di lotta sotto la superficie**

Con il termine Houthi si indica il movimento *Ansar Allah*, ovvero dall'arabo "partigiani di Dio". È il nome che il movimento si dà nel 2011, nel contesto della "primavera yemenita". Si tratta di un gruppo armato e politico dello Yemen settentrionale, legato al ruolo guida della omonima famiglia.

Nel biennio 2014-15 inizia a cristallizzarsi nello Yemen uno scenario politico-militare bipolare che, in seno ad una guerra civile, vede da una parte gli Houthi sostenuti dall'Iran, paese guida dei movimenti politico-militari sciiti, e dall'altra il governo riconosciuto dalla comunità internazionale, spalleggiato, in modo istituzionalizzato, da una coalizione di stati guidata dall'Arabia Saudita. L'esecutivo guidato da Hadi, si trasferisce dalla capitale San'a alla città portuale di Aden.

Negli anni successivi, gli Houthi accrescono il proprio grado di preparazione ed esperienza militare, mettendo a segno attacchi contro navi in transito nel Mar Rosso e contro diverse infrastrutture petrolifere saudite. A gennaio del 2022, inoltre, il gruppo rivendica un attacco negli Emirati Arabi Uniti, uno dei principali attori della coalizione anti-Houthi.

In questo periodo, in seguito alle crescenti pressioni dell'amministrazione americana guidata da Joe Biden, ci sono tentativi di distensione fra le parti, anche tramite scambi di prigionieri e incontri tra Houthi e sauditi, nonché con la tregua nazionale del 2022, ma un vero accordo per una pace stabile e duratura non viene mai firmato.



Rappresentazione indicativa della parte dello Yemen conteso tra Houthi e governo riconosciuto dalla comunità internazionale

- In colore ocra, il territorio sotto il controllo dagli Houthi;
- in celeste scuro o chiaro, rispettivamente, le aree con più alta o bassa densità di popolazione, sotto il controllo governativo;
- in viola le sacche residue di presenza di Al Qaeda;
- la linea rossa rappresenta la separazione esistente fino al 1990 tra lo Yemen del nord e quello del sud;
- le frecce nello stretto di Bab El Mandeb indicano il traffico di petroliere espresso in barili/giorno.

(Carta di Laura Canali, Limes, 2018)

Con lo scoppio della guerra Israele-Hamas a ottobre 2023, gli Houthi avviano lanci di missili contro Israele (abbattuti dal sistema di difesa «Arrow»)¹ e attacchi sistematici contro navi al largo delle coste dello Yemen, nel Mar Rosso, in segno di solidarietà con i palestinesi.

Il movimento chiede un cessate il fuoco a Gaza e la fine immediata del blocco israeliano sull'enclave palestinese come condizione per porre fine agli attacchi nel Mar Rosso.

A gennaio 2024, gli Stati Uniti e il Regno Unito, dopo aver intimato più volte al movimento di interrompere i raid contro le navi in transito nello Stretto di Bab El-Mandeb, conducono attacchi aerei nello Yemen, contro diversi obiettivi legati agli Houthi.

Poco prima, con la dichiarazione relativa al minamento delle acque di Bab El Mandeb e poi con le chiare allusioni, circolate sul canale Telegram vicino ai miliziani, in merito alla possibilità di intervenire sui cavidotti sottomarini del Mar Rosso, gli Houthi avevano di fatto esteso la loro minaccia alla dimensione subacquea.

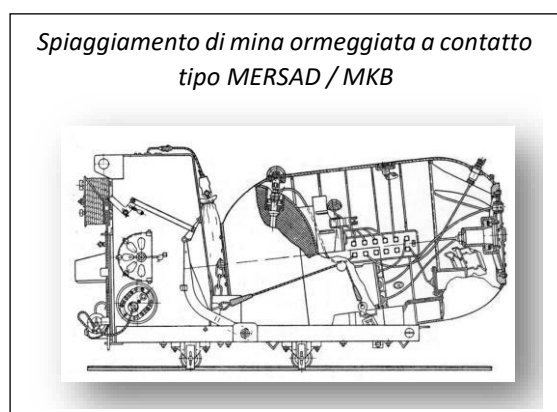
Lo scopo del presente apprezzamento di situazione è quello di ipotizzare la capacità Houthi di condurre operazioni militari marittime sotto la superficie, attraverso l'analisi degli articoli e documenti di analisti e giornalisti del settore, opportunamente valutati sotto il profilo tecnico e professionale.

1.- Esame della situazione

Una attenta e ponderata analisi dei principali fattori pertinenti di situazione può portare ad una ricostruzione quanto meno verosimile delle azioni, sino ad oggi, condotte dagli Houthi nella dimensione subacquea, per poi potere desumere le capacità operative di questi ultimi nella lotta sotto la superficie, anche in relazione ai noti riflessi del conflitto mediorientale tra Israele ed Hamas nell'accesso meridionale del Mar Rosso.

Le azioni sul fondo del mare

La prima evidenza di utilizzo di armi subacquee risale al 2017, quando, nel corso della guerra civile yemenita, una unità governativa risulta essere stata affondata da una mina a contatto² posata dagli Houthi. Successivamente, mine navali staccatesi dai rispettivi cavi di ormeggio sono state trasportate dalla corrente sulle spiagge della provincia di Al-Hodeidah³ e nelle isole Kamaran, così come segnalato dallo *Yemeni observatory for landmines removal*⁴.



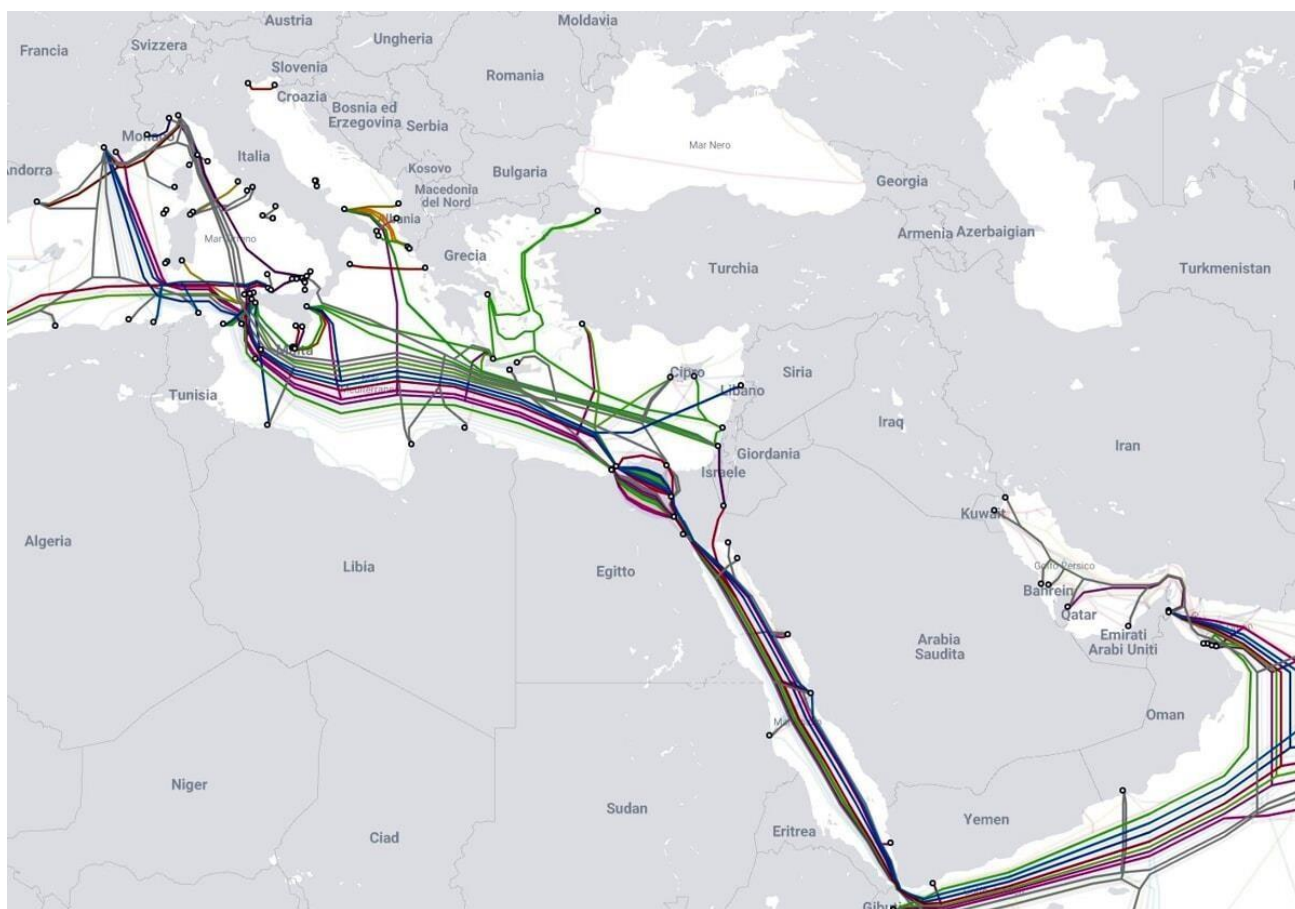
¹ ISPI, «Houthi: chi sono e cosa vogliono i miliziani dello Yemen», 15 gennaio 2024

² Wikipedia, Marina dello Yemen.

³ A. Mucedola, «A clear and present danger: le mine degli Houthi, “la morte galleggiante”», *Difesa on line*, 28 dicembre 2023.

⁴ Organizzazione che ha il compito di documentare la presenza delle mine terrestri nello Yemen. Come già segnalato dalla *Yemeni coalition for monitoring human rights*, l'uso di mine antiuomo fatto nello Yemen in violazione al diritto internazionale, costituisce una vera e propria calamità, (© 2024 Carnegie Endowment for International Peace).

In seguito all'intervento dei genieri degli EAU (Emirati Arabi Uniti) appartenenti al MASAM (Progetto saudita per lo sminamento nello Yemen)⁵, le mine spiaggiate sono state neutralizzate. Nel febbraio 2023, il portavoce della coalizione internazionale a guida saudita, Turki al-Maliki (colonnello dell'aeronautica saudita) ha annunciato la morte di tre pescatori egiziani in seguito all'urto del loro peschereccio con una mina nelle acque del Mar Rosso meridionale e secondo le più recenti stime, ad oggi, sono arrivati ad un centinaio i decessi causati da analoghe dinamiche. Le principali azioni sotto la superficie degli Houthi sono proseguite con la dichiarazione della posa di ulteriori mine navali a Bab El Mandeb in risposta all'operazione *Prosperity Guardian*⁶ e con il testuale annuncio Houthi, chiaramente allusivo, che: *“ci sono mappe di cavi internazionali che collegano tutte le regioni del mondo attraverso il mare. Sembra che lo Yemen sia in una posizione strategica, poiché le linee Internet che passano vicino ad esso collegano interi continenti, non solo Paesi”*⁷.



Mappa delle connessioni internet sottomarine intercontinentali (TeleGeography)

Fattori geografici ed oceanografici

I porti di maggiore interesse situati nel teatro operativo preso in considerazione, sono: Al Hodeidah (caratterizzato, tra i vari traffici, anche da un importante mercato del pesce); Saleef (in cui il principale traffico è rappresentato dalle portarinfuse); il terminale di idrocarburi presso Ras Isa; Aden, in prossimità dell'accesso al Mar Rosso.

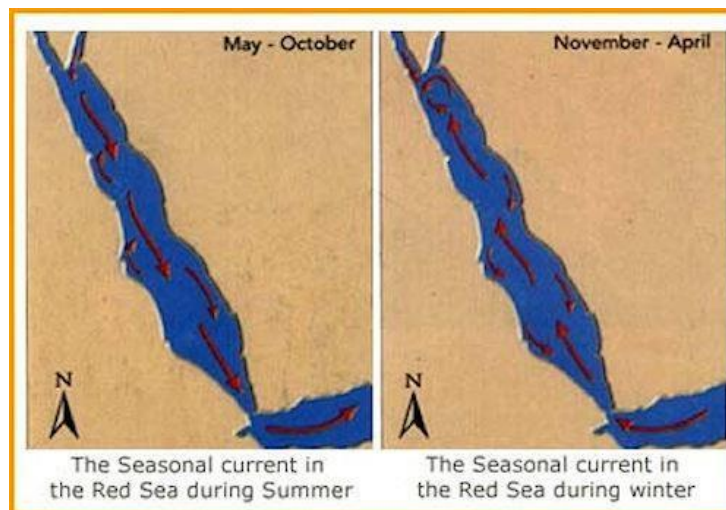
⁵ Nell'ambito del Progetto saudita, il governo yemenita ha siglato un accordo con l'impresa Dynasafe del comparto difesa, specializzata nella bonifica di residui bellici terrestri (© ProjectMasam.com 2023).

⁶ Fatti & avvenimenti.it, 21 dicembre 2023.

⁷ M. Boccolini ed E. Rossi, «Così la minaccia Houthi diventa sottomarina, occhio ai cavi internet nel Mar Rosso», *Air press*, 2 febbraio 2024.

Al centro dello stretto di Bab El Mandeb si trova l'isola di Perim. Nell'ampio canale ad occidente dell'isola, denominato Dact el-Mayun, in cui il fondale degrada oltre i 200m sino a raggiungere punte di 310m, transitano le navi di grande tonnellaggio. Ad oriente, nel canale di Bab Iskander, dove il passaggio è più stretto e la massima profondità è di 30m, transitano quelle di più piccolo dislocamento.

La circolazione delle correnti nel Mar Rosso ha carattere stagionale. Durante l'inverno il flusso delle correnti in alto mare è diretto verso N-NW e si inverte, verso S-SE, nel periodo estivo. Nelle acque costiere yemenite invece rimane costante in direzione S-SE ma si rafforza d'estate.



<https://www.ocean4future.org>

Principali fattori di interesse strategico

Oltre all'evidente importanza strategica dello stretto di Bab El Mandeb per il transito dei commerci marittimi dall'Oceano Indiano verso il Mediterraneo via Suez e successivamente verso l'Atlantico, via Gibilterra, corre l'obbligo di evidenziare come sul fondo del Mar Rosso si trovino 12 cavidotti⁸ in cui transitano informazioni e dati internet che realizzano le connessioni intercontinentali tra Europa, Medio Oriente, Africa ed Asia.

Peraltro, alle porte di Bab El Mandeb, nelle acque del Corno d'Africa, già da tempo, è in atto l'operazione antipirateria *Atalanta* di EU NAVFOR Somalia.

L'altissima valenza strategica di tale *chocke point* ha determinato la coesistenza di infrastrutture militari di molti paesi nel territorio costiero di Gibuti, tra le quali anche la base interforze italiana denominata Amedeo Guillet⁹.

Armi e mezzi per la lotta sotto la superficie

Valutare il reale stato di operatività delle forze navali contrapposte dopo lo scoppio della nuova guerra civile è molto difficile. Circa due terzi delle forze armate regolari yemenite hanno defezionato a favore degli Houthi che, di conseguenza, sono entrati in possesso anche di mezzi ed infrastrutture.

Per quanto attiene alla lotta sotto la superficie, con ogni probabilità gli Houthi, inizialmente, hanno ricevuto dall'Iran dotazioni di mine navali di tipo SADAF (versione iraniana della mina ormeggiata a contatto russa MYAM) e ordigni derivati della mina ormeggiata a contatto MKB (sempre di

⁸ Carta di Laura Canali, Limes, novembre 2020.

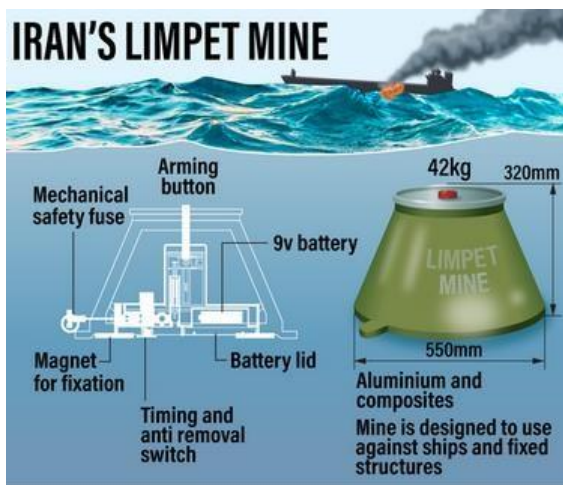
⁹ Nel Gibuti si trovano: basi navali ed aeree francesi che ospitano anche Spagna e Germania; basi logistiche e per droni USA, basi militari italiana e giapponese nonché la base navale cinese. (Riccardo Orizio, «A tutti i potenti interessa il Gibuti e non è più un posto da Corto Maltese», *Domani*, 01 agosto 2021). Sono peraltro in stato di consolidamento nei territori confinanti con il Gibuti, le presenze di Arabia Saudita ed EAU.

concezione russa, ma costruiti in Iran)¹⁰. A queste sono tempestivamente subentrate quelle di fabbricazione locale che, a loro volta, non sono altro che ulteriori versioni modificate della SADAF (come la MKC 2) ed ammodernamenti o rivisitazioni potenziate della MKB (come le: MERSAD; MKB 3; MKA; MMA e la MGA). Si tratta di ordigni ormeggiati a basso potenziale, concepiti per un impiego su fondali compresi tra i 20 e i 40m di profondità, a seconda del modello e della versione.



Oltre alle mine ormeggiate, risultano essere nella disponibilità degli Houthis anche la mina da fondo russa AMD 1- 500 (con congegni ad influenza e carica esplosiva di 300kg di TNT) e la DM-1 (probabile versione iraniana della MDM-1 russa, anch'essa ad influenza e con carica di 1100kg di TNT equivalenti).

Infine, altre fonti riportano anche la disponibilità di ulteriori ordigni, tra cui le mignatte (*limpet mines*) MSA e MTA (dotate di magneti per l'applicazione a scafi od infrastrutture) e vari tipi di UWIED (*Under Water Improvised Explosive Devices*)¹¹.



Limpet mine tipo MSA ed MTA

Disegno di mignatta iraniana (Giuseppina Perlasca, *Scenari economici*, 7 aprile 2021) e fotografia di MSA, MTA di costruzione yemenita.



¹⁰ A. Mucedola, «A clear and present danger: le mine degli Houthis, “la morte galleggiante”», *Difesa on line*, 28 dicembre 2023.

¹¹ Stijn Mitzer e Joost Oliemans, «A maritime menace: the Houthi Navy», *Orix*, 2 gennaio 2023.

Per il supporto alle operazioni sotto la superficie (sabotaggi subacquei e minamenti circostanziati con piccoli ordigni), secondo alcuni analisti, gli Houthi si sono avvalsi in passato di navi mercantili iraniane alla fonda nelle acque di Bab El Mandeb¹², mentre per operazioni di minamento più estese con mine ormeggiate a basso potenziale, è pensabile che possano essere stati utilizzati natanti di circostanza (naviglio militare minore yemenita o pescherecci)¹³.

In linea di principio la Marina Iraniana potrebbe supportare operazioni di sabotaggio subacqueo e minamento Houthi con mine da fondo, impiegando i suoi minisommersibili classe «Gadir» e «Nahang» che sono opportunamente predisposti per tali tipi di operazione¹⁴.

Difficilmente valutabile è anche lo stato delle forze navali rimaste sotto il controllo dei governativi yemeniti per il contrasto della minaccia subacquea.

In seguito alla perdita di un'unità militare per l'urto con una mina nello stretto di Bab el-Mandeb nel marzo 2017, è stata condotta una campagna di bonifica impiegando alcuni dei dragamine superstiti della componente CMM (Contro Misure Mine) yemenita, originariamente costituita da 6 dragamine litoranei e di un dragamine d'altura, tutti di costruzione sovietica¹⁵.

Il già menzionato MASAM, responsabile dello sminamento terrestre, a sua volta, si è ripetutamente occupato della neutralizzazione degli ordigni spiaggiati.

Dati gli equilibri politici e le alleanze regionali, non si può escludere che la Marina Saudita, essendo dotata di tre cacciamine tipo «Sandown» di costruzione inglese, all'evenienza, possa supportare operazioni di sminamento nelle acque adiacenti al proprio mare territoriale.

2.- Ricostruzione dei principali eventi

Nel gennaio 2015 gli Houthi, sostenuti dall'Iran, prendono il potere a Sana'a.

Il 26 marzo 2015, con il bombardamento dei territori occupati dagli houthi da parte della Coalizione araba guidata dall'Arabia Saudita, inizia il conflitto nello Yemen.

Tra il 2015 ed il 2016, gli Houthi allestiscono una flottiglia di mezzi costieri, costituita da: WBIED (*Water Born Improvised Explosive Device* – barchini esplosivi controllati a distanza) in parte derivati dalla conversione di natanti della guardia costiera; 2 FPB (*Fast Patrol Boat* – motomissilistiche); missili antinave (per la maggior parte iraniani e cinesi o riproduzioni yemenite di missili sovietici); 2 dragamine rimessi in linea dal disarmo; siti radar costieri; una vasta e diversificata gamma di mine navali, solo inizialmente di provenienza iraniana e poi prodotte in loco.

Il primo di ottobre 2016 gli Houthi lanciano un missile antinave C 802 e danneggiano gravemente un catamarano degli EAU in transito da Bab El Mandeb.

Il 30 gennaio 2017, nelle acque costiere occidentali yemenite, in seguito all'attacco di un WBIED, viene danneggiata la fregata saudita *Al Madinah*.

Successivamente, sempre nel 2017, gli Houthi posano centinaia di mine MERSAD / MKB nel Mar Rosso meridionale.

Nel marzo 2017 la Marina Yemenita perde un'unità militare in seguito all'urto di una mina a contatto nelle acque di Bab El Mandeb.

¹² Gianluca di Feo, «La nave spia di Teheran che indica ai guerriglieri Houthi dove colpire nel Mar Rosso», *La Repubblica*, 22 dicembre 2023.

¹³ Due dei tre dragamine litoranei (ex classe «Ham» UK) radiati dalla Marina Yemenita nella metà degli anni '80 risulterebbero essere stati rimessi in linea dagli Houthi (Wikipedia, Marina dello Yemen; Navypedia, South Yemen/Yemen – Mine warfare ships).

¹⁴ Classe «Gadir»: da 14 a 17 *midget submarine* di costruzione iraniana, equipaggiati con 6 persone, aventi capacità di lancio siluri, posa mine ed in grado di operare fino a 150m di profondità (*Difesa online*, 5 giugno 2021); «Nahang»: esemplare unico di *midget submarine*, di costruzione precedente ai «Gadir».

¹⁵ Tre dragamine litoranei del progetto sovietico 1258E hanno sostituito i dragamine classe «Ham» radiati alla metà degli anni '80. A questi se ne sono aggiunti altri tre della medesima classe, acquisiti dalla ex Marina Nord yemenita, dopo la riunificazione dello Yemen del 1990 ed un dragamine d'altura del progetto sovietico 266ME (Navypedia, South Yemen/Yemen – Mine warfare ships).

Di conseguenza, le residue forze di CMM yemenite vengono impiegate dalla coalizione a guida saudita per operazioni di bonifica nelle acque costiere.

Il 30 maggio 2022, come segnalato da *Al-Ain News*, a causa degli agenti meteo marini, iniziano a rompersi gli ormeggi di alcune mine e gli ordigni, trasportati dalla corrente, si spiaggiano sulle coste yemenite.

Il MASAM interviene a neutralizzare le mine spiaggiate e lo *Yemeni observatory for landmines removal* stima un ingente numero di ordigni trasportato dalle correnti verso le coste.

Le mine causano numerosi incidenti ai danni di pescherecci egiziani e yemeniti, provocando un centinaio di morti e determinando il blocco delle attività di pesca (importante risorsa economica locale).

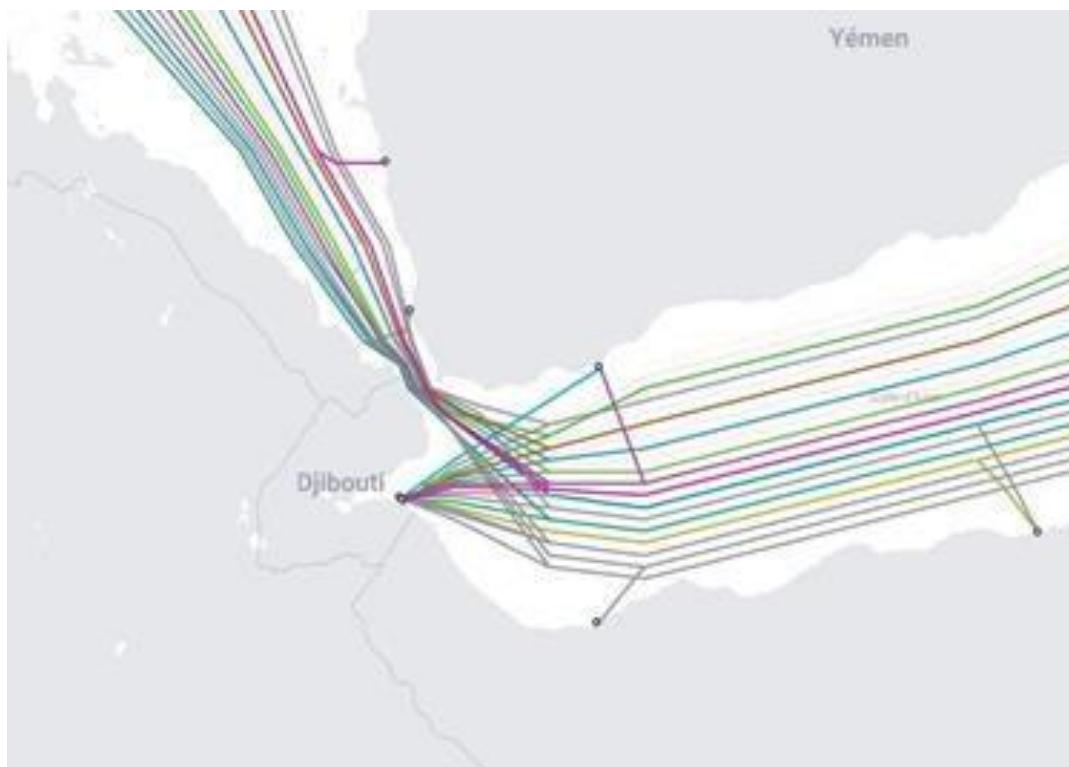
Nonostante che i mezzi di intervento della coalizione araba arrivino a neutralizzare circa 140 delle mine posate dagli Houthi al largo delle isole a nord del sistema portuale di Saleef - Ras Isa ed al largo di Hodeida, le armi subacquee in possesso dei ribelli continuano ancora ad essere molte e diversificate, rappresentando un pericolo insidioso.

Dopo lo scoppio della guerra Israele-Hamas a ottobre 2023, gli Houthi oltre ad effettuare lanci di missili contro Israele, conducono anche attacchi sistematici contro navi al largo delle coste dello Yemen, nel Mar Rosso, in segno di solidarietà con i palestinesi.

Di conseguenza, il 19 dicembre 2023, per rispondere agli attacchi alle navi, una coalizione multinazionale inizia l'operazione *Prosperity Guardian*, nelle acque del Mar Rosso (a cui poi si aggiungerà, nel febbraio 2024, anche l'operazione dell'Unione Europea *Aspides*).

Ciò provoca prima la dichiarazione degli Houthi relativa al minamento delle acque di Bab El Mandeb e poi l'allusione al possibile sabotaggio dei cavidotti sottomarini che trasportano dati ed informazioni via internet, diffusa dal canale *Telegram* dei miliziani.

Il 27 febbraio 2024, giunge notizia del danneggiamento, per cause da accertare, di 4 cavi internet sottomarini a 150/170 m di profondità in corrispondenza dell'area di operazione degli Houthi¹⁶.



Direction générale du Trésor - Câbles sous-marins connectés à la République de Djibouti

¹⁶ S. Biagio, «Danni ai cavi sottomarini nel Mar Rosso. Si teme un attacco degli Houthi», *Il sole 24 ore*, 27 febbraio 2024.

3.- Considerazioni sulle capacità degli Houthi di condurre operazioni sotto la superficie

Le operazioni di minamento condotte dagli Houthi contro i governativi yemeniti e la coalizione che li sostiene sono un dato di fatto e dimostrano la capacità di utilizzare ordigni ormeggiati a basso potenziale laddove la profondità del mare lo consente, ossia nella fattispecie, a levante dell'isola di Perim (Canale di Bab Iskander), e di fronte alle coste yemenite del Mar Rosso.

Seppure il minamento non sia stato condotto in maniera professionale, data la rottura degli ormeggi che sembrerebbe rivelare difetti nel sistema di ancoramento, i miliziani sono dotati di mezzi adeguati alla posa (piattaforme di contingenza civili o militari adattate all'esigenza) e dispongono della capacità autonoma di costruire mine navali, prevalentemente tipo MERSAD.

Nella medesima area, gli Houthi possono altresì esprimere la capacità di impiego di ordigni più piccoli (*limpet mines* e UWIED) tramite operatori sub.

Pertanto, si può ritenere che gli Houthi in maniera pressoché autonoma siano in grado di condurre operazioni sotto la superficie, generando una minaccia complementare a quella missilistica e dei *loitering munitions*¹⁷ (di progettazione iraniana), nelle acque costiere yemenite del Mar Rosso meridionale ed in quelle di Bab Iskander.

Contrariamente, per la eventuale conduzione di operazioni sotto la superficie nelle acque di Bab El Mandeb ad occidente dell'isola di Perim (Dact el-Mayun), si ritiene che gli Houthi debbano necessariamente usufruire del supporto dei mezzi di terze parti (presumibilmente dell'Iran).

Infatti, i miliziani non hanno i mezzi per effettuare una posa mine *covert* (occulta), così come le circostanze richiederebbero per la presenza dell'intenso traffico e dei gruppi navali multinazionale ed europeo.

Tuttavia, il ricorso al supporto dei *midget submarine* (minisommersgibili) iraniani potrebbe consentire l'utilizzo delle mine ad alto potenziale DM-1, posabili fino a 120m di profondità oppure l'attacco ai cavidotti sul fondo del canale.

In alternativa o in maniera complementare, potrebbero altresì essere impiegati dei droni subacquei (UUV: *Unmanned Underwater Vehicles*) sulla cui disponibilità da parte Houthi o dell'Iran non si hanno però informazioni affidabili.



A sinistra: DM-1 (Stijn Mitzer e Joost Oliemans, «A maritime menace: the Houthi Navy», *Orix*, 2 gennaio 2023).
A destra: MDM-1 («Moderne mine russe sul fondo del mare», *Top War*, 25 dicembre 2021).

¹⁷ Loitering munitions: particolare tipo di droni aerei esplosivi.

4.- Conclusioni

Le conclusioni che seguono non sono altro che la sintesi delle deduzioni fatte sulla base della analisi di informazioni raccolte su fonti aperte, le cosiddette *open sources*, e pertanto non hanno la presunzione di rappresentare delle certezze ma semplicemente delle ipotesi.

La mina navale, in passato definita come “l’arma livellatrice” che dava ai più deboli la possibilità di difendersi dai più forti è diventata oggi l’arma destabilizzatrice prediletta per la guerra asimmetrica nel dominio marittimo.

Nelle sue differenti configurazioni (tradizionali mine ormeggiate, moderne mine da fondo, mignatte) consente di interdire i punti nodali del traffico marittimo o di danneggiare infrastrutture critiche sottomarine (gasdotti, cavidotti ed elettrodotti) costituendo un efficace deterrente e generando rischi che possono comportare il dirottamento delle merci su rotte alternative e/o l’innalzamento dei costi assicurativi delle compagnie di navigazione con le evidenti ricadute sulle economie degli stati.

Normalmente, le organizzazioni terroristiche non sono in grado di esprimere una vera e propria capacità di lotta sotto la superficie ma piuttosto fanno un uso sporadico delle armi subacquee con l’intento di cogliere obiettivi strategici di breve durata ma con un elevato valore dimostrativo. Tuttavia, gli Houthi nell’ambito della guerra civile yemenita, che ha riflessi anche sugli altri paesi della penisola arabica, hanno evidenziato la capacità di condurre vere e proprie campagne di minamento sostenibili nel tempo grazie alla disponibilità di un significativo quantitativo di armi autonomamente prodotte.

Tale capacità di lotta sotto la superficie però, non sembra potere essere espressa dagli Houthi, in maniera altrettanto autonoma, anche nell’ambito delle azioni militari già condotte con altri sistemi in sostegno ad Hamas per quanto attiene al conflitto mediorientale con Israele.

Ad ogni buon conto, non si può escludere che le cause che impediscono ai miliziani di condurre operazioni nella dimensione subacquea, essenzialmente riconducibili alla indisponibilità di mezzi adeguati ad operare nelle condizioni ambientali che caratterizzano il canale di Dact el-Mayun, possano essere superate con il concorso di forze iraniane.

Ciò potrebbe determinare l’estensione alla dimensione subacquea delle azioni militari già messe in atto dagli Houthi con l’intento di sostenere la causa di Hamas e concretamente, potrebbe avvenire mediante la posa di mine da fondo in alcuni tratti del canale e/o mediante il sabotaggio dei cavidotti (tranciamento o rilascio di cariche esplosive).



Mideget submarine iraniani classe Gadir (Difesa on line)

Pertanto, nel breve termine, la possibile evoluzione dello scenario mette in risalto la necessità di esercitare un'attenta sorveglianza subacquea ed il controllo dei fondali del Mar Rosso meridionale, con particolare riferimento a Bab el Mandeb, allo scopo di proteggere i traffici marittimi e le infrastrutture sottomarine strategiche.

Inoltre, in considerazione delle tante attività di carattere umanitario per lo sminamento terrestre nello Yemen, è lecito pensare che nel medio/lungo termine analoghe iniziative potranno essere intraprese anche per la bonifica degli ordigni in mare. In questo caso probabilmente si farebbe riferimento a specifici dispositivi navali multinazionali a cui, presumibilmente, aderirebbero tutte le nazioni che vedono i loro interessi economici intimamente connessi con i flussi commerciali e delle comunicazioni che attraversano il Mar Rosso.

Ciò contribuirebbe non solo a garantire la libertà di navigazione ma anche a consentire il regolare svolgimento delle attività di pesca che per lo Yemen, considerato uno fra i trenta paesi più poveri del mondo, rappresenta la principale occupazione per molti abitanti e fornisce sostentamento anche ai lavoratori dell'indotto.

Massimo VIANELLO