

# Prima di Pola.

## Un inedito progetto italiano di architettura navale del 1915 per un mezzo d'assalto di superficie

di PIERO CIMBOLLI SPAGNESI

**ABSTRACT.** The paper deals with the discovery of an unpublished project by means of a surface assault boat in the Archive of the Historical Office of the Italian Navy. Made in January 1915, the project predates Italy's entry into the First World War and testifies to the early interest of the Royal Italian Navy for unconventional naval assault operations which in 1918 led to the forcing of the Austro-Hungarian port of Pula in the Adriatic Sea. The project is examined in detail and compared with contemporary projects for other and more well-known types of surface assault boats, in particular with those of anti-submarine motorboats (MAS) wanted by the chief of staff of the Italian Navy of the time, the vice admiral Paolo Thaon di Revel. In parallel, the project is also considered as a fundamental anticipation of what was subsequently achieved from 1939 onwards with the surface and underwater assault boats always used by the Italian Navy during the Second World War in the Mediterranean and in the Black Sea.

**KEYWORDS.** FIRST WORLD WAR, ROYAL ITALIAN NAVY, SURFACE ASSAULT BOAT, UNDERWATER ASSAULT BOAT.

**N**ell'anno dell'anniversario dell'incursione della Regia Marina italiana nella baia di Suda a Creta il 26 marzo 1941, vale la pena affrontare di nuovo il tema dei mezzi d'assalto navale nella prima metà del XX secolo, che in Italia furono avviati molto prima della Seconda guerra mondiale e – a quanto risulta da ciò che segue – in realtà a ridosso dell'inizio della precedente. L'occasione è data da un ritrovamento d'archivio che aggiorna in maniera importante la storia dei mezzi in questione e soprattutto fornisce una nuova prospettiva di lavoro a riguardo.

Fino a oggi le notizie ricorrenti sulla materia riguardavano studi e ricerche eseguiti non prima del 1917-1918, in funzione di quelle che poco dopo furono le prime due incursioni in assoluto del XX secolo con mezzi in questione: quelle della medesima Regia Marina nella baia del porto austro-ungarico di Pola il 14 maggio 1918 con un mezzo di superficie e con uno subacqueo il 2 novembre

successivo.<sup>1</sup> Ma nel fondo *Raccolta di Base* dell'Archivio dell'attuale Ufficio Storico della Marina Militare tra i documenti alla Grande guerra è conservato un piccolo fascicolo che restituisce la breve vicenda del singolare progetto di una piccola unità navale: un progetto che – di fatto – è per un antesignano di quasi tutti i mezzi d'assalto navali italiani della Regia Marina nella Prima e nella guerra mondiale successiva.<sup>2</sup> Per questo motivo vale la pena esaminarlo nei dettagli, anche se esso al tempo non fu mai adottato visto che, in buona sostanza, fu solo una delle tante proposte in occasione del momento molto particolare. Al tempo della sua redazione le relative dottrine d'impiego erano infatti quasi assenti; soprattutto il concetto dell'assalto navale condotto da un operatore singolo o da una coppia era ancora da venire, perché l'attenzione era rivolta verso mezzi di tutt'altro tipo. Nonostante ciò, il progetto testimonia in maniere varie per prima cosa il momento dell'insorgere e poi la continuità dell'attenzione della Marina italiana lungo tutto il conflitto – non solo alla fine – verso alcune idee fondamentali sugli strumenti e i metodi di pianificazione ed esecuzione di assalti condotti nel porto del nemico.

Gli elaborati del progetto (una tavola di disegni, un modello in scala e una relazione d'accompagnamento) furono inviati dal loro estensore – il capitano macchinista Giuseppe de Lorenzi, in servizio sul cacciatorpediniere *Impavido* – al Capo di Stato Maggiore del tempo, il vice ammiraglio Paolo Thaon di Revel, verosimilmente nella seconda metà di gennaio 1915 (fig. 1).<sup>3</sup>

- 1 Ufficio del capo di Stato Maggiore della Marina, Ufficio storico, *Cronistoria documentata della guerra marittima italo austriaca 1915-1918*, Roma, 1919-1933 (ed. digit. a cura di M. Montecalvo, Roma 2015; d'ora in poi *Cronistoria 1919-1933*), *Collezione 1. La preparazione dei mezzi*, 9 *La preparazione e l'organizzazione dei MAS*, pp. 33-35; *ibidem*, *Collezione 2. L'impiego delle forze navali*, 9 *Le gesta dei MAS*, pp. 119-153, 157-170; F. PROSPERINI, «Genesi e sviluppo dei M.A.S. Attività operativa in Adriatico (1916-1918)», *Bollettino d'Archivio dell'Ufficio Storico della Marina Militare*, (XXII) 3, settembre 2008, pp. 94, 103-104; G. GIORGERINI, *Attacco dal mare. Storia dei mezzi d'assalto della Marina italiana*, Milano, Mondadori, 2007, pp. 30-31, 56-63; *Id.*, «Prima Guerra mondiale: nascono i mezzi d'assalto della Regia Marina», *Bollettino d'Archivio dell'Ufficio Storico della Marina Militare*, (XXII) 4, dicembre 2008, pp. 37-60; A. TURRINI, O.O. MIOZZI, M.M. MINUTO, *Sommersibili e mezzi d'assalto subacquei italiani*, Roma, Ufficio Storico della Marina militare, 2010, II, pp. 887-890.
- 2 Archivio dell'Ufficio Storico della Marina Militare, fondo *Raccolta di Base* (d'ora in poi: AUSSMM, RB), b. 446, fasc. 6 (Autoscafo silurante semisommersibile del capitano macchinista de Lorenzi, 1915).
- 3 Giuseppe DE LORENZI, *Progetto di motoscafo silurante*, gennaio 1915; *datt.*, 3 pp., con una tavola di disegni (*ibidem*; Appendice documentale n. 1 e figg. 1, 3).

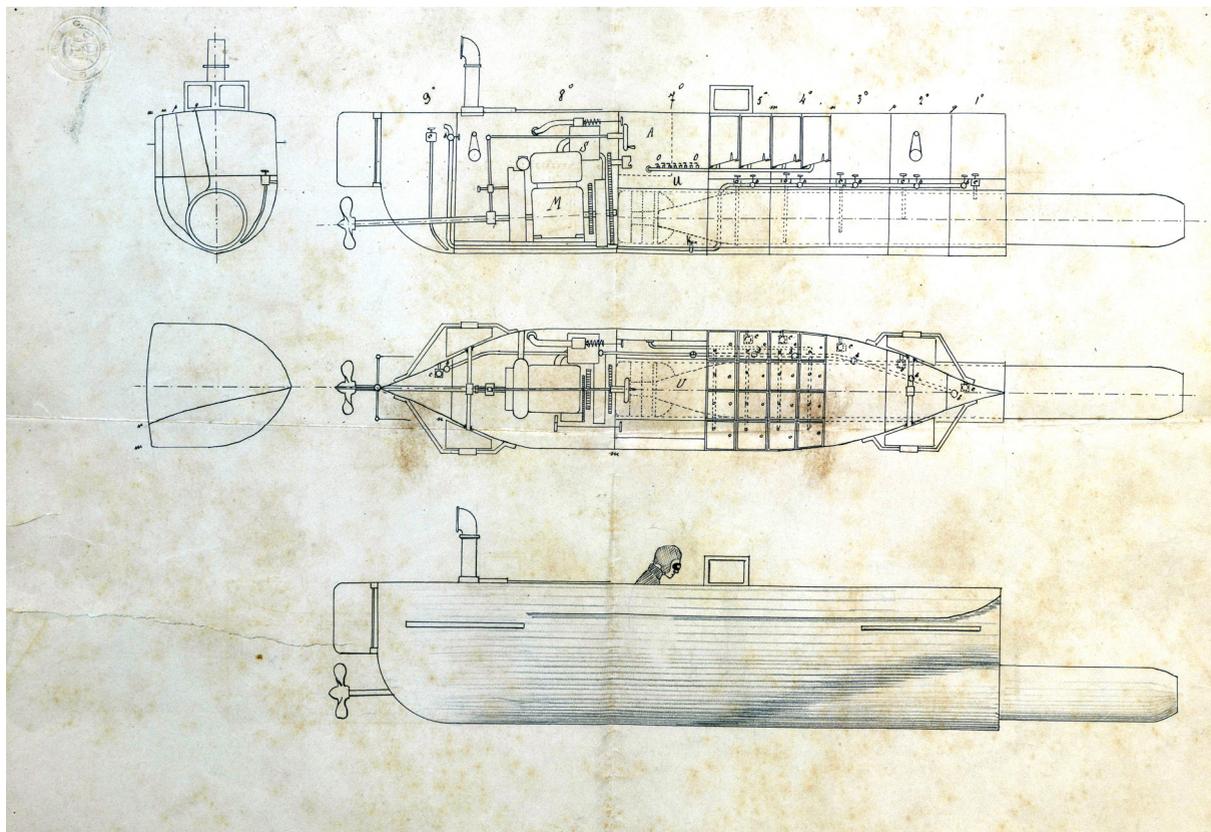


Fig. 1 – Giuseppe de Lorenzi, progetto di autoscafo silurante, gennaio 1915.  
Tavola d'insieme (AUSMM, RB, b. 446, fasc. 6).

Da Thaon di Revel tutto il progetto fu quindi fatto valutare al IV Reparto (Ufficio Informazioni) del proprio Ufficio di Stato Maggiore, che redasse un parere entro il 27 gennaio 1915. Il giorno successivo e per tramite sempre del IV Reparto, Thaon di Revel inviò quindi una copia del parere in questione al comando in capo dell'Armata navale a Taranto, con l'indicazione anche del fatto che il modello dell'*autoscafo* era stato restituito direttamente a de Lorenzi.<sup>4</sup> In paralle-

4 Il capo di Stato Maggiore, vice ammiraglio Thaon di Revel, al comando in capo dell'Armata navale sulla r.n. *Regina Margherita* a Taranto, da Roma, 28 gennaio 1915, prot. 2187, *Autoscafo silurante de Lorenzi*, con allegate le *Osservazioni circa la proposta dell'autoscafo silurante semi-sommersibile "De Lorenzi"*, 27 gennaio 1915; datt., 1 p. (ivi; Appendice documentale, n. 2).

lo, Thaon di Revel inviò lo stesso giorno al medesimo de Lorenzi e di nuovo per tramite dell'Ufficio Informazioni una sintesi dei punti di critica più significativi al suo progetto, che in conclusione affermavano che per la Marina esso «non [era] realizzabile». <sup>5</sup> Un mese dopo, il 22 febbraio 1915, de Lorenzi indirizzò ancora a Thaon di Revel i suoi chiarimenti relativi a quanto messo in evidenza dal parere dell'Ufficio Informazioni del precedente 27 gennaio, col rimarcare alcune caratteristiche del suo progetto e soprattutto con l'enunciare in chiaro alcune questioni relative alla dottrina d'impiego. Quasi a suggello della serietà tecnica della proposta, questa seconda breve relazione di de Lorenzi fu controfirmata per presa visione dal comandante di allora dell'*Impavido*, dove il capitano macchinista era sempre in servizio. <sup>6</sup> Pochi giorni dopo ancora, il 2 marzo 1915, Thaon di Revel scrisse al comando del cacciatorpediniere, allora a Taranto, affinché disponesse per il ritiro della cassa col modello dell'*autoscafo* ancora in giacenza alla stazione ferroviaria locale. <sup>7</sup> In risposta definitiva ai chiarimenti di de Lorenzi del 22 febbraio, il 30 marzo 1915 Thaon di Revel confermò infine all'ufficiale il proprio parere sintetico del 28 gennaio a partire dalla relazione dell'Ufficio Informazioni inviata lo stesso giorno al comando dell'Armata navale, lasciando comunque libero l'ufficiale «di cedere a chiunque il suo studio» così come richiesto da questi in caso di mancato interesse a riguardo da parte della Marina. <sup>8</sup>

In previsione del conflitto imminente anche per l'Italia, l'inizio del 1915 era il tempo dell'invio al medesimo capo di Stato Maggiore di numerose proposte per materiali e armamenti i più vari. Tra i tanti vale la pena ricordare almeno alcuni di quelli contemporanei al progetto in questione: il brevetto per un cannone da 102/35 su affusto a perno centrale da ponte per il tiro contro siluranti e dirigibili, e un progetto di cannone da 76/45 per il tiro contro aeromobili sempre con affusto a perno centrale, presentati tra gennaio e aprile 1915 dallo Stabilimento di Artiglieria della società «Giovanni Ansaldo e C.» di Sampierdarena; <sup>9</sup> poi, un ar-

5 Thaon di Revel al comando della r.n. *Impavido*, da Roma, 28 gennaio 1915, prot. 2188, *Autoscafo silurante semisommegibile de Lorenzi* (ivi).

6 De Lorenzi a Thaon di Revel, da Taranto, 22 febbraio 1915; datt., 2 pp. (ivi; Appendice documentale, n. 3).

7 Thaon di Revel al comando del cacciatorpediniere *Impavido*, da Roma, 2 marzo 1915, prot. 5132, *Autoscafo semisommegibile De Lorenzi* (ivi).

8 Thaon di Revel a de Lorenzi, da Roma, 31 marzo 1915, prot. 7902, *Informazioni* (ivi).

9 AUSMM, RB, b. 446, fasc. 3 (Cannoni da 76/45 per il tiro di bordo contro aeromobili della Ditta Ansaldo, 1915).

tificio pirotecnico fumogeno galleggiante da impiegare nel conflitto marittimo, proposto a febbraio 1915 dall'ingegnere Arturo Bardelli di Sampierdarena;<sup>10</sup> il brevetto per un apparecchio a pedali mosso da un'elica per ricognizioni subacquee di un palombaro, proposto a gennaio 1915 da Vevey in Svizzera dalla contessa Louise de Moriconi.<sup>11</sup> In realtà da allora a seguire proposte e invenzioni diverse furono sottoposte a Thaon di Revel e al suo Ufficio per tutto il suo periodo di permanenza nel ruolo di Capo di Stato Maggiore fino a 1915 inoltrato e poi da marzo 1917 fino almeno al 1918.<sup>12</sup> Dal 1917 a seguire, a partire dall'esempio dell'Ufficio internazionale Brevetti e Invenzioni di Parigi istituito ancora nel 1916, esse furono recepite da un apposito ufficio presso il medesimo Stato Maggiore della Marina, per organizzare in maniera organica quanto dovesse essere sottoposto a una eventuale approvazione e alla successiva sperimentazione.<sup>13</sup> Alcune di tali proposte furono opera di tecnici sconosciuti, altre di personaggi anche molto famosi come Guglielmo Marconi, già allora noto per il suo apporto alla radiotelegrafia, o come – per esempio – Umberto Pugliese, a quella data maggiore del Genio Navale e di lì a poco figura di spicco nell'ambito della progettazione di tipi fondamentali di unità navali di superficie.<sup>14</sup>

---

10 Ibidem, fasc. 1 (Bomba fumigena dell'ing. Bardelli, 1915).

11 Ivi, fasc. 5 (Apparecchi per ricognizioni acquatiche individuali – Contessa Luise de Moriconi, 1915). Per altre invenzioni ancora del 1914, il momento dell'avvio del conflitto nel resto d'Europa, vedi sempre in AUSMM, RB, bb. 316, 317 (Progetti – Studi – Esperienze – Invenzioni, 1914).

12 Ibidem, b. 857 (Studi – Progetti – Invenzioni – Proposte, 1917); ivi, b. 858 (Invenzioni, 1917); ivi, b. 905 (Aviazione: progetti – proposte – invenzioni, 1917).

13 Ivi, b. 604, fasc. 3 (Comitato Interalleato delle invenzioni per la guerra – Studi vari, 1916); ivi, b. 605, fasc. 1 (Ufficio invenzioni internazionali a Parigi, 1916); ivi, b. 856, fasc. 8 (Invenzioni – Studi – Brevetti: ufficio internazionale delle invenzioni a Parigi, 1917); ivi, b. 858, fasc. 22 (Invenzioni: costituzione dell'Ufficio Invenzioni – Esame – Circolari, 1917); ivi, b. 1285 (Francia: ufficio internazionale delle invenzioni a Parigi, 1918). Nel 1916 era senz'altro in funzione un Comitato nazionale di esame delle invenzioni attinenti al materiale da guerra, con sede a Milano (ivi, b. 500, fasc. 2: Invenzioni, 1916).

14 AUSMM, RB, b. 333, fasc. 2 (Invenzioni sulla radiotelegrafia – Convenzione Marconi, 1914); ivi, b. 858, fasc. 7 (Invenzioni: navi mercantili con protezione subacquea – magg. GN Pugliese, 1917); ibidem, b. 1305, fasc. 7 (Nave mercantile con protezione subacquea tipo “Pugliese”, 1918). Su Marconi e il suo apporto alle telecomunicazioni della Regia Marina anche prima di questo periodo e dopo, il discorso è molto vasto e qui basta solo accennarlo. Su Pugliese, vedi sempre E. PELLEGRINI, *Umberto Pugliese Generale Ispettore del Genio Navale (1880-1961)*, Roma, Ufficio Storico della Marina Militare, 1999. In particolare sulle sue prime invenzioni del 1917-1921 di protezione subacquea di unità navali mercantili, vedi ibidem, pp. 33-39. Sul loro impiego nelle suc-

Tanto per un esempio di quanto realizzato nello stesso momento da parte del nemico nel campo dei mezzi speciali d'assalto navale, tra aprile e ottobre 1915 la Marina austro-ungarica realizzò il prototipo di un'unità veloce a cuscino d'aria (denominata *Versuchsgleitboot*) da contrapporre ai MAS italiani. Progettata dal *Linienschiffsleutenant* Dagobert Müller von Thomamuel, essa dislocava 6,4 tonnellate, aveva scafo in legno a fondo piatto con una particolare sezione a profilo alare, quindi era una via di mezzo tra un aeromobile e un natante. Nelle prove in mare a febbraio 1916 raggiunse i 32,6 nodi di velocità con quattro motori aeronautici da 120 hp per il moto in orizzontale e uno da 65 hp per la formazione del cuscino d'aria. Era armata con quattro cariche di profondità e due siluri da 455 mm lanciabili di poppa in direzione opposta a quella del moto.<sup>15</sup>

Per i mezzi d'assalto di superficie italiani di dimensioni maggiori rispetto a quelli con equipaggio di uno o pochissimi uomini, l'inizio del 1915 era anche il momento di sperimentazioni diverse e con più cantieri navali da parte del medesimo Stato Maggiore della Marina italiana. Le prime in assoluto – di tutt'altra natura rispetto all'*autoscafo* di de Lorenzi – erano state quelle del 1914 con la ditta «Maccia e Marchini» di Milano, per una motobarca silurante da 7-8 t di dislocamento, lunga 15 m, con motori da 400 hp, 30 nodi di velocità, 100 miglia di autonomia e due siluri su tenaglie ai lati (fig. 2).<sup>16</sup>

A queste erano seguite le prove allora in corso proprio a inizio 1915 con il progetto dell'ingegnere Attilio Bisio dei Cantieri SVAN di Venezia, che in breve avrebbe portato alla realizzazione delle prime due motobarce siluranti per la Regia Marina – i *MAS 1* e *2* (da 9,28 t di dislocamento, 16 m di lunghezza, con due motori da 225 hp e due siluri da 450 mm in posizione di lancio poppiera) –

---

cessive grandi navi da battaglia da 35-38.000 t, vedi E. BAGNASCO, E. DE TORO, *Le navi da battaglia classe "Littorio" 1937-1948*, Parma, Albertelli, 2008, in part. pp. 29-48.

15 E.F.F. BILZER, E.F. SIECHE, «Versuchsgleitboot: The World's First Hovercraft», *Warship*, (V) 17, 1981, ed. by John Roberts (anche online su: [http://homepages.fh-giessen.de/~hg6339/data/ah/minor-crafts/1915\\_ah-gleitboot/tec\\_versuchsgleitboot-1.htm](http://homepages.fh-giessen.de/~hg6339/data/ah/minor-crafts/1915_ah-gleitboot/tec_versuchsgleitboot-1.htm); ultima consultazione: 10 ottobre 2021); L. GRAZIOLI, «Il primo Hovercraft», *Marinai d'Italia*, 11, 2009, pp. 42-43; «The Austro-Hungarian secret weapon. A revolutionary wing-in-ground effect military craft», *Naval Encyclopedia*, sub voce (online su: <https://naval-encyclopedia.com/ww1/austria-hungary/Versuchsgleitboot.php>; ultima consultazione: 7 ottobre 2021).

16 Cronistoria 1919-1933, *Collezione 1. La preparazione dei mezzi*, 9 *La preparazione*, cit., p. 3 e fig. tra le pp. 4-5. Inoltre vedi anche in AUSMM, RB, b. 316, fasc. 5 (Progetti – Studi – Esperienze – Invenzioni: motobarca silurante della Ditta Macchia e Marchini, 1914).

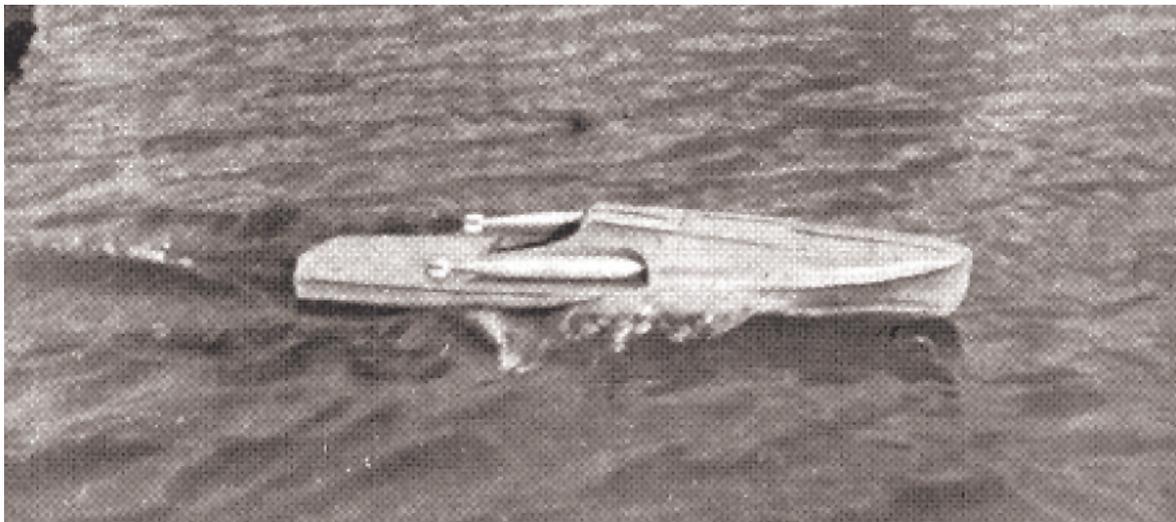
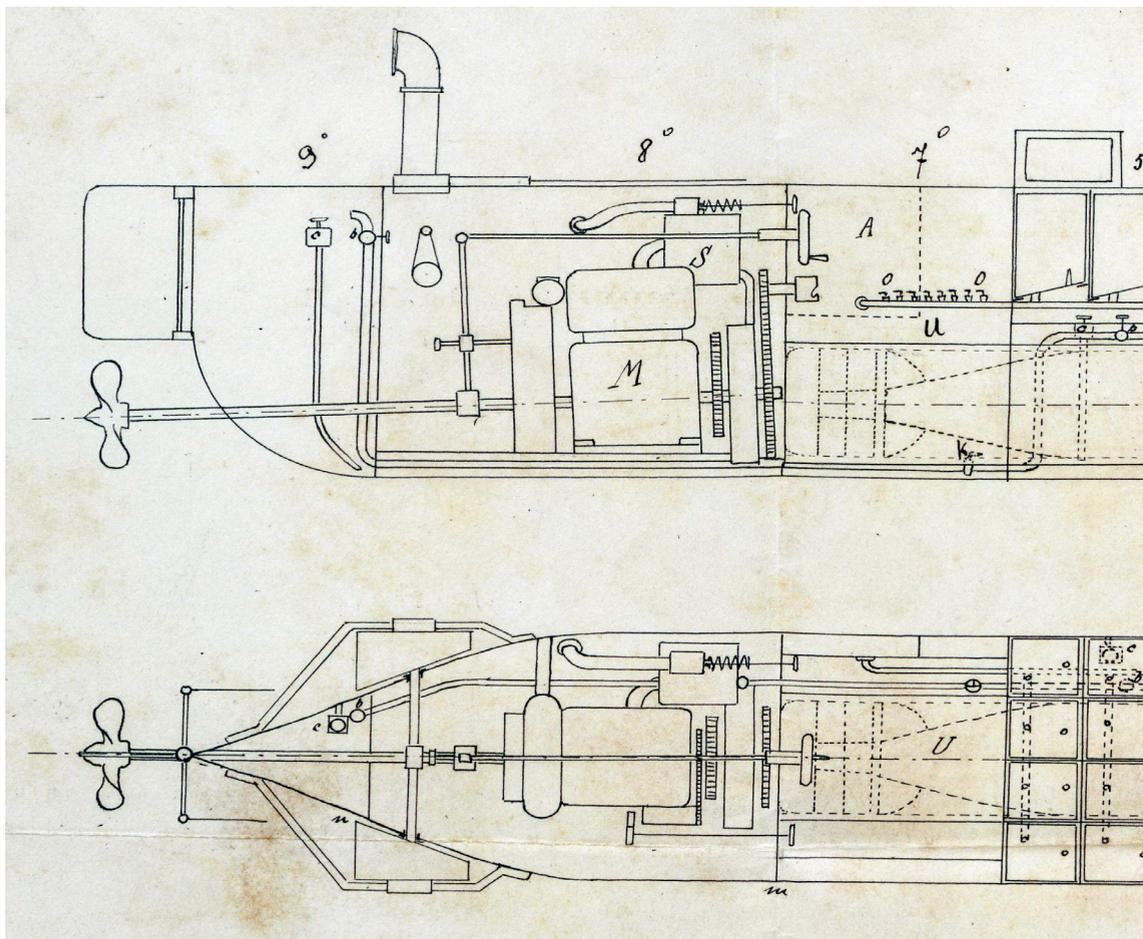


Fig. 2 – Motobarca silurante della ditta «Maccia e Marchini» di Milano, 1914-1915  
(da Cronistoria 1919-1933, coll. 1, fasc. 9, fig. tra le pp. 4-5).

in seguito trasformati in posamine perché ancora troppo poco veloci. Ordinati questi ultimi a marzo sempre 1915 come i primi di un'intera famiglia di unità, solo a guerra già avviata per l'Italia e da comandante in capo della Piazza marittima di Venezia, Revel entro la primavera del 1916 fece avviare gli studi per un mezzo radicalmente diverso e per tutt'altra dottrina d'impiego dai MAS veri e propri.<sup>17</sup> Progettato dal maggiore Fessia del Genio Navale, questo avrebbe dovuto essere, per criterio d'impiego, molto simile a quello progettato da de Lorenzi nel 1915. Pensato come un motoscafo speciale molto più piccolo di un MAS, esso aveva un solo uomo d'equipaggio e soprattutto un motore di tipo silenzioso, e quindi era finalizzato a tutt'altro tipo di operazioni da quelle riservate all'altro mezzo. Avrebbe infatti dovuto essere di 10 t di dislocamento, 13,2 m di lunghezza, e avrebbe dovuto essere mosso da una turbo-pompa centrifuga azionata da un motore elettrico alimentato da una batteria di accumulatori per una propul-

<sup>17</sup> Su queste sperimentazioni negli Stati Uniti, in Gran Bretagna e in Italia dal 1914 a seguire, sulla realizzazione dei MAS italiani e sul reclutamento dei loro equipaggi, vedi già Cronistoria 1919-1933), *Collezione 1. La preparazione dei mezzi*, 9 *La preparazione*, cit., ad indicem. Per due sintesi delle varie sperimentazioni italiane in tema sempre di MAS e sul loro impiego nella Grande guerra, vedi, più di recente, F. Prosperini, *Genesi*, cit., pp. 37-112; E. BAGNASCO, *M.A.S. e mezzi d'assalto di superficie italiani*, Roma, Ufficio Storico della Marina Militare, 1996<sup>3</sup>, pp. 7-8, 35, 47-54.

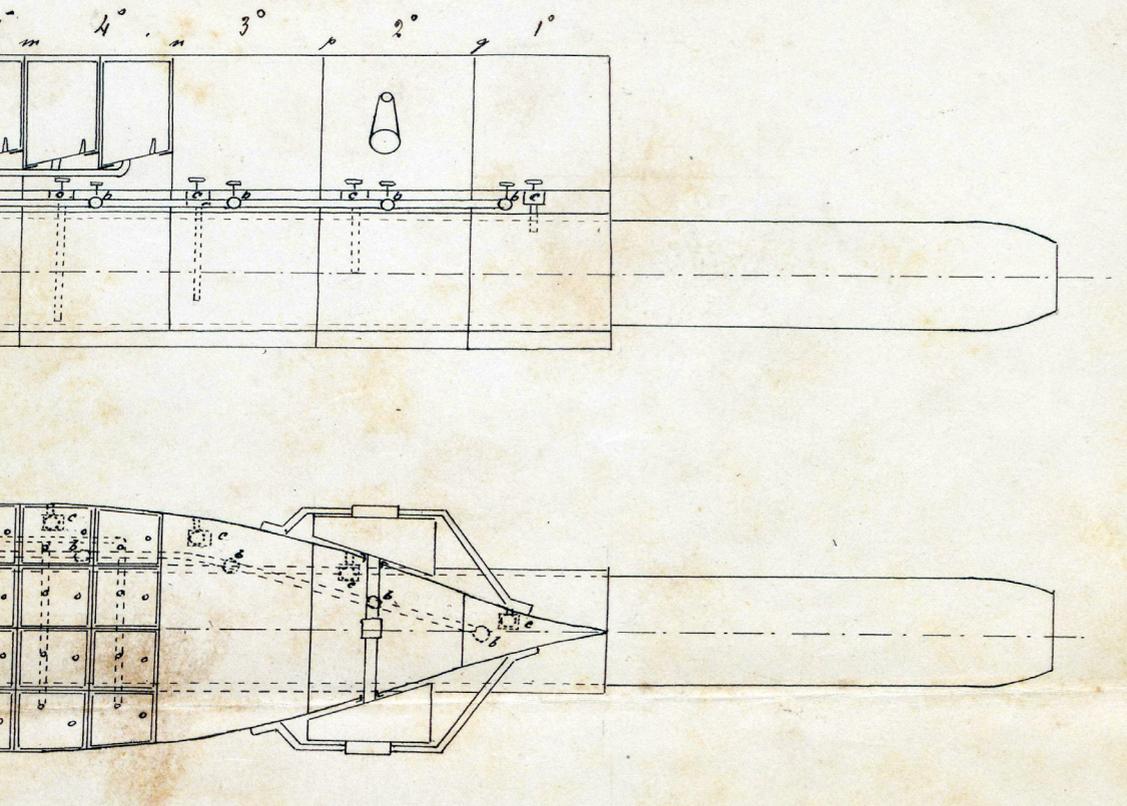


sione silenziosa a getto d'acqua, con una velocità di 6-7 nodi dovuta a un motore da 40 hp.<sup>18</sup>

In anticipo di un anno rispetto a quest'ultimo, il progetto di de Lorenzi del 1915 era già allora di tutt'altra natura rispetto alle due più grandi motobarche si-

18 Le uniche informazioni note su questo progetto sono in Cronistoria 1919-1933, *Collezione 1. La preparazione dei mezzi*, 9 *La preparazione*, cit., pp. 33, 99. Molto tempo dopo, le medesime notizie sono anche in E. BAGNASCO, *M.A.S.*, cit., pp. 393-394. In AUSMM, RB, b. 500, fasc. 1 (Studio del maggiore del Genio Navale Fessia Feliciano circa propulsione subacquea, 1916) è invece la documentazione per un progetto diverso sempre del maggiore Fessia, valutato dal Comitato progetti navi e di nuovo dal IV Reparto dell'Ufficio del Capo di Stato Maggiore, per l'impiego di motori a benzina per la navigazione in emersione dei sommergibili che sarebbe così potuta avvenire con una maggiore autonomia rispetto a quella fornita dai motori elettrici allora in uso.

Fig. 3 – Giuseppe de Lorenzi, progetto di autoscafo silurante, gennaio 1915. Particolare. Pianta e sezione longitudinale (AUSMM, RB, b. 446, fasc. 6).



luranti anti-sommersibile allora in corso d'ordine ai cantieri SVAN di Venezia. Come narrato dallo stesso autore nella relazione d'accompagnamento al progetto e visto che la sua missione doveva essere appunto un'altra da quella dei MAS, il suo mezzo d'assalto navale aveva le caratteristiche seguenti (fig. 3):

scafo in legno di 5,20 m di lunghezza, 1,6 t di peso a vuoto e 2,4 t a carico completo (escluso il siluro), un solo uomo d'equipaggio, un motore a scoppio da 25 hp che avrebbe dovuto sviluppare una velocità di punta di 15 miglia l'ora con autonomia di circa 20 ore, un solo siluro lanciabile da prua. Il mezzo avrebbe dovuto essere trasportato da un'imbarcazione madre in prossimità del luogo d'impiego definitivo e una volta messo in mare avrebbe dovuto procedere a bassa velocità e semi sommerso a pelo d'acqua, grazie agli otto compartimenti stagni rispetto ai nove complessivi in cui era suddiviso lo scafo. I compartimenti prodieri da 1 a 6 erano divisi

da una paratia orizzontale per altrettanti compartimenti stagni e l'alloggio del siluro nella zona inferiore. La zona superiore in particolare dei compartimenti 4 e 5 alloggiava la riserva di carburante in dodici serbatoi stagni e indipendenti. Questi erano collegati tra loro a due a due da apposite valvole e tubolature, e avrebbero potuto essere travasati in un serbatoio ulteriore nell'unico compartimento non stagno, il 7, destinato anche ad alloggiare il pilota per la manovra del mezzo. La sovrappressione dello scarico del motore a scoppio, debitamente convogliata da altre valvole e tubolature, avrebbe potuto garantire il travaso del carburante da un serbatoio all'altro a quello in prossimità del motore; in parallelo, avrebbe anche potuto consentire lo svuotamento e il riempimento delle casse zavorra nella zona inferiore dei compartimenti da 1 a 6. All'operatore, equipaggiato con una muta impermeabile da palombaro, spettava la conduzione del mezzo e la possibilità di variarne l'assetto più o meno sommerso con i timoni di poppa per una navigazione il più possibile silenziosa e invisibile a pelo d'acqua e il lancio del siluro.

A seguire, le *Osservazioni* al progetto di de Lorenzi del 27 gennaio 1915 e del IV Reparto dello Stato Maggiore erano concentrate sull'assunto che – come detto all'inizio – «per un piccolo autoscafo silurante, qualità essenziale, se non unica, per avere qualche probabilità di un utile impiego, starebbe nella velocità».<sup>19</sup> Da ciò ne derivava che, sempre per lo Stato Maggiore – un mezzo come proposto, con velocità massima di progetto di 13 miglia l'ora (poco più di 11 nodi), non poteva avere un futuro nell'ambito della concezione del momento delle operazioni di assalto navale. D'altra parte, quello era appunto il tempo dell'affidamento dei primi contratti per motobarche siluranti veloci antisommersibili con velocità massima di progetto di 30 nodi e di almeno 7 e fino a 12 t di dislocamento. Per esse, per di più, il medesimo capo di Stato Maggiore aveva in corso di elaborazione una precisa dottrina d'impiego – diramata solo a luglio 1918 – per una forza di unità sempre in crescita per numero e di cui uno dei punti di forza fondamentali era proprio l'alta velocità al momento dell'attacco, in entrata e uscita rispetto al momento del lancio dei siluri.<sup>20</sup>

19 *Osservazioni circa la proposta dell'autoscafo silurante semi-sommersibile "De Lorenzi"*, 27 gennaio 1915; datt., 1 p. (AUSMM, RB, b. 446, fasc. 6; Appendice documentale, n. 2).

20 Paolo Thaon di Revel, *Relazione a S.E. il ministro e Sue determinazioni. Promemoria presentati a S.E. il capo di Stato Maggiore*, 1 ottobre 1915, pp. 28, 118, 125-126, 136 (AUSMM, RB, b. 351, fasc. 4; datt., 165 pp.); Cronistoria 1919-1933, *Collezione 1. La preparazione dei mezzi*, 9 *La preparazione*, cit., pp. 5-6; F. Prosperini, *Genesi*, cit., pp.

A tutto questo de Lorenzi replicava il 22 febbraio 1915 col chiarire soprattutto la filosofia d'impiego del suo mezzo, in precedenza non abbastanza delineata. Non a caso nella lettera a lui indirizzata direttamente da Thaon di Revel il 28 gennaio precedente erano riassunte le considerazioni più ampie delle *Osservazioni*, dove era detto in chiaro che «l'inventore non definisce chiaramente quale sia la condizione di: battello quasi completamente immerso, in modo che rimanga visibile solo la testa dell'uomo ed il piccolo manica vento», di fatto senza avere elementi sufficienti per comprendere quale avrebbe dovuto essere il contesto operativo d'insieme di utilizzazione del mezzo. L'accenno di de Lorenzi al fatto che esso avrebbe potuto «essere imbarcato su navi come altre imbarcazioni» e che sarebbe dovuto «restare in agguato quasi completamente immerso» forse era stato troppo succinto. Per questo nella sua nota successiva egli chiarì come segue la questione:

«[...] il concetto sul quale io mi sono basato per ideare l'apparecchio, non è quello che esso debba inseguire le navi, ma bensì che debba essere trasportato e messo in mare in prossimità del luogo in cui deve esplicare la sua azione, stando fermo in agguato o mantenendosi in una zona che con probabilità debba essere percorsa da navi nemiche; oppure entrare, a bassa velocità, in un porto minato e sorvegliato giacché in questo caso l'alta velocità e la stessa scia desterebbero l'allarme».

Seguiva quindi il ricordo di un incontro con Thaon di Revel in persona, cui de Lorenzi aveva evidentemente anticipato a voce il progetto, e poi il chiarimento relativo alla lenta manovrabilità del mezzo contestatagli dal IV Reparto dello Stato Maggiore. Per l'ufficiale essa di fatto non esisteva perché in condizioni di navigazione a bassa velocità e in semi immersione a pelo d'acqua il pilota dell'*autoscafo* avrebbe sempre avuto tutto il tempo di operare, visto che – tra l'altro – il lancio del siluro sarebbe dovuto avvenire da fermo.<sup>21</sup> Ciò detto, appunto, il progetto non ebbe seguito forse perché – in fondo – i tempi per le operazioni d'incursione silenziosa nei porti del nemico austro-ungarico non erano ancora maturi, visto che Thaon di Revel si dedicò a esse solo l'anno successivo

---

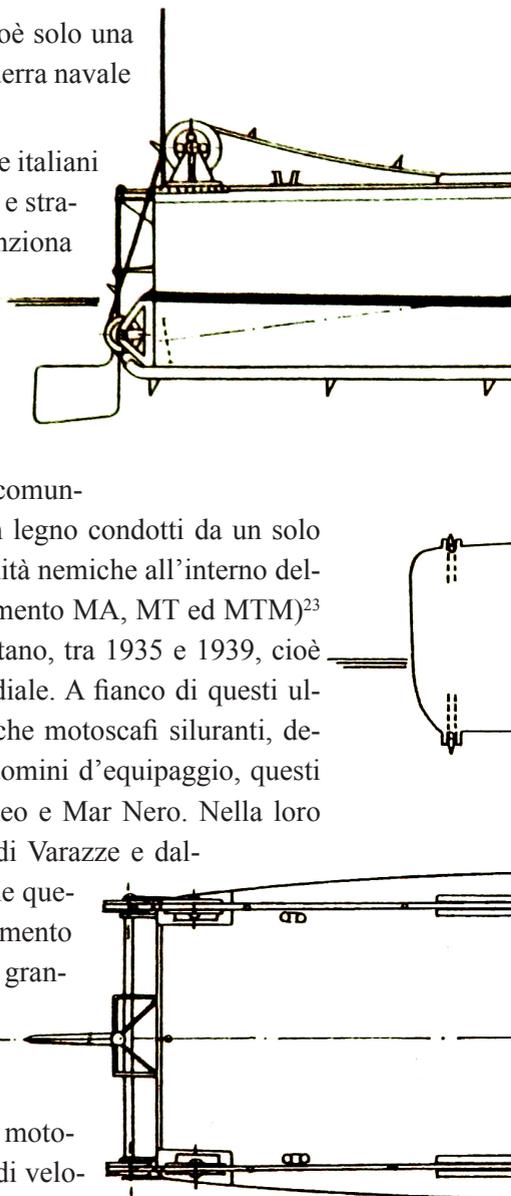
39-42. Sulla circolare di Thaon di Revel del 10 luglio 1918, con le norme di impiego dei MAS, vedi già Cronistoria 1919-1933, *Collezione 2. L'impiego delle forze navali*, 9 Le gesta, cit., pp. 20-22. Sul medesimo tema, vedi anche – molto più recenti – E. BAGNASCO, *M.A.S.*, cit., pp. 9-10, e F. PROSPERINI, *Genesi*, cit., p. 68; G. GIORGERINI, *Prima Guerra mondiale*, cit., pp. 44-45.

21 De Lorenzi a Thaon di Revel, da Taranto, 22 febbraio 1915; datt., 2 pp. (AUSSMM, RB, b. 446, fasc. 6; Appendice documentale, n. 3).

da comandante della piazza marittima di Venezia, cioè solo una volta approdato di persona in teatro, al fronte della guerra navale in Adriatico.

Come detto in apertura, tra i mezzi d'assalto navale italiani nel 1915-1918, pressoché tutta la storiografia italiana e straniera esistente, dalla più antica alla più recente, menziona tra i primi, a lato dei MAS e in tutt'altro ruolo, solo i barchini saltatori *Grillo*, *Locusta*, *Cavalletta* e *Pulce*, e la torpedine semovente *Mignatta*, che furono impiegati in operazioni solo tra maggio e novembre 1918 a ridosso della fine del conflitto (fig. 4).<sup>22</sup>

Dopo questo, sperimentazioni sempre italiane e comunque discontinue con barchini esplosivi con scafo in legno condotti da un solo uomo e per impiego offensivo di superficie contro unità nemiche all'interno delle loro basi (denominati a seconda del tipo e del momento MA, MT ed MTM)<sup>23</sup> sono quindi fatti risalire a un periodo molto più lontano, tra 1935 e 1939, cioè agli anni appena precedenti la Seconda guerra mondiale. A fianco di questi ultimi, tra 1939 e 1943 furono realizzati di nuovo anche motoscafi siluranti, denominati MTS.<sup>24</sup> Sempre con scafo in legno e due uomini d'equipaggio, questi ultimi in particolare furono impiegati in Mediterraneo e Mar Nero. Nella loro prima versione, realizzata dai «Cantieri Baglietto» di Varazze e dalla «CABI Cattaneo» di Milano tra 1939 e 1940, anche questi erano con scafo in legno di circa 1,75 t di dislocamento e lunghi circa 7,15 m: in sostanza, erano appena più grandi dell'*autoscafo* di de Lorenzi del 1915 anche se, ovviamente, tutt'altro tipo di mezzi con tutt'altri materiali. A differenza di quest'ultimo, erano però anche loro per un assalto veloce di superficie, con un motore a scoppio di 90 hp che poteva sviluppare 28 nodi di velo-



22 Sull'impiego operativo dei barchini tipo *Grillo*, vedi sempre in AUSMM, RB, b. 1131, fasc. 3 (Missioni di Tanks e siluranti a Pola, 1918).

23 Motoscafo d'Assalto, Motoscafo da Turismo, Motoscafo da Turismo Modificato.

24 Motoscafo da Turismo Silurante.

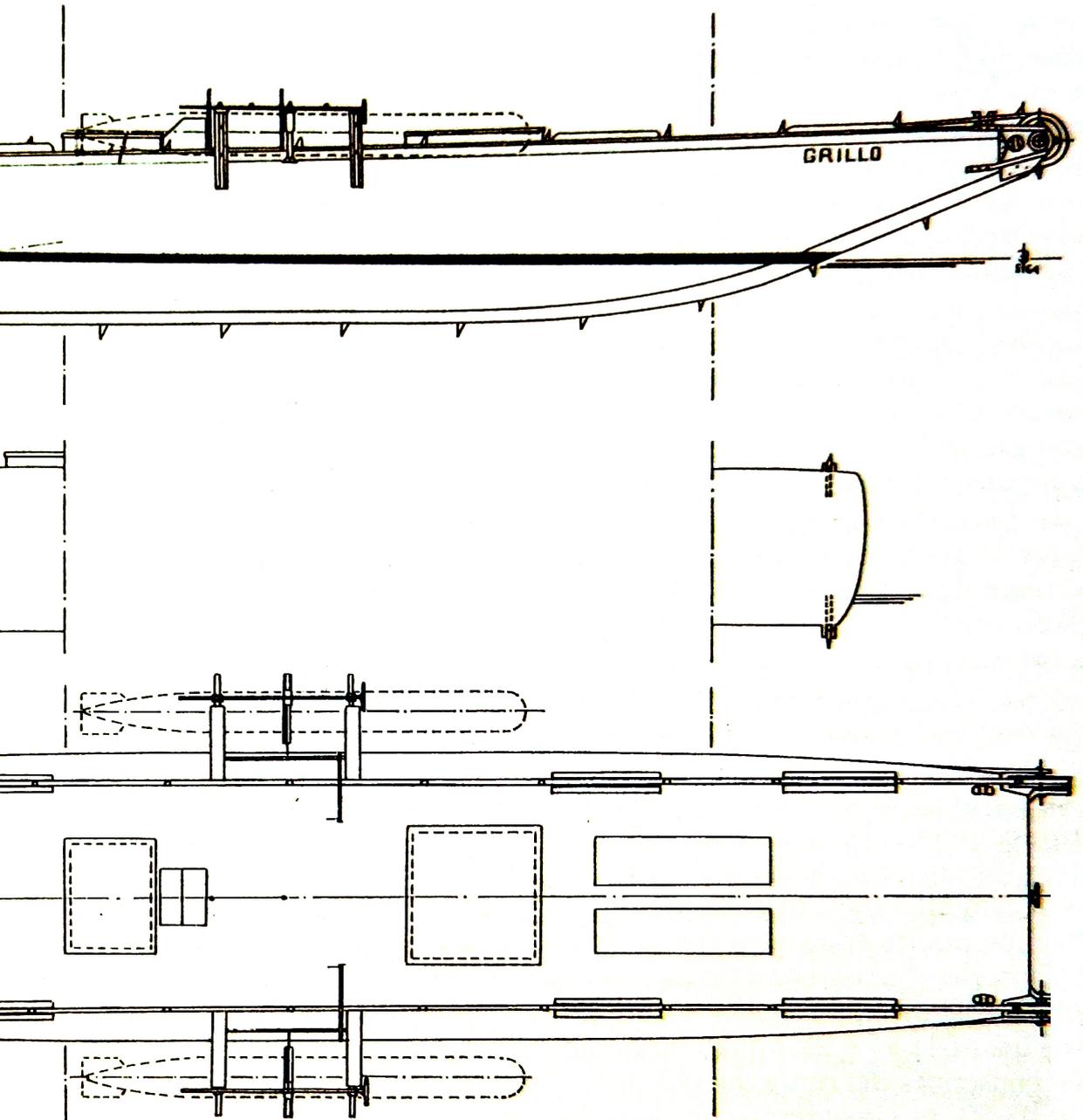


Fig. 4 – Il barchino saltatore *Grillo*, 1918. Pianta e profilo  
(da E. Bagnasco, *M.A.S.*, cit., p. 403).

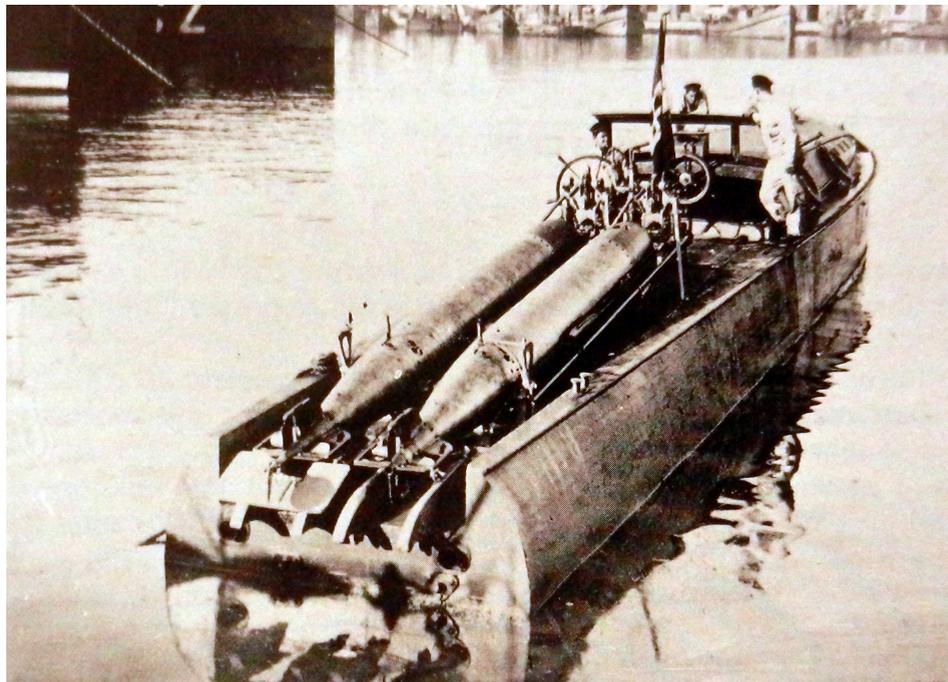


Fig. 5 – Il MAS 1 con la sistemazione sperimentale per il lancio dei siluri da poppa, 1921 (da E. Bagnasco, *M.A.S.*, cit., p. 53).

ciò massima e due siluri da 450 mm lanciabili da tubi interni di poppa (fig. 5).<sup>25</sup>

Per arrivare a ciò, erano state svolte apposite sperimentazioni di lancio di siluri esterni prima trasformando ancora nel 1921 proprio il *MAS 1* del 1915 e poi dal 1936 a seguire utilizzando motoscafi di 9 e 11 m da fermi e in movimento e sempre con siluri lanciabili di poppa (fig. 6).<sup>26</sup>

Su un altro piano della ricerca, tra fine 1938 e inizio 1939 erano stati anche condotti studi per mezzi in apparenza diversi ma in fondo assai più simili all'*autoscafo* di de Lorenzi, quantomeno per la filosofia d'impiego. Il primo era per due piccoli sommergibili d'assalto (denominati SA) con due siluri da 450 mm per attacchi da fermi e in affioramento in prossimità o nell'interno di basi navali nemiche, che avrebbero dovuto raggiungere i 7 nodi di velocità nel moto sia

25 E. BAGNASCO, *M.A.S.*, cit., pp. 379-380, 394-395, 399-406, 423-437.

26 Ibidem, pp. 53-54; AUSMM, fondo *Supermarina*, serie *Mezzi d'assalto*, b. I (documentazione varia, 1936-1940), fasc. 4 (Studi particolari sulle armi subacquee, s.a.) e fasc. 10 (Studi e progetti riguardanti i barchini M.T., 1936-1941).



Fig. 6 – Prove di lancio di poppa da un motoscafo di 11 m di siluri da 450 mm, 1936-1940 circa (AUSMM, fondo *Supermarina*, serie *Mezzi d'assalto*, b. 1, fasc. 4).

in superficie, sia solo in affioramento dall'acqua con una minuscola torretta (fig. 7).<sup>27</sup> Il secondo era per i due piccoli sommergibili *CA1* e *CA2* d'attacco foraneo,

<sup>27</sup> I documenti di questo progetto sono in AUSMM, fondo *Supermarina*, serie *Mezzi d'assalto*, b. 13 (Pratiche e studi riguardanti i sommergibili d'assalto S.A. e i sommergibili H., 1935-1940). Le prove in mare con un modello in legno a scala ridotta di questi piccoli sommergibili, come le unità originali trainato da due eliche controrotanti di prua azionate da un motore ad aria compressa, furono eseguite tra aprile e settembre 1939 (ibidem: Ministero della Marina, Comando dei Sommergibili, Promemoria per S.E. il Sottosegretario di Stato, l'ammiraglio di divisione comandante Antonio Legnani, da Roma, 28 aprile 1939, prot. 21, Segreto – Riservato Personale: *Relazione n. 3 sullo stato di approntamento del Smg. Di assalto (S.A.)*; datt. 9 pp e 3 fotografie. Per quanto noto fin'ora di queste unità, vedi E. CERNUSCHI, *Il sottomarino italiano. Storia di un'evoluzione non conclusa, 1909-1958*, suppl. a *Rivista Marittima*, (CXXXII) 4, aprile 1999, in part. pp. 49-52; Id., «Il regno sottomarino "Sandokan"», *Rivista Ma-*

commissionati dalla Marina alla «Caproni» di Taliedo in parallelo con le esperienze dei due prototipi e del modello in scala degli SA in questione.<sup>28</sup>

A Seconda guerra mondiale iniziata, fu Luigi Ferraro – il nuotatore Gamma che avrebbe affondato da solo quattro piroscafi nei porti di Alessandretta e Mersina a luglio e agosto 1943 – che nel 1941 reinventò, senza saperlo, l'*autoscafo* di de Lorenzi del 1915. Il progetto fu concretamente realizzato dallo stesso Ferraro allestendo il proprio motoscafo fabbricato dalla «Baglietto» di Varazze con un simulacro di siluro applicato sotto la carena. Presentato a Tripoli con una dimostrazione pratica al comandante di *Marilibia* di allora, l'ammiraglio Bruto Brivonesi, il progetto fu inviato a Supermarina il 4 marzo 1941 in forma di relazione accompagnata da un disegno schematico e fu quindi presentato a Roma da Ferraro in persona all'ammiraglio de Courten in qualità di ispettore dei Sommergibili. Secondo il suo inventore, in teoria il motoscafo silurante in questione avrebbe potuto essere trasportato da un idrovolante o da una torpediniere e, una volta in azione, avrebbe potuto raggiungere i 20 km/h (10,8 nodi) con un motore fuoribordo «Laros» da 150 hp e il siluro applicato, lanciabile anche in questo caso, come in quello del 1915, con l'imbarcazione quasi ferma (fig. 8).<sup>29</sup>

---

*rittima*, (CXXXV) 8-9, agosto-settembre 2002, pp. 95-112; E. CERNUSCHI, M. SCIARRETTA, «Un sottomarino di nome Sandokan», *Notiziario della Marina*, (LXII) luglio-agosto 2015, pp. 36-39.

- 28 E. BAGNASCO, «I sommergibili tascabili tipo "C.A."», *Rivista Marittima*, (XCV) 9, settembre 1962, pp. 22-39; A. TURRINI, O.O. MIOZZI, M.M. MINUTO, *Sommergibili*, cit., pp. 745-747. Alcuni documenti a riguardo sono sempre in AUSMM, fondo *Supermarina*, serie *Mezzi d'assalto*, b. 13 (Pratiche e studi riguardanti i sommergibili d'assalto S.A. e i sommergibili H., 1935-1940): Direzione generale delle costruzioni navali e meccaniche, Comando sommergibili, *Promemoria per S.E. il sottosegretario di Stato, Motoscafi sommergibili di agguato*, Roma, 29 gennaio 1939; dat., 5 pp con due disegni).
- 29 L'episodio della presentazione del motoscafo a Brivonesi alla presenza del contrammiraglio Carlo Fenzi, che aveva partecipato al forzamento dei Dardanelli con Enrico Millo la notte tra 18 e 19 luglio 1918, è in G. CAFIERO, *Luigi Ferraro un italiano*, Formello (RM), IRECO, 2000, pp. 28-30. I documenti su questa idea sono sempre in AUSMM, fondo *Supermarina*, serie *Mezzi d'assalto*, b. II, fasc. 3 (Studi ed invenzioni varie, anno 1941), sfasc. 5 (Prof. Luigi Ferraro. Studio). Quelli sulle missioni di Ferraro in Turchia nel 1943 sono in AUSSMM, fondo *Supermarina*, serie *Mezzi d'assalto*, b. L, fasc. 2 (Operazione "Stella", attacco nei porti di Alessandretta e Mersina, Turchia, luglio-agosto 1943). Per quanto noto di esse, vedi J.V. BORGHESE, *Decima flottiglia Mas*, Milano, Garzanti, 1950, pp. 329-336; V. SPIGAI, *Cento uomini contro due flotte*, Livorno, Società Editrice Tirrena, 1959<sup>3</sup>, pp. 463-465; C. DE RISIO, *I mezzi d'assalto*, revisione di A. Cocchia (La Marina italiana nella Seconda guerra mondiale, XIV), Roma, Ufficio Storico della Marina Militare, (1964) 1992<sup>4</sup>, rist. 2001, pp. 247-

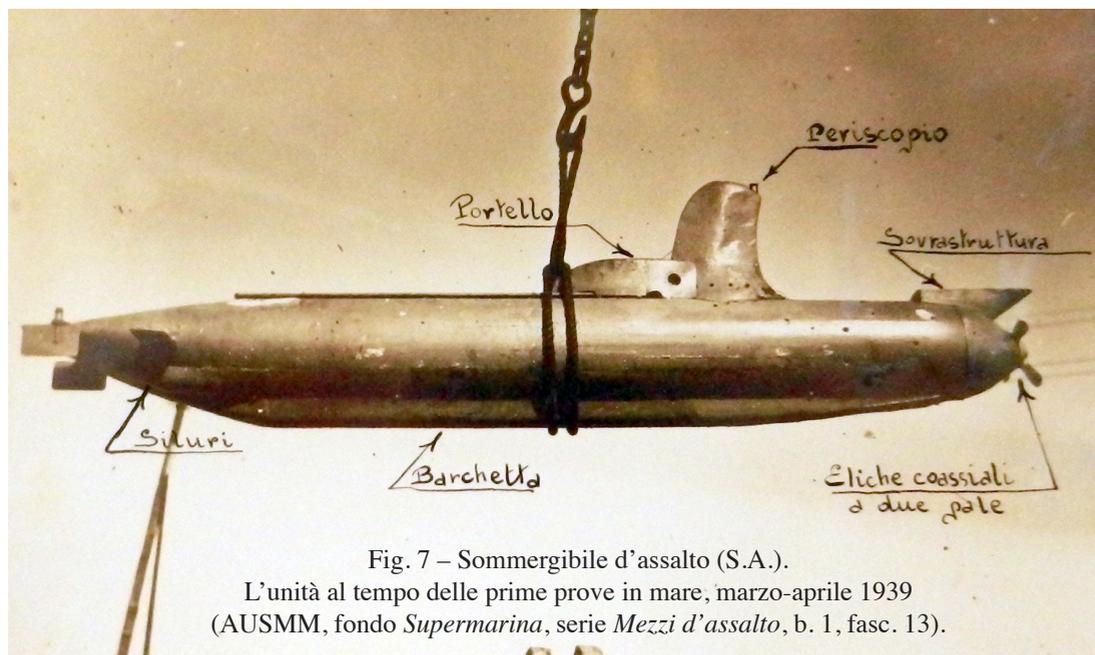


Fig. 7 – Sommergibile d'assalto (S.A.).

L'unità al tempo delle prime prove in mare, marzo-aprile 1939  
(AUSMM, fondo *Supermarina*, serie *Mezzi d'assalto*, b. 1, fasc. 13).

Sta di fatto che è proprio alla luce del progetto di de Lorenzi del 1915 che il panorama degli studi in merito ai mezzi d'assalto navali italiani in generale risulta assai diverso soprattutto per gli inizi. Perché dalle *Osservazioni* del IV Reparto dell'Ufficio del capo di Stato Maggiore del 1915 emerge anche, oltre a quanto detto sopra, che mesi prima dell'entrata in guerra dell'Italia erano già in corso di sperimentazione ancora altre soluzioni per azioni dirette e silenziose contro unità navali nemiche da parte di operatori isolati o in coppia. Una tra queste, attribuita all'ammiraglio Ronca, era per un mezzo subacqueo formato da un gruppo di tre siluri, due dei quali con altrettanti uomini d'equipaggio e il terzo lanciabile.<sup>30</sup> Stando a quanto affermato nella *Cronistoria documentata della guerra marittima italo-austriaca*, redatta tra 1919 e 1933 dall'Ufficio Storico dell'Ufficio del capo di Stato Maggiore della Marina italiana, sembrerebbe che solo nel 1917 gli Stati Uniti abbiano progettato un mezzo simile a quello di de Lorenzi del 1915, ma senza mai arrivare a una sua pratica realizzazione. Come già il precedente ita-

250; G. CAFIERO, *Luigi Ferraro*, cit., pp. 58-78; G. GIORGERINI, *Attacco dal mare. Storia dei mezzi d'assalto della Marina italiana*, Milano, Mondadori, 2007, pp. 283-288.

<sup>30</sup> *Osservazioni circa la proposta dell'autoscafo silurante semi-sommergibile "De Lorenzi"*, 27 gennaio 1915; dat., 1 p. (AUSMM, RB, b. 446, fasc. 6; Appendice documentale, n. 2).

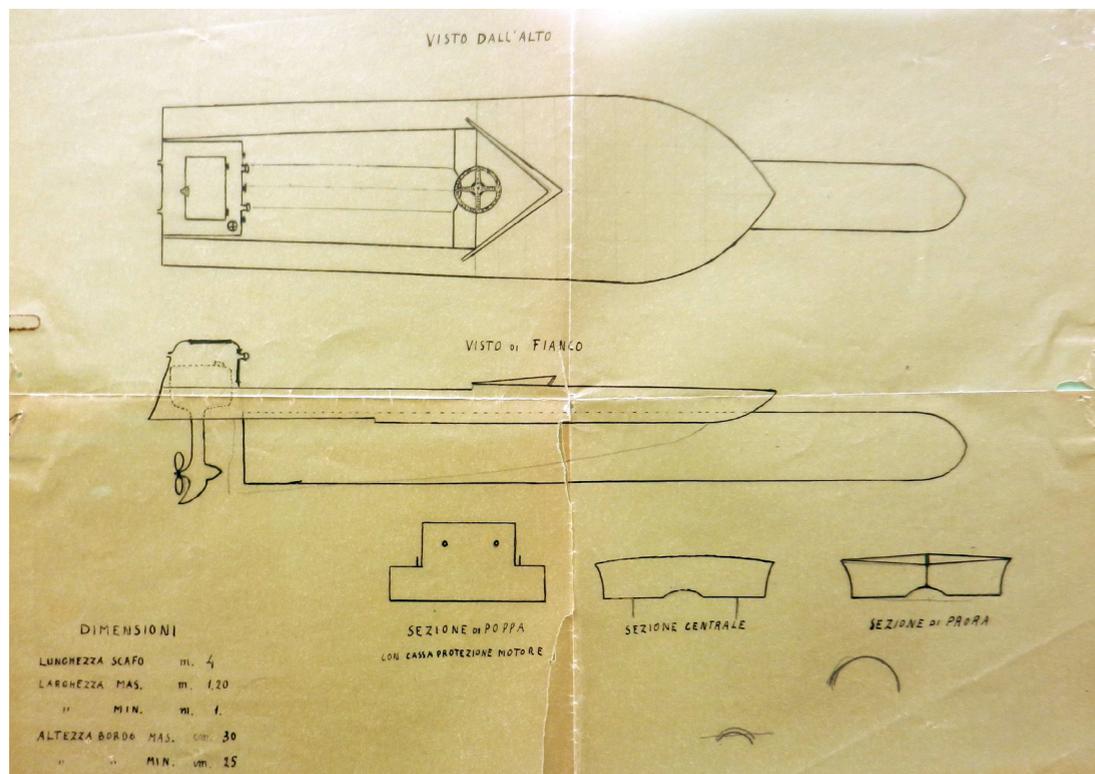


Fig. 8 – Luigi Ferraro. Proposta per un motoscafo silurante, febbraio 1941 (AUSMM, fondo *Supermarina*, serie *Mezzi d'assalto*, b. II, fasc. 3, sfasc. 5).

liano, anche questo mezzo – detto «*one man's boat*» - avrebbe dovuto essere un motoscafo di sole 4 t di dislocamento e con un solo uomo d'equipaggio, un siluro singolo in posizione prodiera, due motori da 200 hp ciascuno, una velocità di 15 miglia l'ora in attacco e 20 in uscita (rispettivamente 15 e poco più di 17 nodi), e soprattutto anche lui avrebbe dovuto avvicinarsi e colpire in maniera silenziosa.<sup>31</sup>

È a causa di tutto questo che quanto sarebbe stato eseguito a fine marzo 1941 nella Baia di Suda a Creta dalla Regia Marina italiana avrebbe avuto le proprie solide radici non tanto nelle idee della fine dei precedenti anni Trenta o, al più, della fine della Grande guerra, quanto ancora di quelle di quasi prima dell'inizio di quest'ultima.

<sup>31</sup> Cronistoria 1919-1933, *Collezione 1. La preparazione dei mezzi*, 9 *La preparazione*, cit., p. 7.

## BIBLIOGRAFIA

- «*The Austro-Hungarian secret weapon. A revolutionary wing-in-ground effect military craft*», *Naval Encyclopedia*, sub voce (online su: <https://naval-encyclopedia.com/ww1/austria-hungary/Versuchsgleitboot.php>; ultima consultazione: 7 ottobre 2021).
- BAGNASCO, Erminio, «I sommergibili tascabili tipo “C.A.”», *Rivista Marittima*, (XCV) 9, settembre 1962, pp. 22-39.
- BAGNASCO, Erminio, *M.A.S. e mezzi d'assalto di superficie italiani*, Roma, Ufficio Storico della Marina Militare, 1996.
- BAGNASCO, Erminio, DE TORO, Augusto, *Le navi da battaglia classe “Littorio” 1937-1948*, Parma, Albertelli, 2008.
- BILZER, Erwin Franz Ferdinand, SIECHE, Erwin F., «Versuchsgleitboot: The World's First Hovercraft», *Warship*, (V) 17, 1981, ed. by John Roberts (anche online su: [http://homepages.fh-giessen.de/~hg6339/data/ah/minor-crafts/1915\\_ah-gleitboot/tec\\_versuchsgleitboot-1.htm](http://homepages.fh-giessen.de/~hg6339/data/ah/minor-crafts/1915_ah-gleitboot/tec_versuchsgleitboot-1.htm); ultima consultazione: 10 ottobre 2021).
- BORGHESE, Junio Valerio, *Decima flottiglia Mas*, Milano, Garzanti, 1950.
- CAFIERO, Gaetano, *Luigi Ferraro un italiano*, Formello (RM), IRECO, 2000.
- CERNUSCHI, Enrico, *Il sottomarino italiano. Storia di un'evoluzione non conclusa, 1909-1958*, suppl. a *Rivista Marittima*, (CXXXII) 4, aprile 1999, pp. 1-78.
- CERNUSCHI, Enrico, «Il regio sottomarino “Sandokan”», *Rivista Marittima*, (CXXXV) 8-9, agosto-settembre 2002, pp. 95-112.
- CERNUSCHI, Enrico, SCIARRETTA, Marco, «Un sottomarino di nome Sandokan», *Notiziario della Marina*, (LXII) luglio-agosto 2015, pp. 36-39.
- DE RISIO, Carlo, *I mezzi d'assalto*, revisione di Aldo Cocchia (La Marina italiana nella Seconda guerra mondiale, XIV), Roma, Ufficio Storico della Marina Militare, (1964) 1992<sup>4</sup>, rist. 2001.
- GIORGERINI, Giorgio, *Attacco dal mare. Storia dei mezzi d'assalto della Marina italiana*, Milano, Mondadori, 2007.
- GIORGERINI, Giorgio, «Prima Guerra mondiale: nascono i mezzi d'assalto della Regia Marina», *Bollettino d'Archivio dell'Ufficio Storico della Marina Militare*, (XXII) 4, dicembre 2008, pp. 37-60.
- GRAZIOLI, Luciano, «Il primo Hovercraft», *Marinai d'Italia*, 11, 2009, pp. 42-43.
- PELLEGRINI, Ernesto, *Umberto Pugliese Generale Ispettore del Genio Navale (1880-1961)*, Roma, Ufficio Storico della Marina Militare, 1999.
- PROSPERINI, Franco, «Genesi e sviluppo dei M.A.S. Attività operativa in Adriatico (1916-1918)», *Bollettino d'Archivio dell'Ufficio Storico della Marina Militare*, (XXII) 3, settembre 2008, pp. 37-112.
- SPIGAI, Virgilio, *Cento uomini contro due flotte*, Livorno, Società Editrice Tirrena, 1959<sup>3</sup>.
- TURRINI, Alessandro, OTTORINO OTTONE MIOZZI, Manuel Moreno MINUTO, *Sommergibili e mezzi d'assalto subacquei italiani*, Roma, Ufficio Storico della Marina militare, 2010, vol. II.

## APPENDICE DOCUMENTALE

1. *Giuseppe de Lorenzi, relazione di corredo alla tavola dei disegni di progetto per un motoscafo silurante, gennaio 1915 (AUSSMM, RB, b. 446, fasc. 6).*

[p.1]

## PROGETTO DI MOTOSCAFO SILURANTE

-----

Il motoscafo silurante avrebbe i seguenti requisiti:

1° - Piccole dimensioni, lunghezza tra le perpendicolari m. 5,20, larghezza m. 1, peso circa t. 1,600, tale quindi da poter essere imbarcato su navi come altre imbarcazioni.

2° - Velocità circa 15 mg. all'ora con autonomia di 20 ore circa.

3° - Armato con un sol siluro e guidato da un sol uomo.

4° - Può navigare emerso solo pochi centimetri, restare in agguato quasi completamente immerso, in modo che rimanga visibile solo la testa dell'uomo ed un piccolo manica vento che serve per dare l'aria alla macchina. Tale manica vento, di sezione triangolare con angolo acuto a prora, può essere abbassata fino in coperta con mare calmo, e, stando in agguato con motore fermo, può anche essere tolta, chiudendo in tal caso il passaggio con una serracinesca.

5° - Si può regolare l'immersione allagando e vuotando alcune casse d'acqua. Le piccole variazioni di immersione e le stabilità in senso longitudinale, sono ottenute a mezzo dei timoni di profondità.

6° - Il lancio viene eseguito a mano con una leva, essendo il siluro immerso e sostenuto fra due guide come nelle stazioni di lancio dei siluripedi.

Il disegno rappresenta solo un progetto schematico studiato nei particolari di maggiore importanza per quanto riguarda dimensioni, pesi, potenza di macchina e velocità presunta.

Qualora ne fosse accolto il principio, dovrebbe essere il progetto essere studiato e completato nei particolari di esecuzione.

Il peso totale d'acqua che può spostare il motoscafo è di circa t. 2,800; il [p. 2] peso dell'autoscafo, a carico completo uomo compreso, è di circa t. 2,400, e di t. 1,600 vuoti di benzina e d'acqua. Nel peso non è calcolato quello del siluro la cui spinta, se negativa, (massima di 25 o 30 kg.) è compresa nella riserva di galleggiamento dell'autoscafo.

Lo scafo, quale risulta dal disegno, è diviso in 8 compartimenti, tutti stagni meno quello destinato al conduttore ed alla manovra, che è aperta alla parte superiore. La parte prodiera dello scafo comprende 10 compartimenti stagni, 5 superiori e 5 inferiori divisi orizzontalmente dalla paratia P.

La parte superiore dei due a poppavia (N° 4 e 5) è adibita a deposito di benzina. In essi possono trovar posto 16 latte di benzina da circa kg. 12, 5 ciascuna chiusa in “digestori”. La parte inferiore, tanto di essi compartimenti, quanto degli altri tre prodieri, come pure l’ultimo di poppa, possono essere adibiti a casse d’aria o d’acqua per variare l’immersione. Essi sono divisi da un paramezzale e comunicano superiormente. Ciascuno di tali compartimenti è fornito di:

b) – un rubinetto b in ogni singolo compartimento per dare la comunicazione col tubo di scarico del motore la cui pressione serve ad espellere l’acqua dei compartimenti quando si vogliono svuotare, come si dirà in seguito.

c) – una valvola c per riempire e vuotare in mare i compartimenti stessi. In tale caso un rubinetto a tre vie K sistemate sul tubo che porta i rubinetti b può far servire questi stessi come sfogo d’aria chiudendo la comunicazione con lo scarico ed aprendola con l’atmosfera.

a) – i digestori sono in comunicazione a due a due ossia due stremi e due centrali e possono essere svuotati nella cassa collettrice A per mezzo di un tubo e rubinetto O per ogni gruppo di due.

Tutti i maneggi di dette valvole e rubinetti come pure il maneggio pel lancio, pei timoni, per la messa in moto del motore, ecc. si trovano nel locale U dove [p. 3] sta il manovratore. Questi deve essere vestito con abito impermeabile potendo il locale essere pieno d’acqua. Questa parte del motoscafo, essendo senza coperta e senza paratia divisionale orizzontale, viene rinforzata con due paratie longitudinali formanti con la parete dello scafo due casse d’aria. Una porzione di dette casse è occupata dalla cassa collettrice A di benzina, la benzina da questa è portata mediante un tubo e rubinetto al carburatore.

Un’altra porzione di tali casse può portare acqua da bere e pochi viveri; l’uomo rimane con la faccia difesa da una piccola parete Z ad angolo, formata da vetri e che è smontabile.

Nel locale M vi ha un motore a benzina da 25 HP. Lo scarico di esso è avvito ad una silenziosa e ad un tubo che lo può portare ai rubinetti b. Dalla silenziosa, attraverso ad una valvola a molla regolabile dal locale U, i gas di scarico passano fuori bordo. Il tubo b è munito di un manometro; la pressione dello scarico si regola in esso a 1/2 - 2/3 di kg quando si vogliono vuotar fuori bordo i depositi d’acqua.

Il Capitano Macchinista  
Giuseppe de Lorenzi<sup>32</sup>

32 Firma autografa, a penna.

2. G. Busso, *commento del IV Reparto (Ufficio Informazioni) dell'Ufficio del Capo di Stato maggiore della Regia Marina al progetto per un motoscafo silurante del capitano macchinista Giuseppe de Lorenzi, 27 gennaio 1915* (AUSMM, RB, b. 446, fasc. 6).

#### OSSERVAZIONI CIRCA LA PROPOSTA DELL'AUTOSCAFO SILURANTE SEMI-SOMMERGIBILE "DE LORENZI"

Per un piccolo autoscafo silurante, qualità essenziale, se non unica, per aver e qualche probabilità di un utile impiego, starebbe nella velocità.

Ora si può dire a priori<sup>33</sup> che per una navicella così piccola, portante sotto di sé un siluro, non sarà possibile ottenere una velocità abbastanza elevata. Quella di 13 miglia indicata dall'inventore già sarebbe troppo scarsa, ma neppure si potrà ottenere se lo scafo deve avere una struttura ed una compartimentazione da potersi immergere.

Al manovratore, impacciato dall'abito di palombaro e che può trovarsi in una camera di manovra effettivamente allagata, sono affidate funzioni (allagamenti per l'immersione, manovra dei timoni orizzontali e verticali, condotta del motore, maneggio eventuale del manica vento, lancio del siluro, ecc.) che egli evidentemente non può disimpegnare. Inoltre egli dovrebbe costituire con la parte emersa del suo corpo una parte della riserva di spinta, ed allora qualche collegamento dovrebbe essere stabilito tra l'uomo e lo scafo, al che si oppongono varie difficoltà.

L'inventore non definisce chiaramente quale sia la condizione di:

battello quasi completamente immerso in modo che rimanga visibile solo la testa dell'uomo ed il piccolo manica vento.<sup>34</sup> Certo tale condizione sarà difficile a mantenersi anche con mare perfettamente tranquillo.

Anche se si deve intendere che in tale condizione la coperta sia fuori d'acqua, avverrà che la prua passerà sotto, per quanto piccola sia la velocità.

Il concetto nel suo insieme non è nuovo.

Qualche cosa di simile ideava il compianto ammiraglio Ronca allorché descriveva un gruppo di tre siluri, due dei quali portavano un uomo ed il terzo era destinato ad essere lanciato.

G. Busso<sup>35</sup>

33 Sottolineato nell'originale.

34 Sottolineato nell'originale.

35 Firma autografa, a penna.

3. *Giuseppe de Lorenzi, risposta al commento del IV Reparto (Ufficio Informazioni) dell'Ufficio del Capo di Stato maggiore della Regia Marina al suo progetto per un motoscafo silurante, 22 febbraio 1915 (AUSMM, RB, b. 446, fasc. 6).*

[p. 1]

Taranto, 22 febbraio 1915

A S.E. il Capo di Stato Maggiore della Marina.

Onorato che l'E.V. non disapprovi completamente lo studio dell'autoscafo semi-sommersibile silurante da me proposto, mi permetto di mettere in rilievo alcuni particolari sui quali, forse, la mia spiegazione fu poco chiara.

Nella lettera N° 2188 del 29 gennaio che l'E.V. ebbe la bontà di mandarmi, vi sono due osservazioni, una circa la velocità, l'altra circa la manovrabilità dell'autoscafo.

Riguardo alla velocità, il concetto sul quale io mi sono basato per ideare l'apparecchio, non è quello che esso debba inseguire le navi, ma bensì che debba essere trasportato e messo in mare in prossimità del luogo in cui deve esplicare la sua azione, stando fermo in agguato o mantenendosi in una zona che con probabilità debba essere percorsa da navi nemiche; oppure entrare, a bassa velocità, in un porto minato e sorvegliato giacché in questo caso l'alta velocità e la stessa scia desterebbero l'allarme.

Mi parve che anche l'E.V. dividesse questa mia idea quando mi disse che sarebbe forse utile tentare di mettere ai fianchi dei piccoli motoscafi che abbiamo sui nostri C.T. due siluri. Ora questi motoscafi hanno una velocità massima di 7 Mg. e con i due siluri non potrebbero forse arrivare a più di quattro. Si sarebbe quindi sempre nel principio dell'uso, per tale scopo, di un autoscafo a bassa velocità.

Riguardo alla manovrabilità essa sarà lenta, ma la spinta di galleggiamento e la stabilità nel senso longitudinale saranno regolate dai timoni orizzontal[i]. Le operazioni poi che il manovratore deve compiere, non sono da eseguirsi contemporaneamente giacché il lancio verrebbe sempre effettuato da fermo; in moto si dovrebbero manovrare i soli timoni ed, eventualmente, i rubinetti per la benzina (una volta ogni due ore circa) [ed] eventualmente pure le valvole per l'immersione o l'emersione, tutte operazioni queste che possono essere fatte con una sola mano in brevissimo tempo e che sono meno numerose e più semplici di quella che deve compiere, [p. 2] ad esempio, l'aviatore di un aeroplano.<sup>36</sup> Con mare agitato l'esperienza potrebbe dire fino a quale grado l'autoscafo potrebbe essere usato; noto però che esso è assolutamente insommersibile.

Le mie condizioni finanziarie non mi permettono di poter sottostare alla spesa di costruzione di un tale apparecchio e, pur avendo delle offerte da un industriale per entrare in trattative, temo di trovarmi di fronte a difficoltà anche perché l'autoscafo dovrebbe es-

---

36 Sic!

sere costruito segretamente, perdendo esso gran parte del suo valore se fosse conosciuto dal nemico prima di entrare in azione.

Mi permetto esternare il voto che uno di tali apparecchi sia costruito in un R° Arsenale, dandomi agio di poter, d'accordo con un Ingegnere Navale, completare lo studio riguardante la forma dello scafo ed i relativi accessori; il costo non dovrebbe superare le L. 20.000 circa, considerando che il motore, il quale costituirebbe forse la massima parte della spesa, potrebbe, in caso di non riuscita, essere utilizzato altrimenti. Ma qualora l'E.V. non credesse di prendere in considerazione questo mio voto, domando se posso ritenermi libero di cedere ad altri il mio studio perché sia completato e posto in attuazione.

Chiederei in tale ultimo caso poter ottenere una destinazione a Napoli dove ho già, come dissi, avuto delle offerte. L'opera mia potrebbe anche ivi riuscire sempre giovevole al servizio potendo io, nel caso, essere utilizzato per un C.T. colà in allestimento essendo essi del tipo *Impavido* sul quale sono imbarcato da circa un anno.

IL CAPITANO MACCHINISTA

Giuseppe de Lorenzi<sup>37</sup>

V.o Il Comandante

S [...] <sup>38</sup>

---

37 Autografa, a penna.

38 Firma autografa, a penna, illeggibile.