

Culture di una città di frontiera: lo stabilimento Whitehead di Fiume. La nascita e l'evoluzione dell'arma siluro

a cura di Marco Grilli

Origini dell'arma siluro

La nascita l'evoluzione e la diffusione dell'arma siluro è legata indissolubilmente alla città di Fiume ed ai nomi di Johann Blasius Luppis, ufficiale della marina austro-ungarica, e Robert Whitehead, ingegnere britannico. La ricostruzione della storia di questo ordigno bellico merita di soffermarsi su due episodi lontani nel tempo: il primo è l'assedio di Anversa del 1585, dove un'ingegnere mantovano, Federico Giambelli, lanciò un galleggiante contenente esplosivo contro lo sbarramento delle barche spagnole sullo Schelda; il secondo fa riferimento alla Guerra di Secessione Americana (1861-1865), dove le forze navali sudiste ricorsero all'utilizzo delle spar boats, natanti provvisti a prora di un'asta di 8-10 m di lunghezza all'estremità della quale si trovava una carica esplosiva. In quest'ultimo caso tali natanti a vapore, sia di superficie sia semisommersibili, riuscivano ad affondare le navi nemiche ma finivano spesso per essere a loro volta affondati.

Il Salvacoste di Luppis e il Torpedo di Whitehead

Certamente conscio di questo grave inconveniente era Johann Blasius Luppis (1814-1875), capitano di fregata fiumano il quale ideò un mezzo per la difesa costiera, il salvacoste. Si trattava di un'arma galleggiante priva di equipaggio la quale, teleguidata da terra, avrebbe dovuto dirigersi verso la nave nemica esplodendo all'urto. Nel 1860 questo modello fu presentato all'Imperatore d'Austria Francesco Giuseppe il quale, non troppo entusiasta, esprime la necessità di trovare soluzioni più pratiche e complete. Fondamentale fu quindi l'intervento del notevole e sindaco di Fiume Giovanni de Ciotta, che nel 1864 mise in contatto il suo amico Luppis con chi aveva le competenze tecniche e scientifiche per risolvere il problema, l'ingegnere inglese Robert Whitehead (1823-1905). Questi proveniva dalle Scuole Tecniche in Inghilterra e nel 1847 si era trasferito a Milano, dove si occupava di macchine per la filatura. Divenuto poi direttore dello Stabilimento Tecnico Triestino, nel 1858 passò a Fiume in qualità di direttore dello Stabilimento Tecnico Fiumano (ex-Fonderia metalli di Fiume), dove si producevano motori e caldaie a vapore tra i più moderni dell'epoca, installati sulle navi della Marina imperiale austriaca. Whitehead e Luppis entrarono quindi in società, mentre De Ciotta, il terzo socio, s'incaricò di seguire le trattative commerciali. Whitehead verificò subito la scarsa efficienza del salvacoste, troppo lento, esposto all'influenza del moto ondoso e del vento e facilmente avvistabile dal nemico. Studiando anche l'anatomia dei pesci, l'ingegnere inglese progettò un corpo fusiforme, alimentato da un motore ad aria compressa e capace di navigare occultamente sott'acqua ad una quota stabilita da un regolatore d'immersione, in modo da far avvenire l'esplosione in corrispondenza della carena, ossia nella zona vitale e meno protetta della nave nemica. Il geniale inventore lavorò assiduamente ed in segretezza al suo progetto per ben due anni (dal 1864 al 1866), assistito dal figlio John. I primi test del prototipo dell'arma si svolsero nel dicembre 1866; nell'esperimento ufficiale per conto della Marina austro-ungarica, a 600 m di distanza con navi ferme, su trenta lanci sedici colpirono il bersaglio, con la nave silurante in moto due lanci su sei ebbero esito positivo, mentre con entrambe le navi in moto uno su tre fece centro. Il

primo prototipo di siluro del 1866 aveva la forma di spola con le estremità affusolate e portava due alette, una superiore ed una inferiore, per impedire sbandamenti di direzione. Queste le sue dimensioni: lunghezza massima 3,53 m; diametro 356 o 406 mm; peso 136 kg; velocità massima 6 miglia. All'estremità della testa era avvitato l'acciarino, il congegno preposto allo scoppio della carica, mentre la testa, conica, conteneva 15-18 kg di esplosivo, cioè di polvere o fulmicotone umido. Servirono altri due anni a Whitehead per perfezionare e rendere operativa l'arma; nel 1868 la Marina austro-ungarica decise di acquisire i diritti non esclusivi di uso e riproduzione per la notevole somma di 200.000 fiorini. Nel febbraio 1871, dopo lunghe sperimentazioni, anche la Marina britannica decise l'acquisto del "Whitehead torpedo"; da lì in poi per Whitehead si spalancarono le porte delle più importanti marine mondiali: Francia (1872), Italia e Germania (1873), Danimarca, Svezia e Norvegia (1875), Russia (1876), Turchia, Belgio, Portogallo, Argentina, Cile e Grecia (1877), Stati Uniti (1891). Nel 1873 la Germania anticipò a Whitehead una notevole cifra per la costruzione di 100 siluri da 381 mm, assicurando alla fabbrica la garanzia che avrebbe continuato a rifornirsi di siluri, lanciasiluri e compressori presso lo stabilimento fiumano per dieci anni consecutivi.

Profilo dell'ing. Whitehead: la nascita e lo sviluppo della "Torpedo Fabrik von Robert Whitehead"

Nel 1873 lo Stabilimento Tecnico Fiumano dichiarò bancarotta; due anni dopo, grazie alla vendita dei diritti d'uso e alle anticipazioni economiche della marina tedesca, Whitehead ed il genero Edgar Hoyos lo rilevarono costituendo la compagnia privata denominata "Torpedo Fabrik von Robert Whitehead". L'azienda contava già ben 500 dipendenti nel 1878 ed in pochi anni aumentò il personale ed ampliò le proprie strutture, presentandosi come uno degli stabilimenti industriali più progrediti del tempo, fonte di ricchezza e benessere per la città di Fiume. Per rispondere alle esigenze di fabbricazione di un'arma così complessa tecnicamente, al suo interno la fabbrica era dotata di reparti di fonderia, caldareria, lavorazioni meccaniche, assemblaggio e sperimentazione. Vi erano anche un pontile di lancio per le prove ed i collaudi dei siluri prodotti, ed un porticciolo per ospitare le unità delle marine acquirenti, per l'installazione a bordo dei tubi di lancio. Nel 1905 Whitehead trasformò la sua azienda in Società per azioni, nasceva così la "Torpedo Fabrik Whitehead e Co. Gesellochaft", col capitale di 7.500.000 di corone. Oltre a vendere ai vari Stati il diritto d'uso e riproduzione dei prodotti, il Silurificio istituì filiali in tutto il mondo (tra queste menzioniamo Weymouth in Inghilterra, St Tropez in Francia, Napoli in Italia e Feodosia in Russia) e concorse all'impianto all'estero di silurifici governativi o privati. Poco prima della sua morte, avvenuta nel 1905 a 82 anni, l'ingegnere inglese, in mancanza di eredi diretti, cedette il pacchetto di maggioranza dell'azienda al gruppo inglese Vickers-Armstrong Whitworth. La figura dell'ingegnere inglese è stata studiata dallo storico Irvin Lukezić, autore di una ricca biografia di ben 425 pagine, dal titolo "Robert Whitehead: l'industriale inglese del siluro di Fiume", pubblicata dall' Izdavački Centar Rijeka e finanziata dalla municipalità di Fiume. "Sarebbe ingiusto ignorare l'apporto dato da Robert Whitehead allo sviluppo di Fiume nel suo periodo d'oro", spiega l'autore, che ricorda l'ingegnere inglese come inventore, filantropo, visionario e tipico rappresentante dell'imprenditoria dell'Inghilterra vittoriana che "gestiva la propria fabbrica in modo autoritario ma considerava i propri operai quasi come dei familiari. Era severo, ma allo stesso tempo comprensivo e generoso". Nonostante le umili origini, grazie alla sua fervida dedizione al lavoro l'ingegnere di Bolton riuscì a ritagliare un ruolo importante alla propria famiglia nell'alta società dell'epoca, imparentandosi con nobili casate come quelle dei von Trapp, dei von Bismarck e degli Hoyos. Il ricordo di Whitehead, sepolto in una modesta tomba nel cimitero della chiesa parrocchiale di San Nicola a Worth, nel Sussex, campeggia oggi nel mausoleo costruito dai suoi familiari, che spicca nel bel cimitero monumentale di Cosala, a Fiume. Lukezić, che ha ricordato come in passato fosse stata dedicata una

via cittadina all'illustre personaggio -l'odierna via Joža Vlahović- ha proposto di apporre una targa commemorativa in suo onore, magari sulla facciata della "Casa Veneziana", che lo stesso Whitehead fece costruire. Dopo la presentazione ufficiale del libro, Daina Glavočić, storico dell'arte e presidente dell'Associazione per la tutela del patrimonio industriale di Fiume, ha condotto i presenti attraverso una passeggiata virtuale nel nucleo storico, tra i palazzi di via Dolac, fatti costruire da Whitehead all'architetto triestino Giacomo Zammattio, proseguendo poi il cammino verso il rione di Braida, passando poi per piazza Adria 4, dove in uno stabile era stata creata la Sailor's home, per arrivare in zona Fiumara e chiudere il cerchio nel cimitero monumentale di Cosala, dominato dall'imponente mausoleo, iniziato dallo Zammattio e terminato da Carlo Pergoli. Il siluro non trovò largo impiego nelle battaglie navali svoltesi dal 1875 al 1905. Il primo lancio di siluro in combattimento, privo di successo, venne effettuato dalla nave inglese "Shah" contro la nave peruviana "Huascar" il 29 maggio 1877. La prima operazione riuscita risale invece al 16 gennaio 1878, quando le torpediniere russe "Cesme" e "Sinope" comandate dall'ammiraglio Makharoff centrarono da 80 m di distanza il guardacoste turco "Intibah". La consacrazione dell'efficacia di questa nuova arma, dopo alcune azioni di siluramento nella guerra cino-giapponese del 1894-95, si ebbe con la battaglia di Tsushima del 1905 nell'ambito della guerra russo-giapponese. Dopo il passaggio al gruppo inglese, la diffusione e produzione mondiale dell'arma fu però notevole (il solo Stabilimento fiumano produsse 6.894 esemplari nei suoi primi 25 anni di vita). Nel 1910 l'azienda stipulò un accordo con le ditte "Lessner" e "Obucoff" per la riproduzione dei siluri in Russia, nel 1913 fondò una filiale a Saint Tropez, in Francia, mentre l'anno seguente ne fu inaugurata un'altra a Napoli, denominata "Società Anonima Italiana Whitehead", destinata a produrre lanciasiluri e compressori.

Torpediniere, cacciatorpediniere e sommergibili

L'invenzione del siluro fu all'origine d'importanti novità nelle costruzioni navali; considerato che i primi esemplari operativi avevano velocità massime di 10 nodi e portate non superiori ai 500-600 m, per il loro impiego si doveva contare su navi di scarso tonnellaggio, alta velocità e buona manovrabilità, in grado di effettuare rapidamente le azioni di avvicinamento, lancio e fuga. Nacquero così le torpediniere, unità veloci e facilmente manovrabili, dotate di tubi di lancio sopracquei e subacquei. L'esigenza di contrastare tali mezzi navali e difendere le unità maggiori portò poi alla produzione delle cacciatorpediniere, unità di maggior tonnellaggio e velocità delle torpediniere, a loro volta armate di siluri e artiglieria. L'invenzione di Whitehead diverrà poi l'arma congeniale di quella rivoluzionaria unità navale che fu il sommergibile.

Il progresso tecnologico del siluro

Lungo e complesso fu il processo che seguì il siluro per migliorare velocità, portata, capacità distruttiva e precisione. Dopo i primi serbatoi in lamiera di ferro comparvero quelli in acciaio, capaci di garantire migliori condizioni di sicurezza. Per quanto riguarda la sostanza esplosiva, inizialmente si ricorse al fulmicotone, sostituito dal tritolo nel 1910, preferibile per l'alta stabilità e la facilità di lavorazione. Nel 1914 il Silurificio Whitehead realizzò un'altra importante innovazione, l'acciarino -congegno impiegato per determinare lo scoppio della carica all'urto- universale a pendolo, capace di assicurare il funzionamento del siluro con qualunque angolo d'impatto. Anche il motore fu soggetto ad una lunga evoluzione: dal 1877 fu adottato il Brotherhood sostituito nel 1879 da una sua variante, il Brotherhood-Whitehead che, al posto della valvola unica centrale di distribuzione, adottava tre valvole cilindriche. Nel 1909 la richiesta di maggior velocità in funzione dell'utilizzo del diametro di 533 mm, portò alla creazione del motore a due cilindri suborizzontali. Al 1896 risale invece l'adozione delle teste rigonfie, capaci di una maggior efficienza distruttiva rispetto a quelle

affinate, ora che i siluri avevano raggiunto velocità più alte. Il guidasiluri, ideato nel 1895 dall'ing. Ludovico Obry ed acquistato dal Silurificio Whitehead nel 1897, consentì la regolazione automatica del percorso orizzontale dell'arma, evitando quelle oscillazioni laterali causa più frequente dell'insuccesso del lancio. Furono così eliminate le alette verticali, che rendevano più difficili le operazioni di lancio e aumentavano l'attrito dell'arma in moto. Il diametro dell'ordigno fu un altro elemento soggetto a progressi: dopo il 1876 prevalsero siluri da 356 mm ma per rispondere alle esigenze delle marine di maggior raggio d'azione e più alta capacità distruttiva, Whitehead costruì nel 1889 quelli di 450 mm, in concorrenza dal 1909 con quelli da 533 mm, più forti in carica e velocità.

La Prima Guerra Mondiale e la nascita del Silurificio Whitehead di Fiume S.A.

All'inizio della Prima guerra mondiale il Silurificio di Fiume lavorò esclusivamente per gli Imperi Centrali. In seguito all'entrata in guerra italiana (24 maggio 1915) le attrezzature di produzione di Fiume furono trasferite a St. Polten, vicino Vienna, mentre in città restarono solo le funzioni di poligono di lancio. I timori si rivelarono fondati in quanto il 2 agosto 1916 gli italiani bombardarono la fabbrica, che si trovava pochi Km ad ovest della città, tra il villaggio di Plase e quello di Cantrida. Nel corso del primo conflitto mondiale il Silurificio produsse 1.780 siluri da 450mm, 64 lanciasiluri e 94 compressori. Gli esiti della Grande Guerra furono disastrosi per gli Imperi Centrali, la crisi colpì particolarmente la città di Fiume e gli stessi azionisti della Whitehead deliberarono lo stato di fallimento dell'azienda. Si parlò perfino della necessità di demolire tutte le officine per presunte ragioni di edilizia urbana della città di Fiume. La Whitehead riprese slancio produttivo soltanto dopo il passaggio di Fiume all'Italia (Trattato di Roma, 27/1/1924) quando l'ing. Giuseppe Orlando divenne Presidente della "Società di Esercizio Anonima-Stabilimento Whitehead" che, nel 1928, acquistò la proprietà con la ragione sociale di "Silurificio Whitehead di Fiume S. A." ed un capitale di 30.000.000 di Lire. Il prestigioso stabilimento fiumano, rifondato nel 1924 con 230 dipendenti, contava già un organico di oltre 1.000 unità nel 1932. I locali e gli impianti furono ammodernati ed ampliati, completati da una nuova stazione di lancio per siluri e, nel 1935, da una struttura per la simulazione di lanci da aereo. Negli undici anni di gestione italiana furono prodotti oltre 1.450 siluri da 450 e 533 mm; nel 1934 il silurificio fiumano presentò alla Regia Marina Italiana un nuovo siluro da 533 mm dalla carica di 300 kg di tritolo capace di velocità di 50 nodi per 4 km di distanza, 40 nodi per 8 km e 30 nodi per 12 km. Nello stesso anno l'azienda fiumana costituì a Livorno la Società Moto Fides; in entrambe le città l'attività di produzione bellica fu frenetica a causa della corsa agli armamenti che caratterizzò il periodo precedente alla Seconda guerra mondiale. In questi anni fu progettato anche il siluro da aereo, la Whitehead di Fiume costruì il tipo RM-MAS di calibro 450 mm, lungo 5,50 m.

La Seconda Guerra Mondiale, la fine della Whitehead di Fiume e l'eredità raccolta dalla W.A.S.S.

Durante il conflitto l'arma siluro giocò un ruolo fondamentale, basti ricordare alcuni episodi quali l'attacco di aero-siluranti inglesi nella rada di Taranto (11-12/11/1940) e l'attacco giapponese a Pearl Harbor (7/12/1941). Nel 1942 lo stabilimento fiumano produsse ben 1.170 torpedo, mentre nel 1943 fu realizzato il record produttivo di 160 siluri in un mese. L'Italia, nel periodo dall'entrata in guerra (10/6/1940) all'armistizio (8/9/1943) consumò ben 3.700 torpedo, principalmente del nuovo tipo da 533 mm. Oltre al silurificio Whitehead di Fiume e al Motofides di Livorno, era attivo il silurificio italiano di Baia-Napoli, in attività dal 1915. I siluri italiani impiegati durante la Seconda guerra mondiale dettero risultati più che soddisfacenti e la Marina italiana non ebbe a lamentare alcun inconveniente di carattere sistematico a cui invece andarono soggetti, ad esempio, alcuni tipi di siluri tedeschi e americani. Anche Fiume subì però le nefaste conseguenze dei bombardamenti aerei e

quel che restò dello stabilimento Whitehead fu decentrato in località più interne (Valvasone, Fiume Veneto) dalle ridotte capacità produttive. L'ingresso in città delle forze jugoslave nella primavera del 1945 segnò praticamente la fine della vita produttiva di questa gloriosa azienda, che il 31 luglio 1945 venne fusa al silurificio Moto Fides di Livorno con conseguente trasferimento delle risorse rimaste nella città tirrenica. A Fiume l'ex-Whitehead divenne sede di un'azienda meccanica, che acquisì la suggestiva denominazione "Torpedo". Chiusa anche la "Torpedo", oggi gli stabilimenti del vecchio e glorioso silurificio sono stati riconvertiti in un polo di servizi, dove operano società attive nel campo della consulenza, del marketing e del design. La vecchia Moto Fides di Livorno è invece oggi la "Whitehead Alenia Sistemi Subacquei", società all'avanguardia nel settore dei prodotti per la difesa subacquea, facente parte del gruppo Finmeccanica dal 1995. WASS, con stabilimenti a Livorno, Genova e Napoli, impiega ingegneri altamente qualificati che sono responsabili della progettazione, sviluppo, produzione e marketing dei propri prodotti: siluri pesanti, siluri leggeri, sistemi di contromisure antisiluro per sommergibili e navi di superficie, sistemi di sorveglianza subacquea e sonar. In particolare, il siluro pesante di ultima generazione, il Black Shark, fiore all'occhiello della ditta, è già stato integrato con successo a bordo di una vasta gamma di sommergibili equipaggiati con diversi tipi di Combat Systems. Grazie ad un Dipartimento di supporto logistico, WASS fornisce anche un efficace e completo supporto tecnico post-vendita, in grado di soddisfare i bisogni specifici di ogni singolo cliente. Ancora oggi Fiume deve rendere omaggio alla vecchia e prestigiosa Whitehead che, grazie alla perizia ed abilità dei suoi creatori, ingegneri e lavoratori, ed alla validità delle soluzioni ed evoluzioni tecnologiche proposte, è stata per lungo tempo motivo di vanto ed orgoglio nella storia industriale della città quarnerina.

Il siluro nell'arte

Nel 2011 l'ente museale di Fiume ha organizzato la mostra "Il siluro fiumano: il primo al mondo". L'orefice Tonči Grabušić ha invece trasformato il siluro in un capolavoro di manifattura artigianale: una penna a sfera con una minuscola elica in argento che porta incastonato sopra un cristallo Swarovski. Questo tipico souvenir fiumano è deputato anche a conservare la memoria, poiché al suo interno contiene una chiavetta USB con un breve documentario sul primo siluro. Bisogna ricordare, inoltre, che fino agli anni '60 del '900 un gadget aziendale veniva dato in omaggio alle personalità in visita agli stabilimenti: una penna molto simile a quella disegnata dall'orefice Tonči Grabušić, di cui una versione fu disegnata a Torino da Carlo Ostorero. Negli anni '20-'30 del '900 il silurificio fiumano disponeva di un altro oggetto regalo esclusivo: una miniatura di 33 cm di un siluro in ottone cromato, completo di eliche girevoli, posto su due supporti sempre di ottone cromato, poggianti su una base di marmo, dove era applicata una targhetta metallica riportante l'iscrizione "OMAGGIO DEL SILURIFICIO WHITEHEAD DI FIUME S.A.". Un modello che ricalca fedelmente il più importante siluro prodotto dalla Whitehead di Fiume, creato nelle stesse officine del silurificio e destinato agli alti dignitari in visita presso lo stabilimento.