

NUOVA **ANTOLOGIA** 
MILITARE
RIVISTA INTERDISCIPLINARE DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI STORIA MILITARE

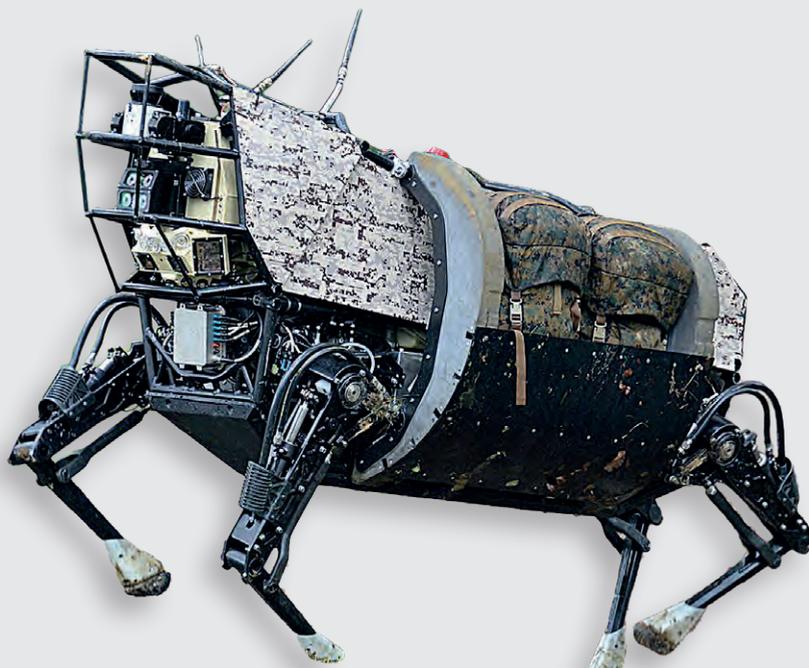
N. 3
2022

Fascicolo 12. Novembre 2022

Storia Militare Contemporanea

a cura di

PIERO CIMBOLLI SPAGNESI



Società Italiana di Storia Militare

Direttore scientifico Virgilio Ilari
Vicedirettore scientifico Giovanni Brizzi
Direttore responsabile Gregory Claude Alegi
Redazione Viviana Castelli

Consiglio Scientifico. Presidente: Massimo De Leonardis.

Membri stranieri: Christopher Bassford, Floribert Baudet, Stathis Birthacas, Jeremy Martin Black, Loretana de Libero, Magdalena de Pazzis Pi Corrales, Gregory Hanlon, John Hattendorf, Yann Le Bohec, Aleksei Nikolaevič Lobin, Prof. Armando Marques Guedes, Prof. Dennis Showalter (†). *Membri italiani:* Livio Antonielli, Marco Bettalli, Antonello Folco Biagini, Aldino Bondesan, Franco Cardini, Piero Cimbolli Spagnesi, Piero del Negro, Giuseppe De Vergottini, Carlo Galli, Marco Gemignani, Roberta Ivaldi, Nicola Labanca, Luigi Loreto, Gian Enrico Rusconi, Carla Sodini, Gioacchino Strano, Donato Tamblé,

Comitato consultivo sulle scienze militari e gli studi di strategia, intelligence e geopolitica: Lucio Caracciolo, Flavio Carbone, Basilio Di Martino, Antulio Joseph Echevarria II, Carlo Jean, Gianfranco Linzi, Edward N. Luttwak, Matteo Paesano, Ferdinando Sanfelice di Monteforte.

Consulenti di aree scientifiche interdisciplinari: Donato Tamblé (Archival Sciences), Piero Cimbolli Spagnesi (Architecture and Engineering), Immacolata Eramo (Philology of Military Treatises), Simonetta Conti (Historical Geo-Cartography), Lucio Caracciolo (Geopolitics), Jeremy Martin Black (Global Military History), Elisabetta Fiocchi Malaspina (History of International Law of War), Gianfranco Linzi (Intelligence), Elena Franchi (Memory Studies and Anthropology of Conflicts), Virgilio Ilari (Military Bibliography), Luigi Loreto (Military Historiography), Basilio Di Martino (Military Technology and Air Studies), John Brewster Hattendorf (Naval History and Maritime Studies), Elina Gugliuzzo (Public History), Vincenzo Lavenia (War and Religion), Angela Teja (War and Sport), Stefano Pisu (War Cinema), Giuseppe Della Torre (War Economics).

Nuova Antologia Militare

Rivista interdisciplinare della Società Italiana di Storia Militare
Periodico telematico open-access annuale (www.nam-sism.org)
Registrazione del Tribunale Ordinario di Roma n. 06 del 30 Gennaio 2020



Direzione, Via Bosco degli Arvali 24, 00148 Roma
Contatti: direzione@nam-sigm.org ; virgilio.ilari@gmail.com

©Authors hold the copyright of their own articles.

For the Journal: © Società Italiana di Storia Militare
(www.societaitalianastoriamilitare@org)

Grafica: Nadir Media Srl - Via Giuseppe Veronese, 22 - 00146 Roma
info@nadirmedia.it

Gruppo Editoriale Tab Srl -Viale Manzoni 24/c - 00185 Roma
www.tabedizioni.it

ISSN: 2704-9795

ISBN Fascicolo 978-88-9295-585-1

NUOVA

ANTOLOGIA



MILITARE

RIVISTA INTERDISCIPLINARE DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI STORIA MILITARE

N. 3
2022

Fascicolo 12. Novembre 2022

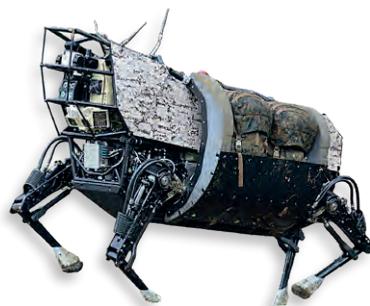
Storia Militare Contemporanea

a cura di

PIERO CIMBOLLI SPAGNESI



Società Italiana di Storia Militare



Legged Squad Support System robot prototype, 2021, DARPA image.
Tactical Technology Office, Defense Advanced Research Projects Agency,
U.S. Department of Defense, 2012 (wikipedia commons)

SOSUS

I sistemi americani di sorveglianza idroacustica sottomarina sviluppati durante la guerra fredda

di MARIO ROMEO

ABSTRACT. This paper addresses the topic of submarine warfare during the Cold War, which has never been treated thoroughly by Italian historians. During the almost forty years of the Cold War, maritime supremacy played a decisive role. In order to achieve such supremacy, extensive economic resources were invested to develop military capabilities, with the hope they would never become necessary. Soviet submarines were located off the coast of the United States, which caused strong apprehension amongst the American population. Whether they were armed with ballistic missiles or not, these boats reinforced the threatening statement from Soviet Premier Nikita Khrushchev: «Our submarines can block American ports and shoot into the American interior, while our rockets can reach any target». These statements forced the U.S. Navy to engage in an effort to constantly adapt its anti-submarine defenses. However, in reality the situation was far less critical. In fact, at the end of the 80's, only 35 out of 349 Soviet submarines were comparable to American submarines. These few advanced Soviet boats had to compete against a fleet of 80 American submarines. Moreover, Soviet centralism failed to coordinate the required synergies across military, industrial and academic resources, which would have been fundamental in increasing the competitiveness of the Soviet submarine fleet. This lack of synergy made the Soviet technological deficiencies even more limiting over time, also considering the export restrictions imposed by the COCOM (Coordinating Committee for Multilateral Export Controls) on strategically relevant equipment. The quality of training and overall skills of the personnel also played an important role. In fact, while the US Navy employed volunteers, the Soviet Navy relied on conscripts whose only interest was to fulfil their obligations as soon as possible. Within this context, the United States created their submarine detection network (SOSUS). This was the secret weapon that largely contributed to ensure the supremacy of their underwater forces.

KEYWORDS. ACOUSTICS UNDERWATER, ANTISUBMARINE WARFARE, COLD WAR, NAVAL HISTORY, SEAPOW, SOUND SURVEILLANCE SYSTEM.



La decisione del governo britannico di trasferire gratuitamente agli Stati Uniti la tecnologia che aveva portato alla realizzazione dell'ASDIC¹ dette un forte impulso allo sviluppo della scienza idroacustica americana.

Il secondo conflitto mondiale era appena cominciato e, anche se gli Stati Uniti non vi erano ancora coinvolti, da quel momento si attivarono le sinergie utili allo sviluppo di nuovi e più efficaci strumenti di ricerca subacquea.²

Tra questi il più rilevante fu il SONAR:^{3 4} un dispositivo con le stesse funzioni dell'ASDIC messo a punto nel 1941 dal fisico statunitense Frederick V. Hunt dell'Harvard Underwater Sound Laboratory.⁵

Ciò nonostante, all'inizio del conflitto l'U. S. Navy non aveva ancora elaborato le tattiche e le procedure necessarie per affrontare in modo adeguato la guerra sottomarina. A tal fine il Comandante in Capo dell'U. S. Navy (CNO),⁶ Ernest J. KING, mobilitò gli scienziati del mondo accademico e dell'industria per sviluppare tecniche e tecnologie atte a porre fine all'ecatombe di navi mercantili nel nordatlantico.

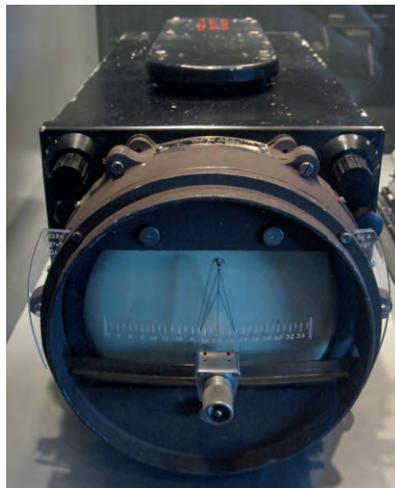
«Durante la guerra la scienza e l'industria di questo paese e dei nostri alleati sono state mobilitate per applicare le conoscenze scientifiche esistenti al perfezionamento e allo sviluppo di nuovi e più letali mezzi di guerra.

- 1 *Acronimo di Allied Submarine Detection Investigating Committee. Dispositivo che consentiva alle navi per la lotta antisommergibile di individuare i bersagli a grandi distanze. Owen R. COTE Jr., The Third Battle: Innovation in the U.S. Navy's Silent Cold War Struggle with Soviet Submarines, Naval War College, Newport, Rhode Island, 2003, p. 9.*
- 2 *John HOWARD, Fixed Sonar Systems: The History and Future of the Underwater Silent Sentinel, Calhoun, NPS Institutional Archive Faculty and Researcher Publications Student Papers and Publications, Monterey, California, 2011, p. 3.*
- 3 *Abbreviazione di Sound Navigation and Ranging. Navy Supplement to the DOD Dictionary of Military and Associated Terms, Department of the Navy, 2006.*
- 4 *Il SONAR può essere attivo o passivo; il primo emette un impulso sonoro sottomarino che rimbalzando contro un bersaglio consente di rilevarne distanza e direzione. Il secondo, invece, non emette alcun impulso sonoro e rimane in ascolto di rumori di qualsiasi tipo che tradiscano la presenza di un avversario. Quest'ultimo è preferito al primo, in quanto consente di ascoltare senza tradire la propria presenza, oceanservice.noaa.gov, online.*
- 5 *La ricerca si concentrò sul miglioramento delle apparecchiature per il rilevamento del suono subacqueo e sulla progettazione di nuove apparecchiature. Harvard University Archives, Records of the Underwater Sound Laboratory, UAV 859.*
- 6 *Abbreviazione di Chief of Naval Operations.*

Come risultato la Marina degli Stati Uniti fu in grado di mantenere il vantaggio tecnico sulle marine avversarie, contribuendo in modo concreto all'esito della seconda guerra mondiale».⁷

I primi veri sottomarini del tipo XXI

Se non fossero entrati in linea troppo tardi per incidere sull'andamento del conflitto i sottomarini del tipo XXI tedesco avrebbero reso meno certa la supremazia americana nell'ASW.⁸ Dotati di soluzioni tecnologiche all'avanguardia della tecnica,⁹ quali la grande autonomia subacquea, l'elevata velocità e la silenziosità,¹⁰ questi battelli segnarono l'avvento dei primi veri sottomarini.¹¹



L'ASDIC britannico
ÄDA - DÄP

Eppure, le valutazioni fatte nel dopoguerra dall'U. S. Navy, oltre a denunciare delle gravi carenze strutturali, evidenziarono l'insufficiente velocità in superficie e notevoli difficoltà nell'utilizzo delle apparecchiature a causa della troppo spinta sofisticazione delle soluzioni ingegneristiche adottate.¹²

Ciò nonostante, negli ambienti dell'U. S. Navy permase la preoccupazione che le unità cadute in mano sovietica¹³ potessero essere replicate in centinaia di

7 Ernest J. KING, *US Navy at War, 1941-1945, Official Reports to the Secretary of the Navy*, U. S. Navy Department, Washington, 1946, p. 225.

8 Abbreviazione di Anti Submarine Warfare, *Navy Supplement to the DOD Dictionary of Military and Associated Terms*, Department of the Navy, 2006.

9 John KEEGAN, *The Price of Admiralty*, Viking Press, New York, N. Y., 1989, p. 280.

10 Gordon WILLIAMSON, *Wolf Pack: The Story of the U-Boat in World War II*, Osprey Publishing Ltd, Feb. 5 2005, pp. da 59 a 61.

11 A differenza del sommergibile, che è concepito per spostarsi in superficie e immergersi solo per lanciare i propri siluri, il vero sottomarino è progettato per operare principalmente in immersione. Edward LUTTWAK, Stuart L. Koehl, *La guerra moderna*, Rizzoli, 1992, p. 834.

12 Clay BLAIR, *Hitler's U-boat War: The Hunters 1939-1942*, London, Cassel & Co, 2000, pp. X e XI.

13 R. F. CROSS Associates, *Sea-Based Airborne Antisubmarine Warfare 1940-1977 Vol. I 1940 - 1960*, Prepared for OP-095 Under ONR Contract N 00014-77-C-0338, Second

esemplari;¹⁴ un timore lecito, dal momento che i sovietici avviarono una serrata corsa di modernizzazione e potenziamento della forza sottomarina¹⁵ che fece proprie le soluzioni tecnologiche di cui erano dotati i battelli germanici.

Le centinaia di battelli delle classi Wiskey, Romeo e Foxtrot realizzati negli anni tra il '50 e il '60¹⁶ furono considerati un ulteriore segnale della volontà di usare l'arma sottomarina per contendere all'U. S. Navy l'esercizio della supremazia marittima; una minaccia che a parere del CNO Chester Nimitz,¹⁷ la Marina non era in grado di affrontare convenientemente e, comunque, tale da conferire alla lotta ASW¹⁸ la stessa valenza accordata allo sviluppo degli armamenti nucleari.

«Le nostre attuali forze antisommergibili non saranno in grado di far fronte al sottomarino del futuro con lo stesso grado di efficacia raggiunto nella guerra passata».¹⁹

Erano quelli gli anni in cui il Cremlino si proponeva di creare una sfera politica ed economica indipendente dall'Occidente e, così come dichiarato dai suoi ammiragli, la Marina sarebbe stata l'elemento chiave di questa strategia.

Nel mentre l'URSS espandeva le proprie capacità navali,²⁰ l'Harvard Underwater Sound Laboratory e il Committee for Undersea Warfare si impegnarono nello sviluppo di tecnologie atte a rilevare i bersagli sottomarini a centinaia di miglia di distanza e nel miglioramento degli apparati ASW già esistenti.²¹ A tal

Edition, 17 Feb.1978, p. 74.

14 Ivi, p. 77.

15 Jürgen ROHWER, Mikhail MONAKOV, Mikhail S. MONAKOV, Stalin's Ocean-going Fleet: Soviet Naval Strategy and Shipbuilding Programmes 1935–1953, Psychology Press, 2001, p. 264.

16 Norman POLMAR, Kenneth J. MOORE, Cold War Submarines: The Design and Construction of U.S. and Soviet Submarines, Brassey's, 2004, pp. 23–24.

17 *Chief of Naval Operations dell'U. S. Navy dal dicembre 1945 al dicembre 1947*.

18 Abbreviazione di Anti Submarine Warfare. Navy Supplement to the DOD Dictionary of Military and Associated Terms, *Department of the Navy*, 2006.

19 Michael A. PALMER, *Origins of the Maritime Strategy: American Naval Strategy in the First Postwar Decade*, Contributions to Naval History, No. 1, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C, 1988, pp. 24–5.

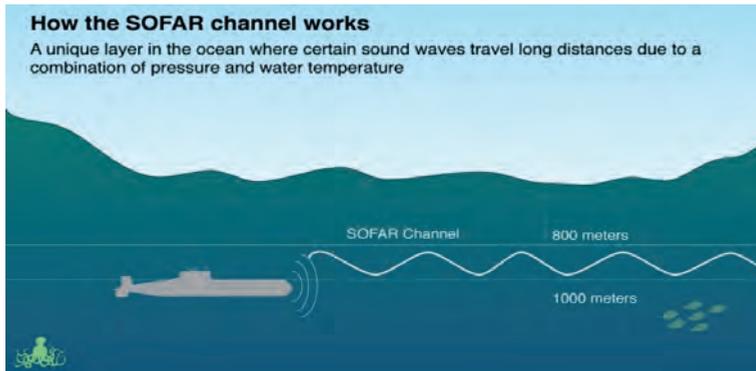
20 Project Hartwell Report on Security of Overseas Transport, Vol. 1, National Technical Reports Library, U. S. Department of Commerce, appendix Underwater Propulsion Systems, 1950, p. 2.

21 Chester E. HELMS, John MERRILL, Lionel D. WYLD, *Meeting the Submarine Challenge: A Short History of the Naval Underwater System Center*, United States Printed Office, 1997, p.38.

fine entrambi gli organismi utilizzarono le scoperte già acquisite, tra cui quelle del termoclino²² e del canale del suono profondo (SOFAR).²³

Quest'ultima, intervenuta nel 1944 ad opera dei geofisici statunitensi Maurice Ewing e J. Lamar Worzel,²⁴ aveva consentito di individuare nelle profondità oceaniche un canale all'interno del quale la temperatura è costante. Ciò fa sì che le onde sonore rimbalzino tra lo strato superiore, dove l'acqua è meno salata e più calda, e lo strato inferiore, dove è più salata e più fredda. Ne deriva un aumento della velocità di propagazione del suono che non interagendo con il fondo del mare non si disperde e consente alle onde sonore a bassa frequenza di viaggiare per centinaia di miglia senza dissiparsi.²⁵

La possibilità di utilizzare il SOFAR ai fini bellici fu immediatamente intuuta dai militari americani, ma la decisione di sfruttarlo per rilevare i rumori prodotti dai sottomarini a grandi distanze²⁶ fu messa in pratica solo nei primi anni della guerra fredda.



Il canale SOFAR al cui interno le onde sonore rimbalzano
Grafica di Rachel Feierman strato

- 22 Strato di acqua al di sotto della superficie in cui la temperatura dell'acqua subisce la maggior parte della sua diminuzione, *treccani.it, online*
- 23 Abbreviazione di Sound Fixing and Ranging Channel. Navy Supplement to the DOD Dictionary of Military and Associated Terms, 2006.
- 24 . Leo BERANEK e Charles WEINER, «Frederik Hunt», American Institute of Physics, Oral History Interviews, session II, Gen. 08 1965, aip.org, online.
- 25 Thomas ROSSING, Neville H. FLETCHER, Principles of Vibration and Sound, Springer, New York, 2013, pp. 296-297.
- 26 Todd BOOKMAN, «Long distance listening a-special layer of ocean makes eavesdropping easier», *Why, article, Gen. 29 2015, why.org, online.*

Il progetto Hartwell

Nel 1950 il Massachusetts Institute of Technology fu incaricato di avviare uno studio della durata di tre mesi teso al superamento delle barriere tecniche che limitavano l'efficacia della lotta ASW. Lo studio, cui parteciparono oltre trenta scienziati, esplorò la potenzialità delle conoscenze già acquisite per suggerire programmi futuri a lungo termine e formulare raccomandazioni e proposte.

Esaminate le problematiche connesse con la protezione dei trasporti oltremare e valutata l'efficacia dei mezzi disponibili, il rapporto stilato al termine dei lavori sottolineò che il presupposto imprescindibile per il successo delle indicazioni ivi contenute stava nell'esercizio di un'assoluta supremazia navale e aerea in tutte le zone del globo.²⁷

Tra le proposte più rilevanti:²⁸

- 1 l'utilizzo dei sottomarini nucleari in funzione Hunter Killer;²⁹
- 2 l'utilizzo degli elicotteri antisommersibile e la realizzazione di un nuovo pattugliatore marittimo dotato di una elettronica d'avanguardia.
- 3 lo sviluppo di nuovi tipi di siluri,³⁰ SONAR, RADAR, MAD e altri sensori per la lotta ASW;
- 4 l'approfondimento degli studi sul comportamento delle onde sonore a bassa frequenza nelle profondità marine ai fini della creazione di una rete idrofonica in grado di rilevare i battelli avversari alle lunghe distanze tramite l'utilizzo del canale SOFAR.

Fatto sta che a soli due mesi dall'inizio della guerra di Corea il documento del MIT fece comprendere le gravi carenze delle forze ASW dell'U. S. Navy.

Opinione condivisa dal Comandante in Capo del Pacifico (CINCPAC), Ammiraglio Arthur W. Radford,³¹ a sua volta persuaso che se i sovietici avessero scatenato una campagna sottomarina illimitata, l'U. S. Navy non sarebbe stata in grado di gestirla a causa delle insufficienti forze disponibili e del pessimo stato delle attrezzature.³²

27 Project Hartwell, cit., 1950, p. 1.

28 Ivi, pp. da 4 a 8.

29 Ciò in quanto questi di battelli erano in grado di rilevare le unità avversarie in fase di snorkeling a oltre 100 miglia di distanza. Ivi, p. 5.

30 Possibilmente lanciato da razzi, per l'impiego aereo o navale in vicinanza dei sottomarini una caratteristica tesa a evitare le isidie derivanti dai lunghi avvicinamenti. Ibidem.

31 *Ammiraglio Comandante del CINCPAC dal 1949 al 1953*, *cpf.navy.mil*, online

32 Commander in Chief U.S. Pacific Fleet, Korean War Interim Evaluation Report No1, 25

Le portaerei ASW

Tra i tanti problemi inerenti l'efficacia della lotta ASW, il più importante fu relativo all'inadeguatezza per dimensioni e dislocamento delle portaerei utilizzate a tale scopo. La conversione in CVS delle più prestanti CVE della classe Commencement Bay rappresentò solo una risposta interlocutoria.³³ In un primo tempo, infatti, le loro maggiori dimensioni furono utili a migliorare l'operatività degli elicotteri antisommergibile imbarcati;³⁴ una novità, quest'ultima, che all'inizio del 1953 conferì enormi potenzialità al rilevamento subacqueo lontano.³⁵ Ciò nonostante, la limitatezza delle forze impiegate faceva sì che l'individuazione dei sottomarini avversari si concretizzasse quando questi erano pericolosamente vicini.³⁶

L'avvento dei più pesanti e ingombranti aerei da ricognizione marittima ad ala fissa, che necessitavano di spazi ancora maggiori, intervenne a modificare nuovamente la situazione, rendendo improcrastinabile la trasformazione delle portaerei di squadra della classe Essex in unità ASW.

A favorirne l'impiego fu la possibilità di disporre di un ponte di volo e hangar più capienti, oltre a quella di testare le nuove tecnologie interve-



L'*Essex* durante la conversione in CVS
U. S. Navy. Public domain

June to 15 November 1950, p. 346; Commander in Chief U.S. Pacific Fleet, Korean war Interim Evaluation Report No 2, 16 November 1950 to 30 April 1951, p. 812.

33 La sigla CVE differenziava le portaerei di scorta dalle portaerei di squadra CV che avevano dislocamento, dimensioni e strutture di livello superiore. In Scot MACDONALD, «Evolution of Aircraft Carriers: Emergence of the Escort Carriers», Naval Aviation News, article, 1962, pp. 49-50, *history.navy.mil*, online.

34 Commander in Chief U.S. Pacific Fleet, Korean War Interim Evaluation Report No. 2, op. cit., p. 812.

35 Commander in Chief U.S. Pacific Fleet, Korean War Interim Evaluation Report No. 2, cit., 1963, p. 113.

36 Secretary of the Navy, USS Thresher Interim Release 5 pt 1(RS) Part 2, 1963, pp. 109 e 111.

nute a seguito del conflitto coreano nel settore della lotta antisommergibile.³⁷

L'unica nota contraria al loro utilizzo fu quella che per supportare convenientemente gli elicotteri, la nave doveva incrociare entro un raggio di trenta miglia dall'aeromobile. Motivo per cui, pur di non esporre navi così prestigiose ai pericoli di un siluramento, molte fregate furono munite di una piattaforma di volo che consentisse agli elicotteri di appoggiarvisi temporaneamente.³⁸

I progetti Jezebel, Michael e Caesar.

Il progetto Jezebel affidato alla Western Electric consentì la messa a punto del primo analizzatore-registratore a bassa frequenza (LOFAR)³⁹ che rese possibile l'installazione di una rete di rilevamento subacqueo al largo delle Bahamas.⁴⁰ Il sistema, consistente in un limitato numero di idrofoni collegati tramite cavi sottomarini ai centri di elaborazione dati a terra (NAVFAC),⁴¹⁴² dimostrò tutta la sua valenza nel 1952, quando riuscì a tracciare le variazioni di rotta, velocità e profondità di un battello statunitense.⁴³ Ciò nel mentre il progetto Michael, assegnato alla Columbia University,⁴⁴ contribuiva ad ampliare ulteriormente la conoscenza dei fenomeni connessi con la rifrazione delle onde sonore e la loro propagazione in funzione della temperatura e profondità.

Partendo dalle esperienze acquisite con i progetti precedenti, quello stesso anno fu avviato il progetto Cesar, teso a utilizzare il canale SOFAR posizionando degli array idrofonici nei punti di strozzatura marittimi da cui i sottomarini sovietici erano soliti transitare. Le risultanze furono talmente convincenti da per-

37 Commander in Chief U.S. Pacific Fleet, Korean War Interim Evaluation Report No. 2, cit., 1963, pp. 113-116 e 117.

38 Commander in Chief U.S. Pacific Fleet, Korean War Interim Evaluation Report No. 6, May. 1 1951 to Dec.31 1951, pp. da 5-159 a 5-160.

39 Acronimo di Low Frequency Analyzer and Recorder.

40 HOWARD, *cit.*, 2004, pp. 4-5.

41 Naval Facilities Engineering Systems Command. Denominazione delle Stazioni di elaborazione dati a terra della rete SOSUS. COTE Jr, cit. 2003, pp. 25-26; HOWARD, *cit.*, 2004, p. 5.

42 Steven STASHWICK, «US Navy Upgrading Undersea Sub-Detecting Sensor Network New Contract Augments Old Cold War SOSUS Arrays», article, Apr.11.2016, *thediplomat.com*, online.

43 , Quarterly Publication Naval Submarine League, The submarine Review, April 05 2011.

44 Academic Kids Encyclopedia, «SOSUS», *academickids.com*, online.

suadere l'U. S. Navy a installare un sistema ancora più evoluto nei tratti di mare tra la Groenlandia, l'Islanda e il Regno Unito (GIUK gap).⁴⁵

Questa rete fu denominata SOSUS; il primo vero sistema di sorveglianza oceanica capace di individuare i sottomarini in avvicinamento alle coste nordamericane per poi comunicare la loro posizione alle forze ASW.

Divenuto operativo nel 1958, il varco fu utilizzato con successo dall'U.S. Navy per tutti gli anni della Guerra Fredda e, nel tempo, fu ampliato installando analoghe strutture nell'Oceano Pacifico e in altre zone del globo.^{46 47}

Unica sua limitazione fu l'impossibilità di localizzare i sottomarini diesel elettrici se non quando erano in fase di snorkeling. Ciò subordinò il loro tracciamento alla routine di ricarica delle batterie, ma si trattò solo di una breve parentesi, che ebbe termine con l'avvento dei ben più rumorosi sottomarini nucleari.^{48 49}



Il varco GIUK tra Groenlandia, Islanda e Gran Bretagna

re

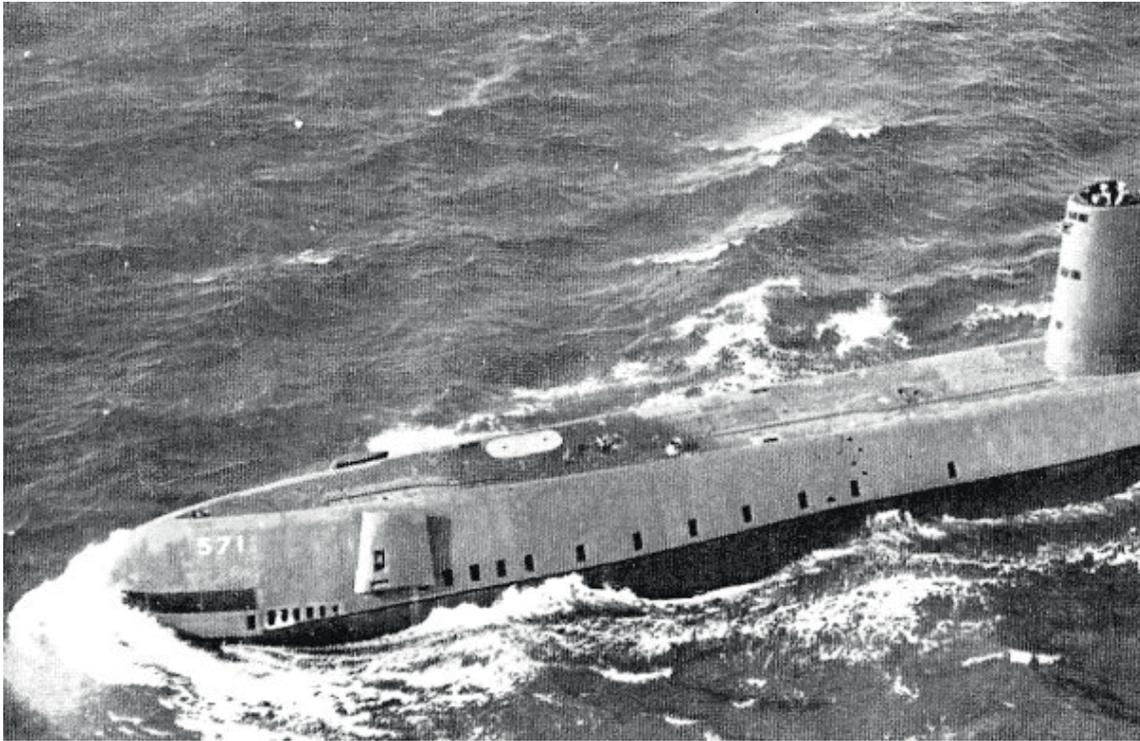
45 Dalle iniziali di Greenland, Island, United Kingdom. MANKE, cit., 2008, p. 12; COTE Jr., cit., 2003, p. 41.

46 Ivi, p. 25.

47 HOWARD, cit., 2004, p. 5.

48 Ibidem.

49 Quarterly Publication Naval Submarine League, The Submarine Review, Apr. 6 2011.

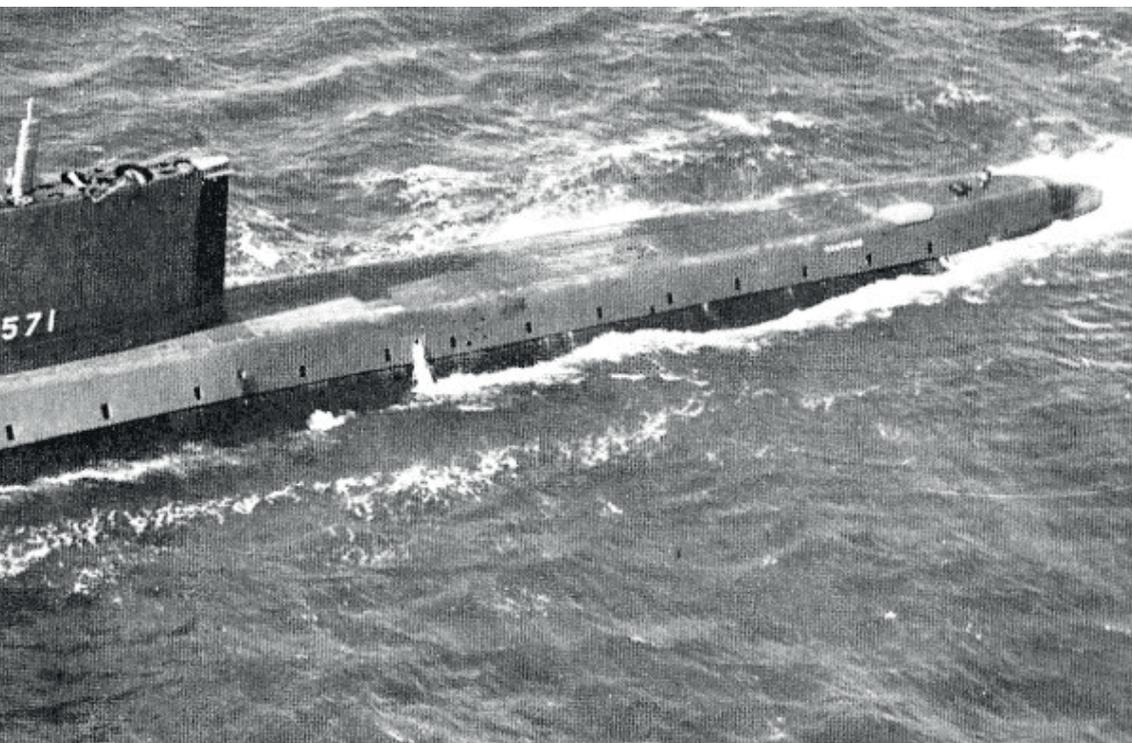


Il *Nautilus* durante le prove in mare
National Archives and Records Administration.

La propulsione atomica sottomarina.

L'esplosione della prima atomica sovietica, avvenuta nel 1949, e la decisione statunitense del 1951 di realizzare il *Nautilus*,⁵⁰ furono due eventi solo in apparenza slegati tra loro. Non così per gli addetti ai lavori, che vista la rapidità con cui Mosca era riuscita a impossessarsi della tecnologia nucleare, ritenevano che lo stesso si potesse ripetere con il nuovo tipo di propulsione. In tal caso non era difficile ipotizzare che il passo successivo sarebbe stato quello di utilizzare siffatte unità come piattaforme ideali per il lancio di missili balistici nucleari in grado di colpire il territorio degli Stati Uniti.

50 Primo sottomarino al mondo propulso da un reattore nucleare.



La rumorosità dei sottomarini nucleari.

Nel 1956 il fatto che, per via delle pompe di raffreddamento del reattore continuamente funzionanti, il Nautilus fosse molto rumoroso,⁵¹ indusse il CNO dell'epoca, Ammiraglio Arleigh Burke, a commissionare il progetto Nobska; uno studio diretto a individuare le tecnologie da utilizzare per silenziare i propri sottomarini nucleari e difendersi da quelli avversari⁵²

Il confronto portò a soluzioni ingegneristiche di grande valore. Tra queste vi fu l'adozione dello scafo a goccia, di un'elica singola di propulsione, impennaggi cruciformi a poppa, timoni sistemati ai lati della vela⁵³ e di un'unico reattore

51 *Project Nobska, the Implications of Advanced Design on Undersea Warfare: Final Report Vol. I assumptions, conclusions and recommendations, Committee on Undersea Warfare, National Academy of Sciences, Washington, DC, 1956, p. 6.*

52 Ivi, pp. 8–9.

53 Termine che contraddistingue la torretta del sommergibile.

nucleare ad acqua pressurizzata. Soluzioni che, unitamente alla riduzione del rumore generato dai cinematismi del motore,⁵⁴ accordarono ai battelli statunitensi la possibilità di rilevare senza tradire la propria presenza le firme acustiche caratteristiche dei singoli sottomarini sovietici; una attività che consentì la predisposizione di un archivio di dati utili per riconoscere l'avversario e le prestazioni del suo SONAR. Nel 1961 questo fu il caso dell'SSBM George Washington, riconosciuto e tracciato per tutto il tragitto dall'Oceano Atlantico al Regno Unito. Successo cui nel 1962 seguì il rilevamento di un sottomarino sovietico nel mentre attraversava il varco GIUK.⁵⁵

Durante i lavori del progetto Nobska furono affrontate diverse altre questioni rilevanti⁵⁶ ⁵⁷ e, in particolare, quella relativa al fatto che per raggiungere le aree operative i sottomarini sovietici dovevano attraversare dei tratti di mare poco profondi, dove il SOSUS denunciava i suoi limiti.⁵⁸

Le conclusioni, unitamente alle possibili soluzioni, offrirono un'immagine integrata unica dei problemi dell'ASW che influenzarono le priorità future della Marina.⁵⁹

Il gruppo di difesa antisommergibile Alpha

Nel 1958, le perplessità sull'efficacia della lotta sottomarina spinsero Burke a promuovere una conferenza sull'argomento. In quella circostanza l'Ammiraglio John S. Thach, Comandante della Carrier Division 16, oltre a denunciare le carenze organizzative e materiali, propose la creazione di una task force per sperimentare nuove tecniche e migliorare quelle esistenti.

54 Gli *Skipjack* furono i primi battelli a combinare lo scafo a goccia con l'energia nucleare, e sono noti in quanto furono i primi sottomarini a superare i 30 nodi; FRIEDMAN, *Submarine*, cit., 1982, pp. 128–133, 243; Jack K. BAUER, Stephen S. ROBERTS, *Register of ships of the U.S. Navy, 1775-1990. Major Combatants*, Greenwood Press, Westport, Connecticut, 1991, p. 286.

55 COTE Jr., cit., 2003, p. 39.

56 Gary E. WEIR, *An Ocean in Common: American Naval Officers, Scientists and the Ocean Environment*, College Station Texas, Texas A. and M. University Press, 2001, 2001, pp. da 274 a 290.

57 Norman FRIEDMAN, *U.S. destroyers: an illustrated design history*, revised edition, Annapolis, Maryland: Naval Institute Press, 2004, pp. 335–336.

58 WEIR, cit., 2001, pp. da 274 a 290

59 Ibidem.

Nell'occasione, la risposta di Burke al suggerimento è entrata a fare parte della sua leggenda:

«Jimmy Thach ha appena fatto un discorso infelice. Si è appena convinto di avere un lavoro. Gli darò il lavoro che ha appena delineato».⁶⁰

Fu così che all'Ammiraglio Thach fu affidato il comando del gruppo di difesa antisommergibile Alpha, costituito da una forza ASW integrata di portaerei, cacciatorpediniere, sottomarini e aeromobili.⁶¹ Ciò gli consentì di conseguire alcuni successi, tra cui la durata degli ingaggi sottomarini, che passarono da meno di 30 minuti a 8 ore. Eppure, lungi dall'entusiasmarsi, Thach continuò a denunciare l'esiguità delle forze antisommergibili rispetto all'enorme consistenza della flotta sottomarina sovietica.⁶²

Negli anni '60 allo slancio innovatore del decennio precedente si sostituirono i dibattiti dottrinali sul come sfruttare al meglio le nuove tecnologie disponibili e, come sempre, si instaurò una competizione per monopolizzare i fondi del bilancio federale.⁶³ Ne nacquero delle controversie sull'efficacia delle navi di superficie e sul numero di sottomarini indispensabili, il tutto motivato dalle necessità politiche di individuare le priorità per giustificare gli investimenti relativi.

Comunque sia, la minaccia sovietica spinse l'assistente speciale del Presidente, Donald F. Hornig ad attivare il Comitato Consultivo Scientifico del Presidente (PSAC) per l'ASW⁶⁴ allo scopo di valutare:

- (1) l'estensione e la natura della minaccia sottomarina;
- (2) le risorse tecniche disponibili per farvi fronte;
- (3) la misura in cui i programmi intrapresi o in progetto erano correlati con l'utilizzo delle innovazioni tecnologiche disponibili nel settore;
- (4) l'organizzazione necessaria per risolvere i problemi tramite lo sviluppo e l'applicazione dei ritrovati scientifici esistenti.

In quella sede si precisò, anche, che sia pur essendo naturale che l'influenza

60 MANKE, cit., 2008, p. 7.

61 Ivi, p. 8.

62 Ivi, p. 9.

63 COTE Jr., cit., 2003, p. 41.

64 Editorial note, Document 102 in Foreign Relations, 1964-1968, vol. X, National Security Policy, U.S. Department of State, state.gov, online.

della tradizione, della storia passata e delle forze interne alla Marina fossero difficili da superare, non era logico sacrificare a tali propensioni qualsiasi riscontro reale.⁶⁵ Considerazione cui si intese porre fine creando nell'ambito dell'U. S. Navy uno strumento che fosse in grado di attendere alla gestione delle responsabilità:

«un elemento organizzativo di alto livello all'interno della Marina con un forte staff tecnico che abbia la responsabilità di esaminare tutti gli elementi dell'ASW e le loro interrelazioni, nonché l'autorità per controllare la maggior parte delle risorse assegnate all'ASW».⁶⁶

Sull'argomento Alain C. Enthoven, assistente Segretario della Difesa per l'analisi dei sistemi, unitamente a un suo collaboratore, indirizzarono al Segretario della Difesa McNamara una informativa:

«Il nostro sforzo per arrivare a un'analisi convincente delle forze ASW accettata da tutti è fallito. È venuto in parte meno perché la Marina è composta da tre rami in competizione tra loro, ognuno orgoglioso delle proprie capacità e tradizioni ognuno in gara con gli altri nel sovrastimare le performance dei propri sistemi d'arma».⁶⁷

Nello stesso scritto si rilevò che per quattro anni di seguito il Segretario della Difesa aveva sollecitato alla Marina un'analisi che gli consentisse di comprendere quali fossero i livelli di forza nella guerra sottomarina e per quattro anni di seguito non era riuscito a ottenere una risposta esauriente.⁶⁸

A sua volta, in un suo rapporto, Donald Hornig, consigliere del Presidente degli Stati Uniti, evidenziò:

«La mancanza di accordo generale sui programmi sulla cui base le nostre forze ASW si sono sviluppate contribuisce alla nostra incertezza sull'efficacia delle nostre capacità Mentre abbiamo una superiorità qualitativa rispetto all'Unione Sovietica ... la nostra capacità ASW complessiva non è così grande come ci si dovrebbe aspettare da un programma che costa circa 3 miliardi di dollari all'anno. La ragione principale sembra essere l'incapacità di trarre pieno vantaggio dalle opportunità tecniche disponibili ... Il pieno sfruttamento di queste richiede

65 Donald F. HORNIG, Memorandum for the President, Report of the Anti-Submarine Warfare Panel of the President's Science Advisory Committee, Washington, DC, Sep 22 1966.

66 MANKE, Cit., 2008, pp. 12-13.

67 Alain C. ENTHOVEN, K. Wayne SMITH, How Much Is Enough? Shaping the Defense Program 1961-1969, Harper and Row, New York, NY, 1971, MANKE, cit., 2008, p. 13.

68 Ibidem



Il pattugliatore marittimo Looked P 3 Orion entrato in servizio nel 1962
U.S. Federal Government. Public domain

un'organizzazione tecnico-analitica che dovrebbe includere una ricerca e un centro tecnico centralizzati». ⁶⁹

Parole che al Segretario della Difesa McNamara suonarono come una conferma di quello che pensava da tempo e, cioè, che l'U. S. Navy non era strutturata per assumere decisioni efficaci nel campo dell'ASW. ⁷⁰

Nel 1964 l'istituzione dell'OP 095 fu lo strumento con cui si tentò di razionalizzare il settore e consentire al CNO di apportare i giusti correttivi; ⁷¹ una soluzione che in via primaria si propose di attuare un controllo efficace sulle richieste dei fondi in bilancio. Eventualità che un rapporto del PSAC dell'aprile del 1966, pur apprezzando i progressi conseguiti, mise in dubbio, contestando l'efficacia nel tempo dei cambiamenti apportati. ⁷²

⁶⁹ HORNIG, 1966, cit

⁷⁰ Ibidem.

⁷¹ *The Office of the Chief of Naval Operations, Change in Organization Within; Notification Of, OPNAV Notice 5430, OP-09B83 Ser 3030P09B8, Feb. 17 1964.*

⁷² MANKE, cit., 2008, p. 13.

Il ruolo delle navi scorta ASW di superficie.

La notizia che alcune unità nemiche fossero munite di missili da crociera contribuì ad alimentare il clima di pericolo che la flotta sottomarina sovietica suscitava e ciò rese indifferibile la sostituzione delle tante navi ASW di costruzione bellica.

L'impresa non era di poco conto, considerato che l'alto tasso di inflazione di quegli anni aveva fatto lievitare i costi delle unità da guerra fino al punto da rendere insostenibile l'avvio di un robusto programma di costruzioni. Da qui la decisione di impiegare i fondi disponibili nella realizzazione di un limitato numero di navi, ma con prestazioni superiori.⁷³ A peggiorare le cose c'era anche il fatto che per tutti gli anni '60 e per gran parte degli anni '70 era prevalsa l'idea che le unità ASW di superficie non fossero efficaci nel contrasto ai sottomarini nucleari. Motivo per cui si pervenne alla convinzione che esse sarebbero state più utili nella protezione dei gruppi da battaglia dagli attacchi dai battelli che fossero sfuggiti alle maglie della barriera GIUK. Ciò avrebbe comportato l'affondamento di alcuni mercantili, ma si confidava nel fatto che si sarebbe trattato di una questione temporanea. Per porvi termine si contava, infatti, nelle capacità del SOSUS di impedire ai sottomarini sovietici sia di raggiungere l'Atlantico sia il ritorno alla base di quelli che già vi si trovavano all'inizio del conflitto; un diniego, quest'ultimo, che stante l'impossibilità di rifornirsi di carburante, viveri e quant'altro, avrebbe finito col vanificare ogni loro velleità.

Sull'argomento l'Ammiraglio Ralph. K. James, responsabile del Bureau of Ships, era stato lapidario. A suo avviso era giunto il tempo per mettere in discussione l'utilizzo delle navi di superficie come mezzi primari nella lotta sottomarina, in quanto ritenute "piattaforme SONAR ottimali".⁷⁴ Giudizio condiviso dai sostenitori dell'arma sottomarina, per i quali l'impossibilità di imbarcare una componente elicotteristica era pregiudizievole all'efficacia della loro operatività.

Risultato inevitabile di tanta contrarietà fu la riduzione dei fondi destinati a tale tipologia di navi; situazione che si protrasse fino all'avvento delle fregate dotate di una piattaforma atta alle operazioni di volo degli aeromobili ad ala rotante.⁷⁵

73 Thomas C. HONE, *Power and Change: The Administrative History of the Office of the Chief of Naval Operations 1946-1986*, Naval Historical Center, Department of the Navy, Washington, DC, 1989.

74 FRIEDMAN, *Destroyer*, cit., 2004, pp. 3-4.

75 Light Airborne Multipurpose System. In Navy Supplement to the DOD Dictionary of Mil-



Fregata elicotteristica della classe *Knox* U.S. Federal Government. Public domain

La possibilità di rilevare e tracciare i sottomarini oltre l'orizzonte fu, infatti, la novità che favorì la realizzazione di un gran numero di unità elicotteristiche di limitato tonnellaggio.⁷⁶

Tutto ciò si ripercosse negativamente sulla messa in cantiere dei più costosi cacciatorpediniere.⁷⁷

Nel 1975 toccherà ai cacciatorpediniere conduttori della classe Spruance combinare l'efficacia delle prestazioni offerte dal sonar rimorchiato con quelle dell'elicottero antisommergibile SH-3B Sea King LAMPS III. Essi rappresentarono la dimostrazione pratica della mancanza di controindicazioni tecniche a un loro efficace utilizzo nella lotta ASW; un apporto che fu ancora più importante per via delle difficoltà riscontrate dalla rete SOSUS nel rilevare i nuovi e più silenziosi sottomarini sovietici.⁷⁸

Circa questi ultimi l'Ammiraglio S.G. Gorshkov, Comandante in Capo della Marina Sovietica così si espresse:

“i sottomarini a propulsione nucleare sovietici sono pronti a svolgere i compiti loro assegnati in una guerra contro qualsiasi nemico con la distruzione non solo delle unità navali combattenti, ma, anche, delle più importanti installazioni terrestri situate all'interno del territorio nemico”.⁷⁹

itary and Associated Terms, Department Of The Navy, 2006.

76 COTE, Jr., cit. 2003 p. 55.

77 *A fronte delle sessantaquattro fregate realizzate tra il 1962 e il 1972, furono costruiti 33 cacciatorpediniere.* John MOORE, *Jane's Fighting Ships 1978-79*, Jane's Publishing Co Ltd, London, 1978

78 COTE Jr, cit., 2003, p. 56.

79 Milan VEGO, «L'attacco strategico nella Marina Sovietica», *Rivista Marittima*, Ministero Difesa Roma, Articolo, Mag. 1985, pp. 28-29.

E fu sempre lui a chiarire che la principale missione di guerra della Marina Sovietica non si riassumeva più nella formula marina contro marina.⁸⁰

La riprova fu data dalla gigantesca esercitazione navale Okean 75, durante la quale furono evidenti i progressi raggiunti nell'impiego contemporaneo di un gran numero di unità navali e bombardieri a lungo raggio. In quella occasione, infatti, la Marina Sovietica dette prova delle sue capacità inviando in contemporanea le proprie unità a solcare le acque di tutti gli oceani del globo; una vera e propria sfida, sia pure nella consapevolezza che per competere alla pari con la supremazia marittima americana ci sarebbero voluti molti anni.

Per l'U. S. Navy il vero problema non stava nel se, ma nel quando i sovietici sarebbero riusciti a silenziare in modo adeguato i propri battelli. In quel momento, infatti, non solo le prerogative del SOSUS sarebbero potute venire meno del tutto, ma sarebbe stata compromessa anche la possibilità di seguire gli SSBN⁸¹ avversari senza essere individuati.⁸²

A tal proposito, nel 1964, quando, in occasione di un'udienza congressuale, si chiese all'Ammiraglio E.B. Hooper, direttore della ricerca e sviluppo ASW, quali possibilità avesse l'U. S. Navy di prevalere contro la flotta sottomarina sovietica, l'alto ufficiale espresse così il proprio pensiero:

«siamo in vantaggio – poi ritenne opportuno aggiungere - solo se perseguiamo un programma aggressivo e fantasioso, dando sufficiente importanza alle cose fondamentali ...credo che resteremo avanti».⁸³

Una opinione influenzata dalla perdurante scarsa attenzione mostrata dai sovietici nel silenziare i loro battelli, ma, allo stesso tempo, preoccupata dalla possibilità che le cose potessero cambiare e che occorreva stare all'erta.⁸⁴

80 Ivi.

81 Per SSBN si intende un sottomarino dotato di missili balistici strategici nucleari lanciabili in immersione.

82 Cote Jr., *cit.*, p. 47.

83 *U.S. House of Representatives Subcommittee of the Committee on Appropriations, Department of Defense, Appropriations for 1965, Part 5, Research, Development, Test and Evaluation, 16 March 1964, pp. 275–6.*

84 COTE Jr., *cit.* 2003 p. 45.



Cacciatorpediniere conduttore classe *Spruance*
National Archives at College Park - Still Pictures. Public domain

Il progetto Artemis

Il progetto, avviato nella prima metà degli anni '60 allo scopo di prevenire l'obsolescenza del SOSUS, mirò ad ampliare le capacità del sistema all'intera area oceanica. L'intento, sia pure vanificato dall'impossibilità di sviluppare un trasduttore dotato della potenza necessaria, portò alla decisione di disporre gli array idrofonici il più avanti possibile e di individuare in modo più accurato le strozzature sottomarine utilizzate dai battelli avversari.

A ciò valse il posizionamento di una barriera idrofonica tra la Norvegia e le Isole Svalbard,⁸⁵ la cui funzione fu quella di avere il tempo per schierare i propri SSN ancor prima che gli SSBN sovietici giungessero alla distanza utile per lanciare. Necessità avvertita fin dalla crisi dei missili di Cuba del 1962, quando un sottomarino della classe Foxtrot fu tracciato nel Mar dei Caraibi.⁸⁶

⁸⁵ FRIEDMAN, *Submarine*, cit., 1982, p. 279.

⁸⁶ HOWARD, *cit.*, 2004, p. 6-7.

Artemis affrontò anche il problema del rumore generato dalla cavitazione dell'elica;⁸⁷ un fenomeno che dava al nemico la possibilità di sfuggire a un attacco ancor prima di rivelare la sua presenza. I risultati della ricerca consentirono ai progettisti di orientare la ricerca nel raggiungimento di maggiori livelli di silenziamento anche a costo di incidere negativamente sulle prestazioni;⁸⁸ una tendenza confermata dall'enfasi posta nelle ricerche sui reattori a circolazione naturale⁸⁹ e sulla propulsione elettrica.

Gli SSBN della classe Yankee

Nel 1968 la tanto temuta possibilità che i sovietici potessero disporre di sottomarini lancia missili balistici in grado di minacciare la costa orientale degli Stati Uniti si concretizzò con l'entrata in servizio degli SSBN della classe Yankee. Dotati di 16 missili SLBM⁹⁰ lanciabili in immersione a una distanza di oltre 3000 Km.,⁹¹ questi battelli si rivelarono più silenziosi e manovrieri dei precedenti e furono i primi con caratteristiche realmente avanzate.⁹² Il contemporaneo dispiegamento degli SSN della classe Alfa, accreditati di una profondità operativa tra i 600 e i 750 metri e 45 nodi di velocità, impressionò gli addetti ai lavori, che in entrambe le unità intravidero delle potenzialità tali da compromettere l'efficacia delle armi ASW in uso. Il fatto che lo scafo in titanio limitasse la profondità operativa a poco più di 300 metri e che i propulsori abbisognassero di una manutenzione continua non intaccò la convinzione di quanti, tra gli analisti navali statunitensi, si ostinarono a ritenerli sconcertanti e passibili di grandi miglioramenti futuri.⁹³ Eppure, furono queste carenze a indurre la Marina Sovietica a cancellare gran parte delle unità previste.

87 *Fenomeno consistente nella formazione di zone di vapore all'interno di un fluido che poi implodono producendo un rumore caratteristico, treccani.it, online.*

88 *COTE Jr., cit., 2003, p. 49.*

89 *Reattori in cui l'acqua è mantenuta a temperatura costante per mezzo di un apposito circuito di raffreddamento munito di scambiatori di calore e di torri di refrigerazione. kep.enea.it, online*

90 Acronimo di Submarine Launched Ballistic Missile.

91 John MOORE, *Jane's Fighting Ships 1978-79*, 1978, cit.

92 *Armi da guerra, Enciclopedia delle armi del XX° secolo*, Istituto Geografico De Agostini, Novara, 1985, p. 1527.

93 *COTE Jr., cit., 2003, pp. 59-60.*



Sottomarino lanciamissili balistici classe Yankee
U.S. Federal Government. Public domain

Ad ogni buon conto l'U. S. Navy ritenne opportuno procedere a una implementazione delle prestazioni del SOSUS, conferendo al sistema una maggiore rapidità di elaborazione dei dati e ampliando il raggio d'azione della rete. Allo stesso tempo fu introdotto l'ASROC,⁹⁴ un sistema di lotta antisommergibile che pur presentando problemi di affidabilità operativa⁹⁵ entrò a fare parte delle dotazioni standard delle navi scorta della flotta statunitense.

94 Anti Submarine Rocket; diffusa arma ASW adatta a essere lanciata da elicotteri e velivoli imbarcati dopo l'avvenuta identificazione e puntamento del bersaglio, era costituita da un missile che conteneva il siluro, che dopo lo spegnimento del propulsore si distaccava per iniziare la corsa verso il bersaglio utilizzando il sonar in dotazione. *goldenmap.com, online.*

95 Sia pure abbastanza efficace fino ai 9000 metri di distanza, non raggiunse mai l'affidabilità operativa necessaria. *COTE Jr., cit., 2003, p. 54.*

Gli SSBN della classe Delta III

Così come già si è avuto modo di preannunciare quando si è parlato dei conduttori della classe Spruance, nella prima metà degli anni '70 gli SSBN della classe Delta III misero ulteriormente in crisi la possibilità di allarme preventivo sino ad allora assicurata dal SOSUS. I missili in dotazione erano, infatti, in grado di raggiungere gli Stati Uniti continentali pur se lanciati dalle acque del Mare di Okhotsk; una prerogativa che rendeva ininfluenti le barriere acustiche predisposte dall'U.S. Navy.

A complicare la minaccia con cui confrontarsi erano, infatti, sia la minore rumorosità⁹⁶ sia la portata della nuova tipologia. Ciò nonostante, sia pure con difficoltà crescenti, il sistema fu in grado di continuare ad assolvere al compito di tracciare i sottomarini sovietici, identificandone la classe e il nome dal rumore caratteristico dei loro motori e delle eliche.⁹⁷

Gli SSBN della classe Delta IV e gli SSN classe Akula.

Alla fine del decennio nuove informazioni di intelligence fecero intendere che la missione primaria della Marina Sovietica era mutata, passando dall'appoggio alle truppe terrestri alla protezione dei propri SSBN. Il cambiamento sorprese gli analisti, che essendo all'oscuro dell'attività spionistica del sottoufficiale dell'U. S. Navy John Walker, non potevano immaginare che la segretezza del SOSUS fosse stata violata, così come la sua attività volta al tracciamento dei sottomarini che la varcavano fosse nota e, in particolare, di quelli lancia missili.

In realtà, il sospetto che gli Stati Uniti intendessero attaccare i loro SSBN era già sorto nel 1970 a seguito di alcune dichiarazioni di alti ufficiali dell'U. S. Navy.⁹⁸ Le informazioni di Walker, suffragarono tali supposizioni e fecero com-

96 Una conseguenza addebitabile al fatto che durante gli anni '60 la Marina Sovietica si dimostrò più interessata ai sottomarini ad alta velocità che a quelli silenziosi. Eugene MIASNIKOV, «What is Known About the Character of Noise Created by Submarines?», Appendix 1, *The Future of Russia's Strategic Nuclear Forces, Discussions and Arguments*, Published in USSR in October, 1995, Federation for American Scientists, *fas.org*, online.

97 Possibilità offerta dalle caratteristiche delle pale dell'elica e dalla tipicità dei rumori generati dagli altri organi rotanti. *Ivi*

98 Bradford DISMUKES, «The Return Of Great-Power Competition: Cold War Lessons About Strategic Antisubmarine Warfare And Defense Of Sea Lines Of Communication», *Naval War College Review*: Vol. 73 : No. 3, article, 6. Summer 2020, p. 6, *digital-commons.usnwc.edu*, online.



Sottomarino d'attacco sovietico *Akula*
U.S. Federal Government, Public domain

prendere quanto fossero inconsistenti le possibilità di successo di un attacco missilistico.

Fu tale consapevolezza a spingere la Marina Sovietica a concentrare i suoi sforzi nel silenziare i propri battelli e fu questo il motivo per cui entrarono in linea i sottomarini lanciamissili della classe Delta IV e gli SSN della classe Akula.⁹⁹ Per la prima volta si trattava di unità comparabili ai similari modelli americani e, comunque, tali da rendere ancora più difficile il compito del SOSUS e dell'ASW in generale.

In più i Delta IV erano dotati di missili capaci di colpire ancora più in profondità il territorio degli Stati Uniti,¹⁰⁰ così come la gittata dei missili da crociera

⁹⁹ Robert C. TOTH, «Change in Soviets' Sub Tactics Tied to Spy Case», *Los Angeles Times*, Jun. 17 1985, p. 3.

¹⁰⁰ *Sull'alto grado di parità acustica tra gli Akula e i sottomarini americani si veda la testimonianza del vice Ammiraglio Lee Baggett Jr. del Committee on Armed Services, U.S. Senate, Department of Defense Authorization for Appropriations for Fiscal Year*

degli Akula rappresentava un'ulteriore minaccia.¹⁰¹

Quello che era stato anticipato per venti anni si stava avverando e tutto lasciava presagire che sarebbe continuato.¹⁰² Oramai la sfida alle difese sottomarine dell'U. S. Navy era credibile ed era necessario individuare un nuovo tipo di strategia che fosse efficace nel contrasto lontano.¹⁰³

Il caso John Walker

Come abbiamo già avuto modo di anticipare, un ruolo importante nel cambio di strategia di Mosca lo ebbe l'attività spionistica di John Walker in favore dell'Unione Sovietica (KGB).¹⁰⁴ Al sottufficiale l'idea del passaggio di campo fu suggerita da un ignaro operatore radio dell'U. S. Navy, convinto che nessuno avrebbe potuto impedire a un malintenzionato di fotocopiare la documentazione top secret per poi passarla ai russi:

«Basta telefonare all'ambasciata sovietica a Washington e dire a un russo qualunque che hai le schede chiave. Ti ascolterà, stai sicuro».¹⁰⁵

Tanto bastò per spingere Walker a prendere contatti con il servizio segreto sovietico e iniziare la sua attività spionistica. Per quasi due decenni il sottufficiale mise a parte il KGB di una gran quantità di segreti senza mai essere scoperto. Tra questi, il più rilevante dal punto di vista strategico, fu, giustappunto, quello relativo al SOSUS; un sistema di cui i sovietici ignoravano l'esistenza e una tra le più gravi violazioni alla segretezza nella storia dell'U. S. Navy.¹⁰⁶

I danni da lui provocati furono talmente enormi che il Segretario della Difesa dell'epoca, Caspar Weinberger, commentò così la vicenda:

1986, Part 8, 26 febbraio 1985, p. 4373.

101 George N. LEWIS, Theodore E. POSTOL, *Long-Range Nuclear Cruise Missiles and Stability*, Science and Global Security, Vol. 3, Nos. 1-2, 1992, pp. 49-99.

102 Gerald A. CANN, Assistant Secretary Of The Navy For Research And Development, Testimony Before U.S. House of Representatives, Appropriations Committee, Hearings on the FY 1985 Defense Budget, Part 5, p. 204.

103 COTE Jr., cit., 2003, p. 64.

104 britannica.com, online.

105 Howard BLUM, *Lo strano caso della famiglia Walker*, A. Mondadori, 1988, pp. 87-92.

106 John PRADOS, «*The John Walker Spy Ring and The Navy's biggest betrayal*», U.S. Naval Institute's Naval History Magazine, article, 2014, news.usni.org, online.

«Ha fornito a Mosca l'accesso alle armi e ai dati dei sensori, alla prontezza operativa e alle tattiche navali di superficie, sottomarine e aeree». ¹⁰⁷

Nel 1985, il New York Times, riportò le dichiarazioni di alcuni esperti della Marina, per i quali, pur essendo difficile e costosa da realizzare, era necessaria una revisione del SOSUS che restituisse credibilità alla lotta sottomarina. Opinione confutata dall'Ammiraglio Stansfield Turner, ex direttore della CIA e dal consulente del Pentagono Harlan K. Ullman, entrambi convinti che il danno fosse stato enormemente esagerato:

«John Walker avrebbe avuto accesso a dettagli operativi la cui validità era molto limitata nel tempo». ¹⁰⁸

Nel 1990, sempre il New York Times tornò sull'argomento, dando conto del parere di alcuni esperti dell'intelligence circa l'attività spionistica del sottufficiale:

« Il signor Walker ha fornito sufficienti informazioni sui dati di codice per alterare significativamente l'equilibrio di potere tra la Russia e gli Stati Uniti». ¹⁰⁹

Comunque sia, il fatto che questa storia sia potuta andare avanti per 18 anni senza che le autorità riuscissero ad averne sentore rappresenta il lato più preoccupante della vicenda.

Lo scandalo Toshiba Kongsberg Vapenfabrik

A compromettere definitivamente lo stato delle cose fu l'aggiornamento del divieto di trasferire ai paesi del blocco orientale tecnologie strategicamente rilevanti, così come prescritto dal regolamento del Comitato di Coordinamento degli Alleati Occidentali e del Giappone (Cocom). ¹¹⁰

Invece fu proprio questo quello che fecero la giapponese Toshiba e la norvegese Kongsberg Vaapenfabrik, fornendo ai sovietici i macchinari e il supporto

¹⁰⁷ *Ivi*.

¹⁰⁸ Bill KELLER, «Spy case is called threat to finding soviet submarines», the New York Times, article, Jun. 6 1985.

¹⁰⁹ John J. O'CONNOR, «TV View; American Spies In Pursuit Of the American Dream», The New York Times, Feb. 4 1990.

¹¹⁰ Stefano BOTTONI, «I rapporti commerciali italo-ungheresi durante la guerra fredda. Convergenze parallele?», Storicamente. Org, online.

informatico necessari per costruire eliche più silenziose.¹¹¹ Ciò in quanto un'elica che non sia opportunamente progettata e modellata genera un rumore facilmente rilevabile al SONAR e nella battaglia sottomarina il silenzio è la chiave per la sopravvivenza e la vittoria.¹¹²

In proposito basti considerare che l'elica di un sottomarino nucleare era ed è considerata un componente tecnologico talmente segreto da essere nascosta alla vista anche nelle basi sottomarine ad accesso limitato.¹¹³ Da essa dipende la rapidità di movimento e la silenziosità di navigazione; un risultato che la Marina degli Stati Uniti era riuscita a conseguire spendendo decine di milioni di dollari in progetti altamente sofisticati.¹¹⁴

Differentemente da quanto sopra, alla Marina Sovietica era bastato carpire la tecnologia dei paesi suoi antagonisti per impegnarsi in un serrato programma di silenziamento dei propri battelli e, in particolare, del rumore prodotto dalla cavitazione delle eliche. Il risultato fu la realizzazione dei sottomarini della classe Akula, il cui silenziamento fu tale da creare all'U. S. Navy delle elevate difficoltà di rilevamento che impegnarono a fondo le sue forze ASW:¹¹⁵

«L'intera Marina ha dovuto schierarsi per trovare e mantenere il contatto».¹¹⁶

Per tutti gli anni della guerra fredda il problema della parità acustica fu vanamente inseguito dai sovietici e, per ironia della sorte, a dargli una mano nel risolverlo parzialmente fu il discutibile intervento di due nazioni alleate degli Stati Uniti.¹¹⁷

111 «Toshiba-Kongsberg Incident», GlobalSecurity.org, *online*.

112 How WETZEL, «the Soviet Akula Changed Submarine Warfare», 2017, jalopnik.com, *online*

113 Paul F. JOHNSTON, *Taming of the Screw*, Maritime History National Museum of American History, 2000, p. 1.

114 David E. Sanger, Clyde Haberman and Steve Lohr, «A Bizarre Deals Diverts Vital Tools To Russians», article, The New York Times, Jun. 12 1987

115 James FITZGERALD, «About ASW», *Submarine Review*, article, Apr. 1997, p. 6

116 *Sulla parità acustica tra gli Akula e i sottomarini americani, si veda la testimonianza del vice Ammiraglio Lee Baggett Jr. del Committee on Armed Services, U.S. Senate, Department of Defense Authorization for Appropriations for Fiscal Year 1986, Part 8, Feb. 26 1985, p. 4373.*

117 JOHNSTON, cit., 2000, p. 2.

L'U. S. Navy corre ai ripari

Per parare il colpo l'U.S. Navy fu costretta ad adottare una tattica non più in uso da tempo come quella della "diversione".¹¹⁸ A tal fine schierò provocatoriamente in avanti i suoi SSN allo scopo di minacciare i battelli lanciamissili avversari e soprattutto quelli che si celavano sotto i ghiacci artici.¹¹⁹ Ciò allo scopo di costringere gli SSN nemici ad accorrere in loro difesa rinunciando al rilevamento degli SSBN americani. Era già avvenuto negli anni '70, quando per un motivo analogo i migliori SSN avversari furono schierati a difesa dei propri sottomarini lanciamissili balistici.¹²⁰

Comunque sia, anche se la segretezza che avvolge questo tipo di argomenti non consente di avere certezze, così come riconosciuto da alcuni osservatori della controparte, la strategia della diversione ebbe un certo successo. D'altro canto, occorre considerare che gli stessi sovietici si comportarono come se lo fosse. Infatti, a partire dalla metà degli anni 1970, alcuni analisti americani iniziarono a sostenere che il Cremlino intendesse arrischiare l'impiego dei suoi SSBN solo in caso di guerra totale.¹²¹

A parte questo, la superiorità statunitense nel rilevamento sottomarino e nel silenziamento acustico, sia pur continuamente data per persa, non fu mai seriamente in discussione. Circa la possibilità che potesse mantenersi nel tempo, a fare ben sperare fu la considerazione che per molti anni le prerogative di silenziosità degli Akula e dei Delta sarebbero state appannaggio di una minima quantità di battelli.¹²² Ciò in quanto i costi per estendere a tutta la flotta sottomarina le stesse prerogative, sarebbero stati talmente esagerati da essere insostenibili finanziariamente e politicamente.

118 Norman FRIEDMAN, *Technology and the New Attack Submarine*, Critical Issues Paper, Center for Security Strategies and Operations, Techmatics Inc., Arlington, Va., 1996, p. 31. *Operations*», *Naval War College Review*, May–Jun 1985, pp.19–27.

120 , «The Submarine Game», *Boston Globe*, article, Dec. 19 1975, p. 2.

121 James L. GEORGE, *Problems of Sea Power As We Approach The Twenty-First Century*, American Enterprise Institute, Washington, D.C., 1978, p. 47.

122 Nel 1989, i sovietici possedevano 349 sottomarini, ma solo 35 appartenevano agli ultimi tipi di SSN; 5 Oscar, 4 Akula, 1 Mike, 2 Sierra e 23 Victor III. Questi avrebbero dovuto affrontare i 41 SSN classe Los Angeles, i 37 classe Sturgeon e i 5 classe Trafalgar britannici. Richard SHARPE, *Jane's Fighting Ships, 1989 – 1990*, Jane's Information Group, 1989, pp. 556, 563-69, 655-56, 700-4.

In ogni caso, l'Ammiraglio Kinnard McKee¹²³ volle sottolineare che ogni strategia sarebbe stata inefficace una volta che si fosse effettivamente raggiunta la parità acustica:

«Alla fine, le capacità sottomarine statunitensi e sovietiche convergeranno. Poi dovremo pensare a soluzioni diverse ... perché ad un certo punto, nessuno sarà in grado di trovare un sottomarino». ¹²⁴

Per gli stessi motivi per cui era stata riesumata la tattica della diversione tornò l'interesse per un "ASW coordinato" che prevedesse l'impiego di un numero maggiore di sensori; una pratica abbandonata negli anni '60, quando i miglioramenti nell'acustica passiva avevano consentito al SOSUS di tracciare in modo continuo i sottomarini avversari.¹²⁵

A tal fine si rafforzarono le comunicazioni tra le risorse a terra e in mare, in modo da avere un quadro il più possibile aggiornato della situazione in atto tramite il cosiddetto "reverse cueing".¹²⁶ Questo comportò l'instaurarsi di una collaborazione molto più attenta tra il SOSUS e le forze operative impiegate.

Sempre sull'argomento, anche se non ci sono prove che i leader politici e militari americani avessero le idee chiare in materia, preme fare un accenno alla cosiddetta "gestione della percezione"; una tattica tesa a influenzare negativamente l'opinione del nemico circa la possibilità di prevalere in un conflitto. In tale direzione sembrò andare l'invio contemporaneo in mare dell'intera forza di SSN americana; una mossa, probabilmente, dettata dalla volontà di dimostrare ai governanti del Cremlino che i loro sottomarini non avevano speranze di prevalere nella corsa verso occidente.¹²⁷

Altre iniziative di quegli anni riguardarono più specificatamente la sperimen-

123 Ammiraglio dell'U. S. Navy al Comando della Direzione della Propulsione Navale Nucleare

124 *Subcommittee of the Committee on Appropriations, U.S. House of Representatives, Department of Defense Appropriations for 1987, Part 4, April 24 1986, p. 456.*

125 FRIEDMAN, cit., 1996, p. 31.

126 *Con questo termine si definiva la possibilità concessa agli operatori in mare di inviare i loro dati di contatto alle stazioni di monitoraggio del SOSUS al fine di consentire una elaborazione più accurata della situazione in mare.*

127 Intervista del 19 giugno 1999 con l'Ammiraglio Bruce Demars, successore dell'Ammiraglio Hyman Rickover nella gestione del programma di energia nucleare della Marina. COTE Jr., cit., 2003, p. 76.

tazione di due nuove tecniche per ripristinare l'efficacia del SOSUS.

La prima fu il Surveillance Towed Array Sonar System (SURTASS); una soluzione che anni addietro gli scienziati del progetto Artemis avevano suggerito.¹²⁸ Esso consisteva in un array di idrofoni posizionato su un avvolgitore trainato da unità di superficie che consentiva il dipanarsi in mare del cavo su cui erano disposti. Il tutto al fine di ridurre al minimo i disturbi nella ricezione dovuti all'impatto dell'acqua sullo scafo e di contrastare gli effetti del termoclino;¹²⁹ possibilità, quest'ultima, data dall'operare alle diverse profondità.

La seconda intervenne nel 1985, quando, a seguito dell'adozione degli array mobili e di altri apparati, la denominazione del SOSUS cambiò in Integrated Undersea Surveillance System (IUSS);¹³⁰ un sistema che ancora oggi è, per molti aspetti, la punta di diamante del tradizionale approccio acustico passivo a lungo raggio.¹³¹

Contemporaneo del SURTASS fu il Fixed Deployable System (FDS), i cui sensori furono espressamente progettati per sfruttare i segnali acustici a percorso diretto a corto raggio. In tal modo, attraverso l'impiego di un gran numero di idrofoni rivolti verso l'alto e senza utilizzare il canale SOFAR, fu possibile circoscrivere l'area in cui si trovava il bersaglio e ovviare alle carenze del SOSUS nel rilevamento alle basse profondità.¹³²

A succedergli fu l'Advanced Deployable System (ADS), che operava più o meno allo stesso modo, ma era destinato a essere utilizzato da navi operanti in aree avanzate.¹³³

Un'altra innovazione fu l'uso di modelli statistici per ottenere un quadro probabilistico dell'area in cui un bersaglio si nascondeva; un metodo sviluppato alla fine degli anni 1970 per supportare i gruppi di battaglia nell'Oceano Indiano

128 HOWARD, cit., 2004, p. 11.

129 Michael A. AINSLIE, *Principi di modellazione delle prestazioni del sonar*, Springer, Heidelberg, 2010, p. 68.

130 svppbellum.blogspot.com, online.

131 *Sui futuri sviluppi del sistema SURTASS e dell'acustica passiva in generale si consulti il Naval Studies Board, National Research Council, Technology for the United States Navy and Marine Corps, 2000-2035, Vol. 7, Undersea Warfare, National Academy Press, Washington, D. C., 1997, pp. 12-21.*

132 HOWARD, 2004, cit, p. 11.

133 Ivi.



Vista posteriore dell'avvolgitore per sonar rimorchiato (SURTASS)
United States Defense Visual Information Center. Public domain

e nel Mar Arabico, dove lo sfruttamento dei fenomeni connessi all'acustica subacquea era problematico.¹³⁴

Con l'approssimarsi della fine della guerra fredda venne meno il ruolo del SOSUS di prevenire un attacco missilistico nucleare improvviso contro il territorio statunitense e di protezione delle linee di comunicazione marittima con l'Europa. Strategia, quest'ultima, che diversamente dalla seconda guerra mondiale e anche da quanto presunto dall'U. S. Navy, i sovietici non intendevano perseguire con la lotta ai convogli, ma rendendo inagibili le strutture e gli accessi ai porti di arrivo.¹³⁵

Rimane il fatto che solo alla metà degli anni '80 i sovietici riuscirono a raggiungere una certa parità acustica, ma gli Stati Uniti, erano già in vantaggio, avendo in linea un nutrito numero di SSN della classe Los Angeles con presta-

¹³⁴ Intervista del 15 giugno 1999 con l'Ammiraglio Carlisle Trost. COTE Jr., cit., 2003, p. 77.

¹³⁵ WETZEL, 2017, cit.



SSN della classe *Los Angeles* U. S. Federal Government. Public domain

zioni notevolmente superiori.¹³⁶ Progettati quasi esclusivamente per la scorta ai gruppi di battaglia incentrati sulle portaerei, erano, infatti, più veloci e silenziosi dei precedenti; caratteristiche che li resero tra le migliori unità per la lotta ASW.¹³⁷

Fine di un'epoca.

Il progetto della flotta da 600 navi da guerra del Presidente Ronald Reagan fece intendere che gli Stati Uniti avevano il potere economico necessario e le risorse tecniche e organizzative per ribattere e rilanciare. Ciò, unitamente all'elezione di Gorbaciov a Segretario del Partito Comunista, un uomo dalle idee innovative che avviò un periodo di grandi trasformazioni nella società e nell'economia, portò la Marina Sovietica a rinunciare a qualsiasi velleità di competere.

¹³⁶ *Ivi.*

¹³⁷ «Los Angeles Class», Global Security.org, online.

Fu così che nel 1991, non essendoci più molto da ascoltare, la missione del sistema fu declassificata¹³⁸ e le sue strutture adibite alla ricerca scientifica oceanografica.¹³⁹

A oggi, ciò che resta di quel sofisticato prodotto della guerra fredda, sono le cinque unità del tipo TAGOS¹⁴⁰ dotate del sistema trainato SURTASS;¹⁴¹ navi oramai obsolete di cui l'U. S. Navy ha richiesto la sostituzione per sopperire agli sforzi di modernizzazione della forza sottomarina di paesi come la Russia e la Cina.¹⁴²

A proposito di quest'ultima, la possibilità che gli SSBN di nuova generazione della PLAN¹⁴³ usino la forza per risolvere la questione di Taiwan potrebbe motivare il ripristino di un sistema fisso di barriere ASW. Nella strategia di quell'area, infatti, l'isola costituisce la chiave per inibire ai sottomarini cinesi di accedere all'Oceano Pacifico; una possibilità che in caso di conflitto potrebbe essere interdetta disponendo sistemi di array nei punti di strozzatura esistenti tra la prima catena di isole e la costa cinese. D'altra parte la geografia politica e fisica del Pacifico occidentale ne faciliterebbe la realizzazione.¹⁴⁴

Tom Clancy

A quanti siano interessati a compenetrarsi nel clima di costante tensione che aleggiava in quei lunghi anni di dura contrapposizione tra i blocchi, ritengo utile consigliare la visione del film "Caccia a ottobre rosso"; trasposizione cinemato-

138 Edward C. WHITMAN, «SOSUS: The secret weapon of submarine surveillance», *Submarine Warfare*, vol. 7, n. 2, 2005, article, p. 44.

139 Ivi, p. 43.

140 La T sta a significare che le navi sono gestite dal Military Sealift Command (MSC), la A che si tratta di unità ausiliarie, la G generiche, mentre OS sta a indicare che la loro missione è la sorveglianza oceanica. News. Usni. org, online

141 Ronald O'ROURKE, «Navy TAGOS(X) Ocean Surveillance Shipbuilding Program: Background and Issues for Congress», Congressional Research service, Oct. 19 2021, *Fas. Org*, online.

142 Ronald O'ROURKE, «China Naval Modernization: Implications for U.S. Navy Capabilities: Background and Issues for Congress», Congressional Research service Report, Dec. 2 2021, *crsreports.congress.gov*, online.

143 People Liberation Army Navy. Denominazione della Marina Militare Cinese.

144 Peter HOWARTH, «China's rising sea power: the PLAN Navy's submarine challenge», *Academia Educational*, article, *Academia educational*, online.

grafica del romanzo di Tom Clancy “La grande fuga dell’ottobre rosso”.

La trama gli fu suggerita dall’ammutinamento della fregata sovietica *Storozhevoj*, episodio realmente accaduto nel 1975 e che, diversamente da quanto ritenuto per anni, non fu un tentativo di fuga verso l’occidente,¹⁴⁵ ma un atto eclatante teso a far riemergere nei governanti del Cremlino gli ideali che ispirarono la rivoluzione del 1917.¹⁴⁶

A parte l’errore di valutazione iniziale, così come evidenziato dal giornalista del *Baltimore Sun*, Chris Kaltenbach:

«I libri di Clancy hanno attinto alle nostre paure e hanno contribuito a definire la nostra psiche».¹⁴⁷

Nessuno, infatti, ha saputo descrivere in modo così attendibile la sofisticazione tecnologica, il grado di prontezza operativa, le ansie e lo stato di continua tensione che in quegli anni animava i protagonisti degli opposti blocchi.

A tal proposito vale la pena di riportare un aspetto curioso relativo al termine “anomalie milligal” che l’addetto al SONAR pronuncia in una scena del film.¹⁴⁸ Due parole che per gli esperti del settore sottendevano l’esistenza di una qualche apparecchiatura di gradiometria gravitazionale atta a rilevare all’insaputa del nemico i bersagli sommersi. Ne scaturì una dura polemica incentrata sulla indebita diffusione di un segreto militare di cui Clancy non avrebbe dovuto essere a conoscenza.

L’agente della CIA in pensione Bill Hadley ritiene che il tutto possa ricondursi alla superficialità di alcuni ufficiali di alto livello della Marina:

«Erano sempre pronti a invitarlo a bordo ... convinti che il film avrebbe fatto da veicolo per aumentare il prestigio dei sommergibilisti».¹⁴⁹

145 *La rotta seguita da Sablin dette l’errata impressione che lo Storozhevoy si stesse dirigendo verso occidente*. L. S. Rachel IRVING, «Russian Idealist Sees Red», *Air Force News*, article, Mar. 27 2003, p. 21.

146 Gregory D. YOUNG, *The Last Sentry: The True Story That Inspired The Hunt For Red October*, Naval Institute Press, 2005, p. 194.

147 Chris KALTENBACH, «Clancy Invented ‘Techno-Thriller, Reflected Cold War Fears», article, *The Baltimore Sun*, Oct. 02 2013.

148 David HAGLUND, «How The Hunt For Red October Movie Revealed Classified Information About U.S. Submarines», article, *Slate Magazine, Politics, Business, Technology, and the Arts*, Oct. 02, 2013

149 Bill HADLEY, «The Hunt For Red October: The Techno-Espionage Prototype?», *Studies in*

Da qui la possibilità che in una delle tante sue visite a bordo dei sottomarini il romanziere fosse riuscito a carpire quel segreto per riproporlo nel film.

Di fatto, il romanzo di Clancy si prestò a molteplici interpretazioni da parte di quanti intesero analizzarlo sul suo ruolo politico nel contesto della Guerra Fredda.

A tale proposito il generale americano Benjamin Griffin, nell'esaminare il modo in cui l'amministrazione Reagan utilizzò i suoi romanzi per sostenere la politica di sicurezza nazionale, affermò che il loro effetto fu quello di rafforzare la volontà del Presidente nel perseguirla.¹⁵⁰

Di certo Reagan vi intravide un appoggio alle sue idee politiche, al punto da indurlo a invitare lo scrittore alla Casa Bianca. L'incontro, che ebbe un travolgente impatto sulle vendite del libro,¹⁵¹ spinse Tevi Troy, ex Vice Segretario di Bush,¹⁵² a dichiarare:

«I presidenti possono avere un effetto sulle vendite di libri, ma questo è maggiore quando scelgono libri che gli americani sono inclini a leggere».¹⁵³

Opinione condivisa dallo storico Walter Hixson, per il quale la grande caccia a ottobre rosso rifletteva sia le percezioni popolari sull'atteggiamento sovietico, sia i valori di sicurezza nazionale predominanti nell'era Reagan.¹⁵⁴

Comunque sia, il libro fu determinante nel ripristinare la fiducia nei militari e nel governo americano, gravemente incrinatasi dopo l'amara sconfitta nella guerra del Vietnam e i fallimenti della politica estera della fine degli anni '70.

intelligence 53 (2), Supplement Summer 2009, Central Intelligence Agency, article, 2009, pp. 23–26.

150 Benjamin GRIFFIN, «*The Good Guys Win: Ronald Reagan, Tom Clancy, And The Transformation Of National Security*», Report Presented To The Faculty Of The Graduate School Of The University Of Texas, University Of Texas, 2015, Abstract, p. VI, *repositories.lib.utexas.edu*, online.

151 Ivi, p. 26.

152 *en.wikipedia.org*, online.

153 Nikki SCHWAB, «*Ronald Reagan Responsible For Tom Clancy's Rise*», article, *U. S. News*, Oct. 2. 2013.

154 Walter L. HIXSON, «*Red Storm Rising: Tom Clancy Novels and the Cult of National Security*», article, *Diplomatic History*, Apr. 17 1993, pp.599-614.

Considerazioni finali

Con la fine della guerra fredda si pervenne a una rivisitazione critica della reale portata della sfida sovietica.

In tale direzione, Strobe Talbott, Vice Segretario di Stato dal 1994 al 2001, giunse a concludere che per più di quattro decenni la politica occidentale si era basata su una grottesca esagerazione di ciò che l'URSS avrebbe potuto fare in caso di conflitto e su quello che l'Occidente avrebbe dovuto essere pronto a fare in risposta.¹⁵⁵

In particolare, al fine di ottenere dal Congresso sempre maggiori fondi, il Dipartimento della Difesa non perse occasione per sopravvalutare la portata della minaccia sovietica. Intento che vide la stampa, la CIA e il Pentagono in prima fila nel diffondere valutazioni gonfiate e denunciare all'opinione pubblica le pretese di dominio globale dei governanti del Cremlino.¹⁵⁶

Nel 1957 questo fu il caso del cosiddetto divario missilistico conseguente il lancio dello Sputnik; un evento che, complice il rapporto Gaither,¹⁵⁷ descrisse in dettaglio le inadeguatezze della tecnologia statunitense in quel campo. Per farvi fronte esso suggerì un rafforzamento della tecnologia missilistica e un aumento del cinquanta per cento delle spese militari.

Ciò in quanto il documento paventava la possibilità che entro la fine del 1959 l'Unione Sovietica potesse disporre di una quantità di missili balistici nucleari (ICBM) tale da rendere vulnerabile agli attacchi di sorpresa la flotta di bombardieri dello Strategic Air Command (SAC);¹⁵⁸ una notizia sconcertante che spinse il Washington Post a pubblicare un articolo che preconizzava un'America esposta alla minaccia dei missili sovietici.¹⁵⁹

155 AA. VV. «War trauma in post-soviet Russia & military reform in Russia and the CIS», *The Journal of power institutions in post soviet societies*, article, Issue Apr.15. 2013

156 Melvin GOODMAN, «*Exaggeration of the threat*», *NewAge*, article, May 27, 2021

157 David Lindsey SNEAD, «Eisenhower and the Gaither Report: The Influence of a Committee of Experts on National Security Policy in the Late 1950s», *Liberty University*, article, 1997, digitalcommons.liberty.edu, online.

158 Greg Thielmann, «The Missile Gap Myth and Its Progeny», *Arms Control Association*, article, [Armscontrol.org](https://armscontrol.org), online.

159 Chalmers ROBERTS, «Enormous Arms Outlay Is Held Vital to Survival», *The Washington Post*, article, Dec. 20, 1957, p. 1.

Eppure il primo ICBM sovietico entrò in servizio nel gennaio del 1960,¹⁶⁰ mentre il primo ICBM degli Stati Uniti divenne operativo nel settembre del 1959.¹⁶¹

Anche nei decenni successivi ci furono molti casi in cui si presero delle decisioni basate sulla peggiore interpretazione delle capacità future delle forze sovietiche,¹⁶² una tendenza che raggiunse il culmine con l'era Reagan.¹⁶³

Evidentemente a soli sei anni dal collasso dell'URSS la minaccia rappresentata dai programmi militari sovietici era ancora un ottimo argomento per giustificare l'aumento degli stanziamenti per la difesa.¹⁶⁴

Chiaramente tale inclinazione all'esagerazione influenzò anche lo svolgimento della lotta sottomarina, la cui missione primaria, fino a tutti gli anni '60, si attenne alla strategia a suo tempo delineata dal Maresciallo Sokolovskiy, di protezione delle truppe di terra da attacchi marittimi. Era, infatti, impensabile assolvere a quel compito e allo stesso tempo impegnarsi nel contrasto agli SLOC¹⁶⁵ avversari.¹⁶⁶

Una tesi in precedenza avvalorata dalle dichiarazioni di analisti navali come Robert W. Herrick:

«L'URSS, con una Marina relativamente debole è costretta ad adottare una strategia marittima difensiva, anzitutto a scopo deterrente per contrastare, in quanto possibile, gli attacchi delle flotte NATO che possono esercitare il dominio del mare in tempi e luoghi a loro scelta».¹⁶⁷

A suo avviso, il duro confronto che ebbe luogo in quegli anni, fu, più che altro, teso a colmare ai fini difensivi il gap che la separava dall'U.S. Navy; un compito improbo che la vide impegnata in più fronti e lì dove non fu possibile

160 Pavel PODVIG, *Russian Strategic Forces*, MIT Press, Cambridge, MA, 2001, p. 182.

161 Desmond BALL, *Politics and Force Levels: The Strategic Missile Program of the Kennedy Administration*, University of California Press, Berkeley, CA, 1980.

162 THIELMAN, cit.

163 David E. HOFFMAN, *The Dead Hand: The Untold Story of the Cold War Arms Race and Its Dangerous Legacy*, Doubleday, New York, 2009, p. 294.

164 John A. THOMPSON, *The Exaggeration of American Vulnerability: The Anatomy of a Tradition*, *Diplomatic History*, Volume 16, Issue 1, January 1992, pp. 23–43.

165 Linee di comunicazione marittima.

166 Robert W. HERRICK, *Soviet Naval Strategy: Fifty Years of Theory and Practice*, Naval Institute Press, Annapolis, MD, 1968, pp. 5–6.

167 Ivi, p. 5.

arrivare con i propri mezzi si utilizzarono metodi che andarono dallo spionaggio all'acquisto di tecnologie sofisticate dai paesi occidentali compiacenti. Tutto ciò senza dimenticare che l'esperienza operativa quotidiana rendeva evidente il vantaggio acustico di cui godevano i sottomarini americani.

Eppure, Norman Polmar, uno tra i più attenti analisti navali statunitensi, basandosi su chissà quali presupposti, espresse sull'argomento un parere quanto meno avventato:

«Oggi l'Unione Sovietica può vantare la più grande e moderna Marina Militare del mondo».¹⁶⁸

Per la verità c'è da dire che l'enorme sforzo economico compiuto dall'Unione Sovietica per modernizzare la propria flotta, rafforzò negli analisti la convinzione che la sua Marina avesse dei fini chiaramente offensivi.

Tra questi, l'Ammiraglio francese Lepotier, convinto che la strategia russa non si limitasse più a compiti costieri di appoggio alle forze terrestri, ma che fosse, anche, volta ad assolvere compiti oceanici. Dello stesso avviso si dichiarò l'Ammiraglio statunitense Julien J. Leburgeois, Presidente del Naval War College:

«I missili antinave di cui sono dotati i sottomarini sovietici rende consistente tale capacità».¹⁶⁹

Nel 1982, avverso tali allarmate conclusioni, il Giorgerini, dopo avere fatto ammenda per l'ingiustificabile catastrofismo di cui in passato si era reso colpevole, chiari:

«Sussistevano deficienze tecnologiche insieme ad esigenze difensive di interdizione ... Se fossimo stati più attenti nelle nostre analisi, specie quelle portate a conoscenza del grande pubblico ... avremmo, rilevato che i battelli subacquei lanciamissili sovietici avrebbero dovuto emergere per lanciare i loro ordigni, che quelli nucleari erano talmente rumorosi ... da rendersi facilmente localizzabili anche a grandi distanze ... il nucleo da considerare con un adeguato tasso di pericolosità è di circa 140 unità, il che significa avere mediamente on station 40/50 battelli ... troppo pochi per rappresentare una reale minaccia».¹⁷⁰

168 Norman POLMAR, *Aircraft Carriers Vol. 2*, Potomac Books Inc., Book Kindle, 2008.

169 Julien J. LEBURGEAIS, «What is the soviet Navy up to?», U. S. *Naval War college*, article, Newport, R.I. 1976.

170 Giorgio GIORGERINI «Riarmo americano e capacità offensiva navale sovietica II parte», *Rivista Marittima*, Ministero Difesa, Roma, articolo, Giu. 1982, pp. 20-22.

A suo tempo l'Herrick era stato ancora più incisivo:

«I problemi cui devono far fronte i sovietici per difendersi dagli attacchi delle portaerei e dei sottomarini lancia polaris sono talmente tanti da far presumere che per molti anni ancora la Marina Sovietica manterrà le caratteristiche prettamente difensive che la contraddistinguono».¹⁷¹

Ciò in funzione di diversi fattori:

- i fondi USA per la difesa, sia pure di molto superiori a quelli sovietici, incidono molto meno sul PIL e di conseguenza sul tenore di vita dei propri cittadini;
- le tradizioni di una nazione avveza a esercitare la supremazia navale opposte a una strategia imperniata sulla guerra terrestre.
- l'esistenza negli USA di un apparato militar-industriale all'avanguardia in ogni settore della tecnica che favorì il raggiungimento sempre più sofisticati traguardi nel campo della digitalizzazione e della miniaturizzazione degli apparati elettronici.

Erano questi i principi che, per somma sfortuna dei dirigenti del Cremlino, facevano parte del DNA della U.S. Navy.

ABBREVIAZIONI E ACRONIMI

AW antiair warfare

AIP air independent propulsion

ASDIC Allied Submarine Detection Investigation Committee

ASROC antisubmarine rocket

ASUW antisurface warfare

ASW antisubmarine warfare

CinCLANTFLT Commander-in-Chief, Atlantic Fleet

CinCPACFLT Commander-in-Chief, Pacific Fleet

CNO Chief of Naval Operations

CODAR correlation detection and ranging

CONUS continental United States

CV aircraft carrier

CVA attack aircraft carrier

¹⁷¹ HERRICK, cit., 1968, Preface, pp. xi-xii.

CVE escort aircraft carrier
CVS antisubmarine aircraft carrier
DASH drone anti-submarine helicopter
DD destroyer
DESRON destroyer squadron
DIFAR directional LOFAR
ECM electronic countermeasures
ETO European Theater of Operations
FDS Fixed Distributed System
FF frigate
FFG guided missile frigate
FLT Fleet
FRAM fleet rehabilitation and modernization
GIUK Greenland-Iceland-UK
GUPPY greater underwater propulsion power
HUK hunter-killer
IFF identification friend or foe
INTEL Intelligence
ITASS interim tactical towed array sonar system
IUSS integrated undersea surveillance system
JCS Joint Chiefs of Staff
LAMPS Light Airborne Multipurpose System
LF low frequency
LFA low frequency/active
LOFAR low frequency analysis and ranging
MAD magnetic anomaly detection
MPA maritime patrol aircraft
NavFacs naval facilities
NDRC National Defense Research Council
NUWC Naval Undersea Warfare Center
OPCON Operational control
OPNAV Office of the Chief of Naval Operations
OSD Office of the Secretary of Defense
PACFLT Pacific Fleet
Pk Probability of kill

PPBS Planning, Programming, and Budgeting System
PSAC President's Science Advisory Committee
PDC practice depth charge
R&D research and development
RF radio frequency
SECNAV Secretary of the Navy
SIGINT signals intelligence
SLBM submarine launched ballistic missile
SLCM submarine launched cruise missile
SLOC sea line of communication
SOFAR sound fixing and ranging
SOSUS sound surveillance system
SS submarine
SSBN nuclear ballistic missile submarine
SSN cruise missile submarine
SUBROC submarine launched rocket
SURTASS surveillance towed array sonar system
SYSCOM Systems Command
TASS towed array surveillance system
TF task force
VDS variable depth sonar
VP land-based patrol aircraft

BIBLIOGRAFIA

- AINSLIE Michael A., *Principles of Sonar Performance Modelling*, Springer, Heidelberg, 2010,
- BROOKS, Harvey, «*Colleague's Viewpoint of F.V. Hunt*», *Journal of the Acoustical Society of America*, 1975, vol. 57, No. 6:I.
- BALL Desmond, *Politics and Force Levels: The Strategic Missile Program of the Kennedy Administration*, University of California Press, Berkeley, CA, 1980.
- BAUER Jack K., ROBERTS Stephen S., *Register of ships of the U.S. Navy, 1775-1990. Major Combatants*, Greenwood Press, Westport, Connecticut, 1991
- COTE Owen R. Jr., *The Third Battle: Innovation in the U.S. Navy's Silent Cold War Struggle with Soviet Submarines*, Naval War College, Newport, Rhode Island, 2003.
- BLUM Howard, *Lo strano caso della famiglia Walker*, A. Mondadori, 1988.

- CROSS R. F. Associates, *Sea-Based Airborne Antisubmarine Warfare 1940–1977 Vol. I 1940- 1960*, Prepared for OP-095 Under ONR Contract N 00014-77-C-0338, Second Edition, 17 Febb.1978,.
- ENTHOVEN Alain C., SMITH K. Wayne, *How Much Is Enough? Shaping The Defense Program 1961-1969*, Harper and Row, New York, NY, 1971.
- FRIEDMAN Norman, *U.S. Submarines Since 1945: An Illustrated Design History*, Annapolis, Maryland: Naval Institute Press, 1994.
- FRIEDMAN Norman, *U.S. destroyers: an illustrated design history*, revised edition, Annapolis, Maryland: Naval Institute Press, 2004.
- FRIEDMAN Norman, *Technology and the New Attack Submarine*, Critical Issues Paper, Center for Security Strategies and Operations, Techmatics Inc., Arlington, Va., 1996.
- GEORGE James L., *Problems of Sea Power As We Approach The Twenty-First Century*, American Enterprise Institute, Washington, D.C., 1978.
- HARTWELL Project, *Report on Security of Overseas Transport*, Vol. 1, National Technical Reports Library, U. S. Department of Commerce, appendix Underwater Propulsion Systems, 1950, Pavel PODVIG, *Russian Strategic Forces*, MIT Press, Cambridge, MA, 2001, p. 182.
- HELMS Chester E., Merrill John, Wyld Lionel D., *Meeting the Submarine Challenge: A Short History of the Naval Underwater System Center*, United States Printed Office, 1997.
- HERRICK Robert W., *Soviet Naval Strategy: Fifty Years of Theory and Practice*, Naval Institute Press, Annapolis, MD, 1968, pp. 5–6.
- HOFFMAN David E., *The Dead Hand: The Untold Story of the Cold War Arms Race and Its Dangerous Legacy*, Doubleday, New York, 2009, p. 294
- HOWARD, John, *Fixed Sonar Systems: The History and Future of the Underwater Silent Sentinel*, Calhoun, the NPS Institutional Archive Faculty and Researcher Publications Student Papers and Publications, Monterey, California, 2011.
- Jane's Fighting Ships, 1989 – 1990*, Jane's Information Group, 1989, pp. 556, 563-69, 655-56, 700-4.
- Jane's All The World's Aircraft 1969–70*, *Jane's Yearbooks*, London, 1969.
- Jane's Fighting Ships 1978-79*, Jane's Publishing Co Ltd, London, 1978.
- JOHNSTON Paul F., *Taming of the Screw*, Maritime History National Museum of American History, 2000.
- LEWIS George N., Postol Theodore E. I, «Long-Range Nuclear Cruise Missiles and Stability», *Science and Global Security*, Vol. 3, Nos. 1-2, 1992.
- MANKE, Robert C., *Overview of U.S. Navy Antisubmarine Warfare (ASW) Organization During the Cold War Era*, NUWC-NPT Technical Report 11,890, Office of the Director of Undersea Warfare, 2008.
- NOBSKA Project, *The Implications of Advanced Design on Undersea Warfare: Final Report* Vol. I assumptions, conclusions and recommendations, Committee on Undersea

Warfare, National Academy of Sciences, Washington, DC, 1956

PALMER Michael A., «Origins of the Maritime Strategy: American Naval Strategy in the First Postwar Decade», *Contributions to Naval History*, No. 1, Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1988,

POLMAR Norman , *Aircraft Carriers Vol. 2*, Potomac Books Inc., Book Kindle, 2008.

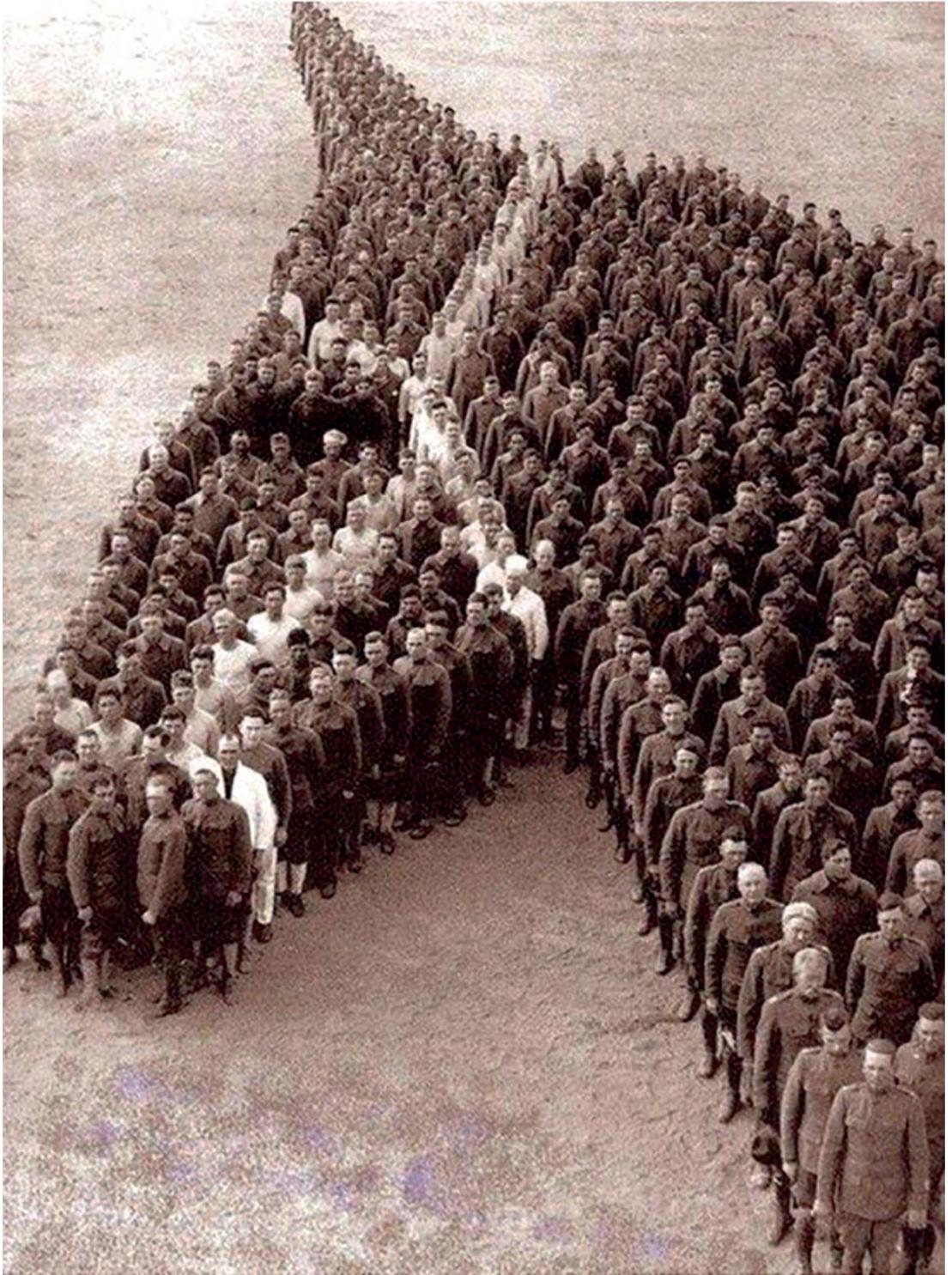
ROHWER Jürgen, MONAKOV Mikhail, MONAKOV Mikhail S., *Stalin's Ocean-going Fleet: Soviet Naval Strategy and Shipbuilding Programmes 1935–1953*, Psychology Press, 2001,

ROSSING Thomas , Fletcher Neville H., *Principles of Vibration and Sound*, Springer, New York, 2013.

THOMPSON John A., *The Exaggeration of American Vulnerability: The Anatomy of a Tradition*, *Diplomatic History*, Volume 16, Issue 1, January 1992, pp. 23–43.

WEIR Gary E, *An Ocean in Common: American Naval Officers, Scientists and the Ocean Environment*, College Station Texas, Texas A. and M. University Press, 2001..

YOUNG Gregory D., *The Last Sentry: The True Story That Inspired The Hunt for Red October*, Naval Institute Press, 2005.



650 Officers and Enlisted Men of Auxiliary Remount Depot N° 326 Camp Cody, N. M., In a Symbolic Head Pose of "The Devil", Saddle Horse ridden by Maj. Frank Brewer, remount commander / Photo by Almeron Newman, *Rear 115 N. Gold Ave., Deming, N.M.*.(1919)
Library of Congress Prints and Photographs Division Washington, D.C. 20540 USA

Storia Militare Contemporanea

Articoli / Articles

- *Oltre Enrico Rocchi. Cultura e storiografia dell'architettura militare per il XXI secolo,*
di PIERO CIMBOLLI SPAGNESI
- *L'Affaire Ullmo. La trahison de l'officier de marine Ullmo en 1908. Comme un écho déformé de l'Affaire Dreyfus,*
Par BERNARD HAUTECLOCQUE
- *The Battle of the Lys. The Uncovered History,*
by JESSE PYLES
- *The Goennert Plot: An Attempted Entente-Sponsored Coup in Austro-Hungarian Tianjin and Shanghai in 1917,*
par MATHIEU GOTTELAND
- *Le Potenze vincitrici e il controllo del commercio di armi nei primi anni Venti. I limiti della cooperazione internazionale,*
di LORENZO FABRIZI
- *La città militare di Roma a La Cecchignola e i piani per la crescita industriale della Capitale nella prima metà del XX secolo,*
di CRISTINA VENTRELLI
- *The Shanghai Incident (1932). An Analysis Based on Some New Italian Sources,*
by ROCCO MARIA COLONNA
- *De la calle a la trinchera. El frente como escenario de lealtad y compromiso de la Guardia Civil en la Guerra Civil Española,*
por JAVIER CERVERA GIL
- *World War Two and Artillery,*
by JEREMY BLACK
- *Africa Settentrionale 1940-1941. Una rilettura della guerra nel deserto tra Jomini e Boyd,*
di BASILIO DI MARTINO
- *German Plans for an Invasion of Sweden in 1943: A Serious Endeavour?,*
by PAOLO POZZATO and MARTIN SAMUELS
- *Le navi bianche. L'evacuazione dei civili italiani dall'Africa Orientale,*
di DECIO ZORINI
- *SOSUS. I sistemi americani di sorveglianza idroacustica sottomarina sviluppati durante la guerra fredda,*
di MARIO ROMEO
- *Insurgencia y contrainsurgencia: la guerra de guerrillas de los cristeros y la estrategia para combatirla usada por el ejército mexicano (1926-1929),*
por JUAN GONZÁLEZ MORFÍN
- *Tre lenti sul conflitto religioso messicano. Lo sguardo del British Foreign Office, de La Civiltà Cattolica e del mondo cattolico belga,*
di FEDERICO SESIA

Studi e Documenti

- *Operazioni aviotrasportate in Sicilia. Genesi ed effetti,*
di CARMELO BURGIO
- *Il codice etico delle Forze Armate russe nella guerra moderna e contemporanea,*
di NICOLA CRISTADORO
- *Battlefield Tour e Staff Ride. Concetto, Organizzazione e Condotta- Guida allo studio professionale delle operazioni militari,*
di LUGI P. SCOLLO

Recensioni / Reviews

- JEREMY BLACK, *Land Warfare Since 1860*
(di MATTEO MAZZIOTTI)
- MICHAEL M. OLSANSKY, *Militärisches Denken in der Schweiz im 20. Jahrhundert*
(di GIOVANNI PUNZO)
- FABIO MINI, *Le Regole della Guerra.*
(di MATTEO MAZZIOTTI)
- HENRI ORTHOLAN, *L'armée austro-hongroise 1867-1918*
(par TOTH FERENC)
- GERHARD ARTL *Ortigara 1917.*
(di PAOLO POZZATO)
- FILIPPO CAPPELLANO, *Dalla parte di Cadorna.*
(di PAOLO POZZATO)
- MICHAEL EPKENHANS ET AL., *Geheimdienst und Propaganda im Ersten Weltkrieg.*
(di GIOVANNI PUNZO)
- RICHARD VAN EMDEN, *Boy Soldiers of the Great War*
(by RÓBERT KÁROLY SZABÓ)
- LINO MARTINI, *Cronaca di un dissenso.* (di MARIO CARINI)
- ALBERTO MONTEVERDE, PAOLO POZZATO, *Camillo Bellieni ed Emilio Lussu.*
(di VIRGILIO ILARI)
- MASSIMO GUSO, *Italia e Giappone (1934-52)*
- JAMES PARRIS, *The Astrologer: How British Intelligence Plotted to Read Hitler's Mind*
(di GIOVANNI PUNZO)
- JOSEPH WHEELAN, *Bitter Peleliu.* (by JEREMY BLACK)
- MAURIZIO LO RE, *Il settimo mare* (di MARIO CONCIATORI)
- THOMAS VOGEL, *Der Zweite Weltkrieg in Italien 1943-45*
(by PASCAL OSWALD)
- PAOLO POZZATO - FRANCESCO TESSAROLO, *Guerriglia e controguerriglia tedesca*
(di GASTONE BRECCIA)
- JOHN NORRIS, *The Military History of the Bicycle:*
(di Riccardo CAPPELLI)
- LUGI SCOLLO, *Le Mitragliatrici dell'Esercito Italiano.*
(di VIRGILIO ILARI)
- CARMELO BURGIO, *I ragazzi del Tuscania.* (di PAOLO POZZATO)
- ALESSANDRO CECI (cur.), *Afghanistan*
(di VIRGILIO ILARI)
- *La Cina e il Mondo.*
(di ELEONORA ZIMEI)
- BASILIO DI MARTINO, *La Regia Aeronautica nel Dodecaneso*
(di VINCENZO GRIENTI)
- VINCENZO GRIENTI ET AL., *In Volo per la Vita*
- ROBERTO CHIARVETTO e MICHELE SOFFIANTINI, *A sud del Tropico del Cancro.* (di V. GRIENTI)
- SYLVAIN CHANTAL, *Turco*
- THOMAS BOGHARDT, *Covert Legions:* (di ILYA D'ANTONIO)
- *Storia dell'intelligence, rassegna bibliografica*
(a cura di GIUSEPPE PILI)