



Niszczyciele typu Navigatori

Niszczyciele typu Navigatori



„Antonio da Noli” po II modernizacji

Użytkownicy	 Włochy Kriegsmarine
Wejście do służby	1929–1931
Zbudowane okręty	12

Dane taktyczno-techniczne

Wyporność	standardowa: 1908 t (2125 t po modernizacji) pełna: 2603 t (2888 t)
Długość	107,28 m (108,9 m)
Szerokość	10,2 m (11,1 m)
Zanurzenie	3,51–4,35 m
Napęd	2 turbiny parowe o mocy 55 000 KM , 4 kotły parowe, 2 śruby
Prędkość	39 w. (28 w.)
Zasięg	5000 Mm przy 18 w.
Załoga	173–280
Uzbrojenie	początkowe: • 6 dział 120 mm (3 × II) • 2 działa plot. 40 mm • 4 wkm 13,2 mm (2 × II) • 4–6 wt 533 mm (2 × II lub 2 × III) • 14 bg, do 54–56 min 1943 rok: • 6 dział 120 mm (3 × II) • 2 działa plot. 37 mm

- 7–9 działek plot. 20 mm
- 3 wt 533 mm (1 × III)
- 40 bg, do 86–104 min

Niszczyciele typu Navigatori – seria 12 włoskich okrętów klasy niszczycieli okresu międzywojennego i II wojny światowej. Należały do podklasy wielkich niszczycieli (liderów) i początkowo klasyfikowane były jako „zwiadowcy” (wł. *esploratori*). Nosiły imiona włoskich historycznych żeglarzy, stąd typ otrzymał nazwę *Navigatori* (pol. żeglarze). Budowane we włoskich stoczniach, były wodowane w latach 1928–1930, a wchodziły do służby w marynarce włoskiej *Regia Marina* w latach 1929–1931. Wszystkie służyły aktywnie podczas II wojny światowej na Morzu Śródziemnym, w trakcie której utracono między 1941 a 1943 rokiem 10 okrętów, a w 1945 roku jedenasty, przejęty przez marynarkę niemiecką *Kriegsmarine*. Tylko jeden niszczyciel tego typu przetrwał wojnę, po czym służył w powojennej marynarce Włoch do 1954 roku.

Wyporność standardowa okrętów wynosiła początkowo 1900 ton, a długość ok. 107 m, a po przebudowach odpowiednio 2125 ton i 109 m. Wyporność pełna maksymalnie sięgała prawie 2900 ton. Uzbrojenie główne stanowiło 6 armat kalibru 120 mm w podwójnych stanowiskach i 3–6 wyrzutni torped, uzupełniane przez małokalibrowe uzbrojenie przeciwlotnicze oraz przeciwpodwodne. Napędzały je turbiny parowe, prędkość wahała się od ponad 38 węzłów na początku służby do 28 węzłów po modernizacji. W toku służby były dwukrotnie modernizowane w celu poprawy własności morskich, przy czym druga modernizacja, której poddano 10 spośród 12 jednostek, powiększyła wymiary i wyporność okrętów.

Historia powstania

Okręty typu *Navigatori* przedstawiały sobą podkategorię wielkich niszczycieli, które były w marynarce włoskiej ideowymi następcami szybkich lekkich krążowników zwiadowczych z I wojny światowej, określanych z angielskiego jako *scouts*, a po włosku *esploratori* (zwiadowcy)^{[1][2]}. Były one nieco silniejsze od zwykłych niszczycieli, a słabsze od krążowników, i odpowiadały wyróżnianej przed II wojną światową klasie liderów, jednakże w odróżnieniu od nich nie miały co do zasady służyć do przewożenia flotyllom mniejszych okrętów^[2]. Po I wojnie światowej najbardziej prawdopodobnym potencjalnym przeciwnikiem Włoch na morzu stała się francuska marynarka *Marine nationale*^[3]. Dlatego też powstanie okrętów typu *Navigatori* było bezpośrednią odpowiedzią Włochów na pierwsze francuskie wielkie niszczyciele typu *Jaguar*, przeznaczone do służby na Morzu Śródziemnym^{[3][a]}. Wymagania na nowe niszczyciele sformułował w 1925 roku minister marynarki *Giuseppe Sirianni*^[4]. Zdecydowano się na uzbrojenie ich w sześć armat kalibru 120 mm – większa o jedno liczbą dział i wyższa szybkostrelność miały skompensować większy kaliber armat francuskich okrętów (130 mm)^[4]. Jednocześnie wymagano osiągania wyższej od nich prędkości 38 węzłów, mimo mniejszej wielkości (zakładano wyporność ok. 1500 ton), a także możliwie niskiej sylwetki, stanowiącej niewielki cel^[4].

Za projekt odpowiadał generał korpusu inżynierów okrętowych *Giuseppe Rota*, zaś szczegółowe prace projektowe prowadziło biuro stoczni *Odero*^[5]. Punktem wyjścia były poprzednie włoskie wielkie niszczyciele typu *Leone*, lecz w celu zwiększenia prędkości przeprojektowano kadłub i zastosowano aż o 30% mocniejszą siłownię, w naprzemiennym układzie konstrukcyjnym^[5]. Zgodnie z wymaganiami nowe okręty miały jednak mniejszą od nich liczbę dział, co również wpływało na zaoszczędzenie masy^[5]. Pierwotnie zamierzano wyposażyć je także w zwiadowczy wodnosamolot (łódź latająca) *Macchi M.5*, hangarowany w dużej

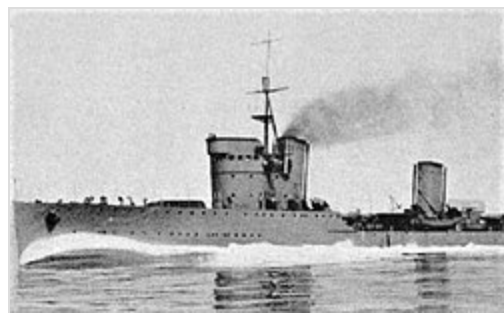
nadbudówce dziobowej i wystrzeliwany ze stałej katapulty na dziobie, ale zrezygnowano z tego^[6]. W toku prac projektowych zastosowano nowe działa kalibru 120 mm o dłuższej lufie L/50 (50 kalibrów) zamiast dotychczasowych o długości L/45^[7].

Decyzja o budowie serii 12 niszczycieli zapadła w 1926 roku^[8]. Zamówienie rozdzielono między pięć stoczní włoskich (po dwa okręty, a jedynie w Cantieri Navali del Quarnaro we Fiume cztery)^[9]. Kontrakty podpisano w sierpniu, wrześniu i październiku 1926 roku^[9]. Okręty zostały wciągnięte na listę floty dekretem królewskim z 23 czerwca 1927 roku, klasyfikowane wówczas jako niszczyciele (wł. *cacciatorpedinieri*)^[10]. Otrzymały nazwy na cześć żeglarzy włoskich, stąd typ ten określany był jako *Navigatori* (wł. żeglarze)^[11]. Żeby zaznaczyć ich większą siłę bojową i odmienność zadań od zwykłych niszczycieli, 19 lipca 1929 roku przeklasyfikowano je na „zwiadowców” (wł. *esploratori*), nawiązując do krążowników zwiadowczych z I wojny światowej^[11].

5 września 1938 roku przeklasyfikowano je z powrotem ostatecznie na niszczyciele^[10]. Koszt budowy, nie licząc uzbrojenia, radiostacji i innych elementów wyposażenia dostarczanych przez marynarkę, wynosił po 20,65 mln lirów lub 21,15 mln w przypadku stoczni Odero, która opracowała projekt^[12].

Jako pierwszą położono stępkę pod budowę „Lanzerotto Malocello” 5 października 1926 roku w stoczni Ansaldo^[b]. Kolejne dziewięć okrętów rozpoczęto dopiero w drugiej połowie 1927 roku, po czym jeszcze dwa w 1928 roku – co było związane z zajęciem stoczni przez wcześniej budowane niszczyciele typów *Sauro* i *Turbine*^[11]. Budowa trwała od 27 do 37 miesięcy^[11]. Pierwsze cztery okręty weszły do służby pod koniec 1929 roku, sześć w 1930 roku, a dwa w 1931 roku^[13]. Pierwszy ukończony był „Antoniotto Usodimare”, a ostatni „Antonio Pigafetta” 1 maja 1931 roku^[13]. „Nicoloso da Recco” był przewidziany na okręt flagowy flotylli i w tym celu posiadał powiększone pomieszczenia w nadbudówce na rufie^[14].

Cechą konstrukcyjną tych okrętów, mającą na celu zwiększenie ich przeżywalności na polu walki, było naprzemienne umieszczenie dwóch grup kotłowni i dwóch maszynowni, co zmniejszało szanse wyeliminowania obu zespołów napędowych przez jedno trafienie^[5]. Zostało to zastosowane po raz pierwszy w światowej praktyce na niszczycielach^[4]. Konsekwencją tego układu była charakterystyczna sylwetka okrętów, z dwoma szeroko rozstawionymi kominami, nietypowa dla innych włoskich niszczycieli^[5]. Okręty charakteryzowały się początkowo wysoką prędkością, rzędu 38 węzłów. Na próbach, prowadzonych jednakże w stanie lekkim, rozwijały na ogół prędkość średnią powyżej 39 węzłów, a „Antonio Pigafetta” aż 41,57 węzła^[15]. Okręty typu *Navigatori* miały najsilniejsze uzbrojenie artyleryjskie spośród włoskich niszczycieli II wojny światowej (poza trzema niszczycielami starszego typu *Leone*). Stanowiły one także najliczniejszy jednolity typ włoskich niszczycieli z okresu międzywojennego^[16].



„Antoniotto Usodimare” podczas prób morskich, bez uzbrojenia – widoczny pierwotny wygląd wysokiej nadbudówki



„Antoniotto Usodimare” w Tarencie w latach 30. po I modernizacji

Już w 1930 roku, zaraz po wejściu do służby, na podstawie doświadczeń z prób pierwszych okrętów, niszczyciele te poddano pierwszej modernizacji w celu poprawienia ich stateczności, przez zredukowanie wysoko położonych mas^[17]. Obejmowała ona przede wszystkim obniżenie i zmianę formy nadbudówki dziobowej oraz zmniejszenie pojemności zbiorników paliwa, a także ulepszenie przyrządów kierowania ogniem^[18]. Modernizacja zarazem poprawiła estetykę okrętów^[18]. Jedynie „Giovanni da Verrazzano” został zmodernizowany w 1931 roku, a dwa ostatnie okręty jeszcze przed wejściem do służby^[18].

W latach 1938–1940 dziesięć okrętów poddano drugiej modernizacji, polegającej na poszerzeniu kadłuba o 1 metr i zamianie prostej dziobnicy przez silnie wcięty i podniesiony dziób kliprowy, co zwiększyło wyporność i polepszyło stateczność oraz własności morskie^[19]. Konsekwencją był jednak spadek prędkości maksymalnej okrętów, z około 38 do 28 węzłów. Jedynie „Antoniotto Usodimare” i „Nicoloso da Recco” nie zdążyły przejść modernizacji przed rozpoczęciem działań wojennych i pozostały do końca niezmodyfikowane^[19].

Okręty

Niszczyciele typu *Navigatori*^{[13][20]}

nazwa	znak burtowy	data położenia stępki, stocznia	wodowanie	wejście do służby
<u>Alvise da Mosto</u>	DM	22. 8. 1928, CNQ (Fiume)	1. 7. 1929	15. 3. 1931
<u>Antonio da Noli</u>	DN	25. 7. 1927, CNT (Riva Trigoso)	21. 5. 1929	29. 12. 1929
<u>Nicoloso da Recco</u>	DR	14. 12. 1927, CNR (Ankona)	5. 1. 1930	20. 5. 1930
<u>Giovanni da Verrazzano</u>	DV	17. 8. 1927, CNQ (Fiume)	15. 12. 1928	25. 9. 1930
<u>Lanzerotto Malocello</u>	MC, MO ^[21]	30. 8. 1927, Ansaldo (Genua)	14. 3. 1929	18. 1. 1930
<u>Leone Pancaldo</u>	PN	7. 7. 1927, CNT (Riva Trigoso)	5. 2. 1929	30. 11. 1929
<u>Emanuele Pessagno</u>	PS	9. 10. 1927, CNR (Ankona)	12. 8. 1929	10. 3. 1930
<u>Antonio Pigafetta</u>	PI	29. 12. 1928, CNQ (Fiume)	10. 11. 1929	1. 5. 1931
<u>Luca Tarigo</u>	TA	30. 8. 1927, Ansaldo (Genua)	9. 12. 1928	16. 11. 1929
<u>Antoniotto Usodimare</u>	US	1. 6. 1927, Odero (Genua)	12. 5. 1929	21. 11. 1929
<u>Ugolino Vivaldi</u>	VI	16. 5. 1927, Odero (Genua)	9. 1. 1929	6. 3. 1930
<u>Nicolò Zeno</u>	ZE	5. 6. 1927, CNQ (Fiume)	12. 8. 1928	27. 5. 1930

Uwaga: niektóre daty są podawane rozbieżnie w publikacjach, szczegółowo opisane w poszczególnych artykułach.

Stocznie:^{[13][20]}

- Ansaldo w Sestri Ponente (część Genui)
- Odero w Sestri Ponente (część Genui)
- CNQ – Cantieri Navali del Quarnaro we Fiume
- CNT – Cantieri Navali del Tirreno w Riva Trigoso (część Sestri Levante)

Opis

Opis ogólny i kadłub

Okręty typu *Navigatori* miały typowy dla niszczycieli kadłub z podwyższonym pokładem dziobowym na długości 42,6 m, co stanowiło ok. 40% długości kadłuba^[11]. Dla osiągnięcia wysokich prędkości kadłub miał ostre linie – był długi i wąski^[11]. Oryginalnie okręty miały proste, mało wychylone do przodu dziobnice^[22]. Burty były dość niskie – górny pokład na śródkręciu był na wysokości 3,5 m, a pokład dziobowy 6,2 m nad linią wodną^[11]. Trzy podwójne stanowiska dział artylerii głównej umieszczone były na tej samej wysokości: na pokładzie dziobowym i na niskich pokładówkach przed drugim kominem i na rufie^[23]. Sylwetka okrętów wyróżniała się dwoma szeroko rozstawionymi pochylonymi kominami, z których pierwszy znajdował się tuż za nadbudówką dziobową^[4].

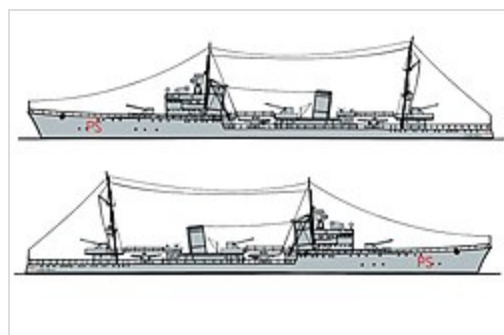
Początkowo okręty zostały zbudowane z masywną trzypiętrową nadbudówką dziobową, z kabinami podoficerów w dolnej kondygnacji, centralą artyleryjską, radiostacją i marszową kabiną dowódcy w środkowej, pomostem bojowym oraz kabiną nawigacyjną w górnej, a nadto odkrytym mostkiem na dachu^[14]. Według pierwotnych planów zamierzano w bryle nadbudówki po lewej stronie umieścić hangar dla wodnosamolotu, transportowanego po szynach po lewej stronie dział do katapulty na dziobie, ale zrezygnowano z tego, pozostawiając mimo to początkowo dużą nadbudówkę^[6]. Już w latach 1930–1931 jednak w celu polepszenia stateczności obniżono na wszystkich okrętach nadbudówkę dziobową o 2,5 m do dwóch kondygnacji, zmieniając zarazem jej formę^[17]. Zamieniono również wówczas znajdujący się za nadbudówką maszt trójnożny na lżejszy palowy, dodając zarazem przed masztem na dachu nadbudówki masywną podwyższoną platformę dla starszego oficera artyleryjskiego^[24]. Na śródkręciu okręty miały wąską pokładówkę wokół przewodów dymowych drugiego komina (4,1 m szerokości), służącą jako podstawa dla dział w przedniej części i rufowego stanowiska kierowania ogniem w tylnej części^[25]. Również na rufie znajdowała się niewielka niska nadbudówka (pokładówka) z podstawą dział, mieszcząca kancelarię^[25]. W 1932 roku na pierwszych kominach ustawiono kołpaki dla zmniejszenia zadymiania^[17]. W połowie lat 30. na większości okrętów dodano mostki komunikacyjne między pokładami nadbudówek śródkręcia i rufy, nad wyrzutniami torpedowymi^[17].



„Leone Pancaldo” po I modernizacji, w latach 30. 



„Antonio da Noli” po II modernizacji 



Sylwetka „Emanuele Pessagno” po II modernizacji 

Kadłub zbudowany był ze stali, w poprzecznym układzie wiązań, i miał 186 wręg w odstępach co 560 mm (w rejonie siłowni) lub 585 mm, numerowanych od dziobu^[25]. Wzdłużnymi elementami konstrukcyjnymi była stępka i dwa wzdłużniki denne oraz po sześć burtowych i podpokładowych po każdej stronie^[11]. Okręty miały typowo dla niszczycieli jeden ciągły pokład – górny, ponadto pokład dziobowy i nieciągły pokład środkowy (platformy) na dziobie i rufie, a na śródkręciu całą wysokość kadłuba zajmowały pomieszczenia siłowni^[26]. Kadłub dzielił się na główne przedziały wodoszczelne 19 poprzecznymi grodziami, z których tylko 13 sięgało do górnego pokładu (w tym trzy do pokładu dziobowego)^[c]. Od 25. wręgi do stewy rufowej ciągnęło się dno podwójne, pomiędzy dennymi wzdłużnikami^[11]. W rejonie siłowni, od 54. do 144. wręgi wewnątrz kadłuba były grodzie wzdłużne, oparte na dennych wzdłużnikach^[11]. W przedziałach burtowych (koferdamach) były m.in. zbiorniki paliwa i oleju^[11]. Po pierwszej modernizacji dla polepszenia stateczności zlikwidowano zbiorniki paliwa powyżej linii wodnej^[17].



Sylwetka „Nicolò Zeno” w kamuflażu 
Claudus, 1941/1942

Długość całkowita pierwotnie wynosiła 107,28 m, a na linii wodnej 106,98 m^[d]. Szerokość wynosiła 10,2 m, a zanurzenie 3,51 m przy wyporności standardowej i 4,35 m przy pełnej^[27]. Wyporność standardowa pierwotnie była ustalona na 1900 ton, normalna na 2425 ton, a pełna na 2599 ton^[e]. Wartości wyporności okrętów poszczególnych stocznii nieco się różniły^[25]. Po pierwszej modernizacji wyporność standardowa wynosiła 1908 ton, normalna 2458 ton, pełna 2603 tony, a maksymalna z minami 2649 ton (podawane są także minimalnie inne wartości)^[f].

W latach 1939–1940 dziesięć okrętów (z wyjątkiem „Antoniotto Usodimare” i „Nicoloso da Recco”) poddano modernizacji w celu polepszenia stateczności^[27]. Poszerzono kadłub o 1 metr przez dobudowanie na zewnątrz burt tzw. „bąbli” tworzących nowe burty zewnętrzne^[g]. Nowe wręgi mocowano do dotychczasowych poprzez poszycie^[17]. Dla polepszenia dzielnosci morskiej nadbudowano też część dziobową kadłuba, zastępując prostą stewę przez silnie wcięty i podniesiony dziób kliprowy, z szerzej rozchylonymi u góry wręgami^[17]. Kluzy kotwiczne przy tym zamieniono na umieszczone wyżej półkluzy na skraju burty i pokładu^[17]. Na pierwszym zmodernizowanym „Ugolino Vivaldi” podwyższono dziób o 0,5 m i wydłużono o 0,7 m, lecz na kolejnych okrętach dla lepszych rezultatów podniesiono dziób o 1 metr, co zwiększyło długość o 1,6 m^[h]. Masa kadłuba wzrosła po modernizacji o ok. 90 ton^[17]. Wyporność standardowa po modernizacjach wynosiła 2125 ton, normalna 2760 ton, pełna 2880 ton, a maksymalna z minami 2975 ton^[19]. Długość kadłuba zmodernizowanych okrętów wynosiła 108,9 m, a szerokość 11,2 m^[h]. Zanurzenie zwiększyło się do 4,5 m^[28].

Żałoga etatowo składała się podczas pokoju ze 173 osób, w tym 9 oficerów, a do początku II wojny światowej wzrosła do 224 osób, w tym 12 oficerów^[29]. Podczas wojny załoga ulegała zwiększaniu, między innymi z uwagi na wzmocnienie uzbrojenia przeciwlotniczego, i w 1943 roku mogła sięgać 280 ludzi^[29].

Uzbrojenie

Artyleria główna

Główną artylerię stanowiło sześć armat kalibru 120 mm Ansaldo model 1926 o długości lufy 50 kalibrów (L/50) umieszczonych na trzech dwudziałowych podstawach model 1926^[7]. Długość działa wynosiła 6400 mm^[7]. Kąt podniesienia luf wynosił od -10° do $+45^{\circ}$ i umożliwiał też strzelanie amunicją burzącą z zapalnikami czasowymi do nisko lecących samolotów, zwłaszcza torpedowych^[14]. Strzelały one pociskami o masie 23,15 kg z prędkością początkową 920 m/s na odległość do 19 600 m (pierwotnie prędkość wynosiła 950 m/s a donośność 22 000 m, lecz została ograniczona dla większej żywotności luf)^[14]. Amunicja była łuskowa, rozdzielnego ładowania, z ładunkiem miotającym o masie 9,7 kg^[7]. Działa miały płytkie, trójkątne w widoku z boku maski ochronne^[30]. Masa stanowiska wynosiła 20 238 kg^[7]. Obie lufy były na wspólnym łożu, przy czym podstawy były obracane i lufy podnoszone za pomocą napędów elektrycznych^[7].



„Emanuele Pessagno” w latach 30. □

Dziobowe stanowisko dział umieszczone było na pokładzie dziobowym, natomiast z uwagi na niską wolną burtę, armaty na śródokręciu i rufie umieszczone były na niskich nadbudówkach, dzięki czemu wszystkie były na jednym poziomie, co polepszało warunki użycia dział na rufie przy złym stanie morza i upraszczało kierowanie ogniem^[14]. Dziobowe stanowisko miało kąt ostrzału 270° w kierunku dziobu, rufowe 310° w kierunku rufy, a środkowe, umieszczone przed drugim kominem, po 110° na każdą z burt (65° w kierunku dziobu i 45° w kierunku rufy)^[14]. Zapas amunicji wynosił etatowo 1200 pocisków bojowych (408 przeciwpancernych, 672 burzące i 120 zapalających) oraz 100 oświetlających^[14]. Można było zabrać do komór 250 pocisków więcej^[14]. Okręty miały trzy komory amunicyjne pod stanowiskami dział; w dziobowej była także amunicja do broni przeciwlotniczej^[14]. Amunicja była dostarczana w pobliże stanowisk trzema windami elektrycznymi z awaryjnym napędem ręcznym^[14]. Szybkostrzelność każdego z dział wynosiła do 6–7 strzałów/minutę^[14]. System podawania amunicji umożliwiał oddawanie czterech salw na minutę (przy napędzie ręcznym: dwóch), lecz przy działach były parki amunicyjne na podręczny zapas amunicji, o pojemności 10 nabojów przy działach dziobowych, 15 przy środkowych i 30 przy rufowych, które pozwalały na utrzymanie dobrej szybkostrzelności^{[14][31]}.

Artyleria przeciwlotnicza

Uzbrojenie przeciwlotnicze początkowo stanowiły dwa działka automatyczne kalibru 40 mm Vickers-Terni model 1917 o długości lufy L/39, umieszczone na tylnym końcu pokładu dziobowego na obu burtach^[14]. Ich zapas amunicji wynosił 3000 nabojów, a zasilane były z taśm 50-nabojowych^[7]. Miały one maksymalną donośność w poziomie 4400 m^[7]. Uzupełniały je dwa podwójnie sprzężone wielkokalibrowe karabiny maszynowe kalibru 13,2 mm Breda na mostku, dodane podczas pierwszej modernizacji połączonej z przebudową nadbudówki^[7]. W latach 1933–1934 montowano dwa dalsze podwójnie sprzężone wkm-y na platformie za drugim kominem, po obu stronach rufowego dalmierza^[14]. Dla karabinów maszynowych przewidywano początkowo 3000 nabojów, a zasilane były z magazynków 30-nabojowych^[7].

Podczas wojny uzbrojenie przeciwlotnicze okrętów modyfikowano i wzmacniano. Pod koniec 1941 roku na okrętach, z wyjątkiem dwóch zatopionych, przestarzałe działka 40 mm i karabiny maszynowe zamieniono na siedem pojedynczych działek automatycznych kalibru 20 mm z zapasem 2400 nabojów na lufę (parami na skrzydłach mostka, tylnym końcu pokładu dziobowego i platformie dalmierza za drugim kominem oraz jedno za pierwszym kominem)^{[32][i]}. Typowo stosowano włoskie działka 20 mm Breda M.35 L/65, a na dwóch okrętach szwajcarskie 20 mm Oerlikon L/70 („da Noli” i „da Recco”)^[32]. Działka kalibru 20 mm miały donośność do 2500 m; działka Breda były zasilane z 12-nabojowych ładowników, a Oerlikon z 60-nabojowych magazynków^[32]. Na trzech okrętach podczas remontów na przełomie lat 1942–1943 uzbrojenie wzmocniono do dziewięciu działek, dodając dwa na pokładzie rufowym („Pancaldo”, „da Recco” i „Pigafetta”)^[32]. Od końca 1942 roku natomiast na wszystkich siedmiu ocalałych do tej pory okrętach dodawano dwie pojedyncze armaty automatyczne kalibru 37 mm Breda M.38 L/54 na platformie w miejscu rufowego aparatu torpedowego, z łącznym zapasem 3600 nabojów („da Noli”, „da Recco”, „Malocello”, „Pessagno”, „Pigafetta”, „Vivaldi” i „Zeno”)^[32]. Miały one donośność do 4000 m i były zasilane z 6-nabojowych ładowników, z praktyczną szybkostrzelnością 140 strz./min^[32].

Broń podwodna

Uzbrojenie torpedowe stanowiło pierwotnie sześć wyrzutni torpedowych kalibru 533 mm w dwóch potrójnych aparatach torpedowych firmy San Giorgio, które były obracane elektrycznie i mogły być kierowane zdalnie z mostka lub bezpośrednio^[30]. Na platformie przed masztem znajdował się dzienny punkt celowniczy ze stabilizowanym celownikiem, a na mostku trzy celowniki nocne^[33]. Z uwagi jednak na ograniczoną dostępność nowych torped, w środkowych wyrzutniach stosowano wkładki kalibru 450 mm i etatowy zapas obejmował początkowo cztery torpedy kalibru 533 mm i dwie kalibru 450 mm A 120/450×5,5^[30]. Torpedy 533 mm SI 250/533,3×7,5 miały masę całkowitą 1781 kg, w tym 250 kg materiału wybuchowego, i zasięg 3000 m przy prędkości 40 węzłów lub 12 000 m przy 26 węzłach, a torpedy 450 mm miały masę 855 kg, w tym 120 kg materiału wybuchowego^[30]. Podczas pokoju głowice torped były składowane osobno w rufowej komorze amunicyjnej^[30].

Już w latach 1932–1933 dla zmniejszenia wysoko położonych mas środkowe wyrzutnie torped zdemontowano, pozostawiając cztery wyrzutnie kalibru 533 mm (z ewentualną możliwością wykorzystania wkładek kalibru 450 mm)^[17]. Na pięciu okrętach („da Mosto”, „da Noli”, „da Verrazzano”, „Pessagno” i „Tarigo”) aparaty torpedowe zamieniono na początku wojny w 1940 roku na nowe trzyrurowe typu SI 1929 P/3×533,4, ułożone w spłaszczoną piramidkę z podwyższoną środkową wyrzutnią, zwiększając na nich tym samym ponownie liczbę wyrzutni torped do sześciu^[32]. Na wszystkich siedmiu ocalałych okrętach pod koniec 1942 roku lub na początku kolejnego roku zdjęto rufowy aparat torpedowy, celem wzmocnienia uzbrojenia przeciwlotniczego, pozostawiając dwie lub trzy wyrzutnie torped^[32]. W 1943 roku jeszcze zamieniono pozostawiony dziobowy aparat torpedowy na „da Recco” i „Pigafetta” na trzyrurowy^[32].



Niszczyciel typu *Navigatori* z minami na pokładzie, widok w kierunku rufy

Okręty początkowo przenosiły po 14 bomb głębinowych na dwóch zrzutniach na rufie, w tym cztery duże bomby o masie 100 kg i 10 małych o masie 50 kg^[30]. Podczas II wojny światowej zapas bomb zwiększono i stosowano także niemieckie bomby głębinowe, a na części okrętów montowano dwa lub cztery niemieckie miotacze bomb głębinowych^[33]. Pod koniec 1942 roku zapas bomb głębinowych typowo sięgnął 40 (30 niemieckich WBD i 10 włoskich model 1941/30T)^{[34][33]}. W 1931 roku okręty otrzymały holowane torpedy (miny) przeciw okrętom podwodnym Ginocchio model 1927/46T, wodowane za pomocą żurawika w części rufowej okrętu^[30]. Można było ich używać do prędkości 19 węzłów^[33].

Wszystkie okręty oprócz flagowego „Nicoloso da Recco” były wyposażone w tory minowe na pokładzie, na których można było zabierać do 54 lub 56 min kotwicznych o masie 760 lub 590 kg^[30]. W 1941 roku na siedmiu niszczycielach wydłużono do przodu tory minowe, po czym mogły one zabierać do 86, 94 lub 104 włoskich min, zależnie od typu (o masie odpowiednio: 1150, 760 lub 590 kg)^[34]. Zmodyfikowano w ten sposób: „da Mosto”, „da Verrazzano”, „Malocello”, „Pessagno”, „Pigafetta”, „Vivaldi” i „Zeno”^[34]. Można było także stosować miny niemieckie lub ochraniacze zagród minowych (w liczbie do 110)^[32].

Napęd

Okręty były napędzane przez dwa zespoły turbin parowych z przekładniami, poruszające dwie trzyłopatowe śruby o średnicy od 3,4 do 3,6 m na różnych okrętach^[35]. Siłownia była w układzie naprzemiennym, od dziobu: dwie kotłownie nr 1 i 2 (pierwsza pod nadbudówką dziobową), maszynownia, kotłownie nr 3 i 4 i druga maszynownia^[36]. Dziobowa maszynownia napędzała lewy wał, a rufowa prawy^[35]. Okręty były wyposażone w turbiny różnych firm i systemów: sześć niszczycieli miało turbiny Parsonsa, dwa turbiny Tosi („da Recco”, i „Pessagno” budowy CNR), a cztery budowy CNQ – turbiny Belluzzo^[20]. Parę dostarczały cztery kotły wodnorurkowe, po jednym w kotłowni, umieszczone tyłem do grodzi oddzielającej kotłownie w każdej z grup^[36]. Kotły dziobowej grupy były lekko przesunięte ku lewej burcie, a rufowej – ku prawej^[35]. Dwa niszczyciele miały kotły Odero („Usodimare”, „Vivaldi”), sześć kotły Odero zmodyfikowanego typu („da Noli”, „da Recco”, „Malocello”, „Pancaldo”, „Pessagno” i „Tarigo”), a pozostałe cztery (budowy CNQ) – kotły Yarrow^[15]. Miały one powierzchnię ogrzewalną odpowiednio: 978,5, 898,8 i 942 m², a powierzchnię przegrzewaczy: 118, 203,4 i 210 m²^[15]. Wszystkie kotły miały ciśnienie robocze pary 22 atmosfer^[35]. Moc projektowa wynosiła 55 000 KM^[35]. Siłownie okrętów budowy CNQ okazały się mocniejsze i na próbach rozwijały one 64–66 tys. KM^[37]. Czas rozpalenia wygaszonych kotłów do wyjścia w morze wynosił 4 godziny i 25 minut, a awaryjnie o godzinę krócej^[35].

Projektowa ciągła prędkość maksymalna wynosiła 38 węzłów i na próbach 6-godzinnych przekroczyły ją wszystkie okręty, jednakże próby odbywały się w stanie lekkim, z niekompletnym uzbrojeniem, przy wyporności poniżej 2000 ton^{[37][20]}. „Antonio Pigafetta” na próbach osiągnął największą prędkość średnią 41,57 węzła (według innych danych 39,58 węzła)^[37]. „Alvise da Mosto” przez godzinę utrzymywał prędkość 42,7 węzła, a według niepewnych informacji, chwilowo 43,5 lub nawet 45 węzłów^[37]. Typowo jednak okręty w realnych warunkach rozwijały podczas służby prędkość 33–36 węzłów^[38]. U progu II wojny światowej na skutek zużycia prędkość spadła do 32–36 węzłów^[18]. Po drugiej modernizacji prędkość spadła do 28 węzłów przy pełnej wyporności^[34].

Paliwo było zabierane pierwotnie w 10 zbiornikach w części dziobowej i 6 w rufowej, poniżej pokładu środkowego, a dodatkowo w 8 zbiornikach burtowych w rejonie siłowni^[37]. Normalny zapas paliwa według projektu wynosił 320 ton, lecz w trakcie budowy zwiększono go do 450 ton, a pełny wynosił 580 ton^[37]. Już w

1931 roku jednak zrezygnowano z trzymania paliwa w wyżej położonych zbiornikach burtowych, urządzając za to dodatkowy zbiornik przed dziobową kotłownią (w miejscu przewidzianym na stabilizator przechyłów), i pełny zapas paliwa zmniejszył się do 460 ton^[17]. Po drugiej modernizacji zwiększono normalny zapas paliwa do 560 ton, a pełny do 680 ton^[34]. Zasięg początkowo miał wynosić 3800 mil morskich przy prędkości 18 węzłów lub 800 mil przy 36 węzłach^[39]. Po pierwszej modernizacji zasięg się zmniejszył (bez podawanych szczegółów), lecz po drugiej wzrósł do 5000 mil przy prędkości 18 węzłów lub 1200 mil przy 28 węzłach^[23]. Podczas wojny średnie zużycie paliwa wyniosło 6,18 tony na godzinę^[40].

Okręty początkowo miały pojedynczy ster zbalansowany o powierzchni 8,02 m², podwieszony pod dnem na rufie, lecz z powodu dużego promienia cyrkulacji ujawnionego na próbach, w 1932 roku stery zostały wymienione^[41]. Ostatecznie okręty otrzymały ster półzbalansowany o powierzchni 9,2 m² i innym kształcie, sięgający niżej – na 75 cm poniżej stępki^[41]. Maszyna sterowa o napędzie parowym umieszczona była w rufowej siłowni, skąd jej ruchy były przenoszone na ster na rufie^[42]. Były dwa stanowiska sterowania: główne na mostku i zapasowe na pokładzie nadbudówki rufowej (mostku rufowym)^[42]. Awaryjnie ster poruszany był mechanicznie za pomocą koła sterowego znajdującego się na pokładzie przed nadbudówką rufową, lub za pomocą rumpla nakładanego na trzon steru wystający na pokładzie rufowym^[42].

Wypozażenie

Początkowo system kierowania ogniem obejmował 3-metrowy dalmierz optyczny i celownik centralnego naprowadzania na mostku nadbudówki^[24]. Podczas pierwszej modernizacji w latach 1930–1931 ulepszono system kierowania ogniem i na dachu nadbudówki dziobowej umieszczona została wieża dalocelownika z dwoma dalmierzami optycznymi o bazie 3 m i celownikiem firmy San Giorgio z trzema lornetami^[14]. Na dodanej podczas modernizacji platformie przed masztem, mieszczącej stanowisko starszego oficera artyleryjskiego, znajdował się inklinometr służący do oceny kąta kursowego celu^[14]. Dane były przetwarzane w centrali artyleryjskiej w dolnej kondygnacji nadbudówki, wyposażonej w przelicznik artyleryjski^[23]. Trzeci 3-metrowy dalmierz, służący do strzelań torpedowych oraz jako rezerwowi dla artylerii, był w zakrytej wieży na platformie nadbudówki za kominem rufowym^[14]. Były one jednak demontowane podczas wzmacniania uzbrojenia przeciwlotniczego w latach 1941–1942^[24].

Energię elektryczną zapewniały trzy turbogeneratory o mocy po 30 kW i dwa generatory spalinowe po 18 kW^[41]. Umieszczone były w przedziale przed kotłownią dziobową, w tym generatory spalinowe na pokładzie górnym, a turbogeneratory o poziom niżej^[41]. Napięcie w sieci okrętowej wynosiło 110 V^[41]. Okręty miały jeden reflektor typu O.G.N. o średnicy 90 cm z lampą łukową (120 A) na platformie na maszcie rufowym (pierwotnie do pierwszej modernizacji w 1930 roku także drugi taki reflektor na maszcie dziobowym)^[35]. Ponadto miały dwa reflektory sygnalizacyjne o średnicy 40 cm na skrzydłach mostka^[41]. Wyposażone były w radiostacje, których zestaw się zmieniał, echosondę francuskiej firmy SCAM i zestaw łączności podwodnej produkcji duńskiej^[41].

W skład wyposażenia wchodziła aparatura do stawiania parowej zasłony dymnej (czarnej albo białej) montowana w kominach^[30]. Od 1940 roku część okrętów otrzymała ponadto generatory chemiczne białej zasłony dymnej montowane na rufie, dla osłony podczas postoju w porcie^[34]. W 1940 roku okręty wyposażono w trały – parawany typu C, o szerokości trałowania 200 m, ze specjalnymi żurawikami na rufie do przenoszenia ich pływaków^[33]. Trały rzadko jednak były stosowane i do połowy 1942 roku je usuwano^[33].

Dopiero w latach 1942–1943 siedem okrętów zostało wyposażonych w stacje hydrolokacyjne, niemieckie (Gema) lub włoskie (Scam Mod. 1938 lub Safar P600) („Giovanni da Verazzano”, „Antonio da Noli”, „Nicoloso da Recco”, „Nicolo Zeno”, „Leone Pancaldo”, „Lanzerotto Malocello”, „Ugolino Vivaldi”)^[43]. Radar otrzymały od końca 1942 roku tylko dwa okręty: „Leone Pancaldo” (włoski EC.3/ter Gufo) i „Lanzerotto Malocello” (niemiecki FuMO-24/40G), jeszcze na trzech planowano ich montaż^[43].

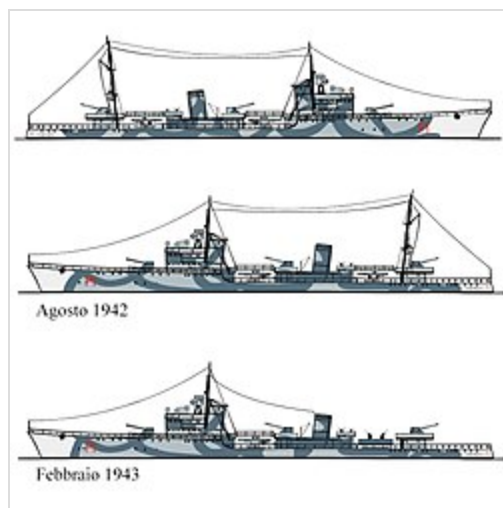
Okręty wyposażone były w dwie kotwice Halla o masie 2,2 t, z łańcuchem długości 225 m, wciągane w kluzy za pomocą windy elektrycznej^[44]. Na nadbudówce śródkręcia przenoszona była zapasowa kotwica admiralicji o masie 0,5 t^[44]. Planowano na etapie projektu, że okręty zostaną wyposażone w żyroskopowy stabilizator przechylów firmy Sperry w pomieszczeniu przed kotłowniami, lecz zrezygnowano z jego instalowania jeszcze na etapie budowy^[25].

Zestaw łodzi na okrętach się zmieniał. Początkowo zgodnie z etatem obejmował dwa kutry motorowe o długości 8,5 m i 7 m (po bokach drugiego komina) i pięć łodzi wiosłowych różnych wielkości^[44]. W chwili wybuchu wojny na ogół miały barkas 8,5 m z silnikiem, welbot 7,65 m, kuter motorowy 6,5 m lub 7 m i bączek 3,5 m^[44]. Od 1938 roku były wyposażane w tratwy ratunkowe trzech rozmiarów, których zestaw i sposób przenoszenia się zmieniał, poczynając od dwóch dużych tratw mocowanych pionowo po bokach przedniego komina (demonutowanych w 1942 roku)^[44]. Między innymi w latach 1940–1941 zamontowano trzy charakterystyczne małe tratwy na maskach dział^[44].

Malowanie

Początkowo okręty włoskie były malowane w części nadwodnej na kolor jasnoszary, z ciemnoszarym pokładem, a część podwodna była malowana na czerwono^[45]. Na początku wojny latem 1940 roku na pokłady na dziobie naniesiono biało-czerwone skośne pasy dla identyfikacji z powietrza^[45]. W poszukiwaniu najlepszego malowania maskującego, w sierpniu 1941 roku przemalowano „Vivaldi” i „Da Recco” na kolor ciemny szaroniebieski, lecz okazało się, że w nocy są lepiej widoczne od jasnoszarych okrętów^[46]. W październiku przemalowano „Nicolo Zeno” w doświadczalny kontrastowy czterokolorowy kamuflaż *Claudus*^[46].

W listopadzie 1941 przemalowano „Alvise da Mosto” w kontrastowy dwukolorowy kamuflaż, z ciemnoszarymi plamami na popielatoszarym podkładzie, a nadto brudnobiałymi plamami na krańcach okrętu^[46]. Kamuflaż ten został przyjęty 29 listopada jako standardowy i w ciągu 1942 roku przemalowano w niego wszystkie okręty, łącznie z „Nicolo Zeno”^[46]. Nie było standardowego rozkładu ani wyglądu plam i wszystkie okręty różniły się od siebie; na części stosowano dwa kolory: ciemnoszary i popielatoszary, bez brudnobiałego^[46]. Najczęstsze były ostre wielokątne ciemne plamy, rzadko nieregularne lub zaokrąglone^[46]. Część niszczycieli zachowała litery rozpoznawcze na kamuflażu^[46].



Sylwetka „Antonio Pigafetta” w standardowym kamuflażu, 1942/1943

Służba okrętów

Okres międzywojenny

Okręty zaczęły wchodzić do służby od końca 1929 roku, lecz już od 1930 roku były kierowane z powrotem do stoczni w celu modernizacji^[47]. Jesienią 1930 roku wszystkie utworzyły Dywizję Lekką (*Divisione Leggera*), z „Nicoloso da Recco” jako okrętem flagowym^[47]. Od 1 grudnia 1930 do marca 1931 roku osiem niszczycieli tego typu zabezpieczało trasę grupowego przelotu transatlantyckiego 12 wodnosamolotów gen. Italo Balbo (były wśród nich: „Da Noli”, „Da Recco”, „Malocello”, „Pancaldo”, „Pessagno”, „Tarigo”, „Usodimare”, „Vivaldi”)^[48]. Okręty w kolejnych latach brały udział w manewrach i rejsach szkolnych, w tym zagranicznych^[47]. Dywizja Lekka została jednak szybko rozwiązana i okręty rozdzielono pomiędzy trzy dywizjony zwiadowcze (1, 2 i 3), przydzielone do dywizjonów krążowników i bazujące w Tarencie w składzie 2 Eskadry^[47]. 10 sierpnia 1934 roku „Antoniotto Usodimare” został uszkodzony w kolizji, po czym został wyremontowany^[47]. Na przełomie 1935 i 1936 roku niszczyciele typu *Navigatori* zabezpieczały działania sił włoskich na wojnie z Abisynią i w związku z nią w kwietniu 1936 roku były w gotowości do ewentualnej wojny z Wielką Brytanią^[48].

Od połowy 1936 roku kilka okrętów tego typu pełniło służbę wokół Hiszpanii w ramach tzw. „patroli neutralności” podczas hiszpańskiej wojny domowej, faktycznie pomagając stronie frankistowskiej^[49].

Mimo udziału włoskich sił w wojnie po stronie gen. Franco, okręty te eskortowały transporty wojska i latem 1937 roku uczestniczyły w blokadzie morskiej Republiki, ale nie miały epizodów bojowych^[50]. 5 września 1938 okręty typu *Navigatori* przeklasyfikowano oficjalnie ze „zwiadowców” (*esploratori*) w niszczyciele (*cacciatorpediniere*)^[10]. Tworzyły następnie 14, 15 i 16 dywizjon niszczycieli (*squadriglia*) w składzie 1 Eskadry bazującej w Tarencie^{[51][52]}. Dywizjony przydzielane były do dywizjonów (*divisioni*) krążowników lub pancerników^[52]. W latach 1938–1940 dziesięć okrętów poddano drugiej modernizacji^[19]. Początkowy przydział w chwili przystąpienia Włoch do II wojny światowej 10 czerwca 1940 roku był następujący^[51]:

- 14 dywizjon: „Ugolino Vivaldi”, „Antonio da Noli”, „Lanzerotto Malocello”, „Leone Pancaldo”;
- 15 dywizjon: „Antonio Pigafetta”, „Alvise da Mosto”, „Giovanni da Verrazzano”, „Nicolò Zeno”;
- 16 dywizjon: „Nicoloso da Recco”, „Emanuele Pessagno”, „Luca Tarigo”, „Antoniotto Usodimare”.



„Nicolò Zeno” w latach 30.



„Antonio da Noli” w Wenecji w latach 30.

II wojna światowa

1940 – początkowy okres wojny

7 lipca 1940 roku niszczyciele 15. i 16. dywizjonu wyszły w morze eskortując włoskie pancerniki przed pierwszą bitwą z Brytyjczykami koło przylądka Stilo, lecz przed głównym starciem 9 lipca musiały powrócić do bazy w celu uzupełnienia paliwa^[51]. W bitwie wzięły za to udział: „Ugolino Vivaldi” i „Leone Pancaldo” z 14 dywizjonu, które próbowały podejść do ataku torpedowego, lecz zawróciły pod silnym ogniem brytyjskich pancerników^[51]. 10 lipca po tej bitwie „Leone Pancaldo” został jednak zatopiony w porcie w Augście przez brytyjskie samoloty torpedowe z lotniskowca HMS „Eagle” (został następnie podniesiony i powrócił do służby po remoncie z końcem 1942 roku)^[53]. 1 sierpnia 1940 roku „Ugolino Vivaldi” staranował i zatopił brytyjski okręt podwodny HMS „Oswald”^[53]. Już od lata 1940 roku niszczyciele typu *Navigatori*, dzięki przystosowaniu do przenoszenia stosunkowo dużej liczby min, zaczęły być wykorzystywane do stawiania zagród minowych i osłaniania operacji minowania, przede wszystkim w Cieśninie Sycylijskiej^[54]. Do stycznia 1941 roku na stawianych przez nie minach utracono trzy brytyjskie niszczyciele^{[54][j]}. Od października 1940 roku okręty 15. i 16. dywizjonów osłaniały konwoje w Cieśninie Otranto po inwazji na Grecję^[54]. Dwa razy też uczestniczyły tam w listopadzie i grudniu w ostrzale wybrzeża^[54].

1941–1942 – służba eskortowa

Od początku 1941 roku głównym zadaniem włoskich niszczycieli, w tym typu *Navigatori*, stało się eskortowanie licznych konwojów z włoskich portów do Libii z zaopatrzeniem dla wojsk w Afryce Północnej i z powrotem^[45]. Oprócz tego, 28 marca „Nicoloso da Recco” i „Emanuele Pessagno” wzięły udział w pierwszej fazie bitwy pod Matapanem^[45]. Konwoje składały się maksymalnie z kilku statków (przeciętnie z dwóch), a do ich eskorty angażowano dostępne niszczyciele i torpedowce z różnych dywizjonów i różnych typów^{[55][52]}. Oprócz bezpośredniej eskorty, niszczyciele typu *Navigatori* wchodziły też w skład sił osłony większych operacji^[56]. Głównymi przeciwnikami były brytyjskie okręty podwodne i samoloty z Malty, rzadziej okręty nawodne. 16 kwietnia 1941 roku utracono pierwszy niszczyciel tego typu „Luca Tarigo”, podczas tzw. bitwy konwoju Tarigo z przeważającymi liczebnie brytyjskimi niszczycielami z Malty w rejonie wysp Karkanna u wybrzeża Tunezji^[57]. Przed zatonięciem „Tarigo” zdołał jednak storpedować niszczyciel HMS „Mohawk”, który na skutek tego musiał zostać zatopiony^[57].



„Pessagno” i „Pigafetta” podczas stawiania min, 28 czerwca 1941 roku

Większość konwojów w tym okresie docierała pomyślnie, mimo że Brytyjczycy zaczęli od połowy roku odczytywać szyfry państw Osi^[55]. Między innymi w maju doprowadzono z udziałem ośmiu niszczycieli typu *Navigatori* większy konwój ze statkiem „Victoria” (w tym pięć niszczycieli w siłach dalszej osłony)^{[55][k]}. 18 września 1941 roku cztery niszczyciele tego typu nie uchroniły jednak dwóch dużych transportowców wojska „Neptunia” i „Oceania” od zatopienia przez okręt podwodny HMS „Upholder”^[55]. Z uwagi na zagrożenie dla statków, od października tego roku zaczęto wykorzystywać niszczyciele także do transportu żołnierzy na pokładzie, w charakterze szybkich transportowców^[55]. Na przestrzeni 1941 roku nadal prowadzono intensywne operacje minowania z udziałem niszczycieli typu *Navigatori*, głównie 15. i 16. dywizjonu^[58]. Największy sukces odniesiono, gdy na minach postawionych 3 czerwca pod Trypolisem zatonął w grudniu brytyjski

krążownik HMS „Neptune” z niszczycielem HMS „Kandahar” oraz uszkodzony został krążownik HMS „Aurora”^[58]. W drugiej połowie 1941 roku na okrętach przestarzałe działka przeciwlotnicze 40 mm i karabiny maszynowe zamieniano na siedem działek automatycznych kalibru 20 mm^[32].

1 grudnia 1941 roku „Alvise da Mosto” eskortujący zbiornikowiec został przechwycony i zatopiony przez brytyjskie krążowniki zespołu „K”^[58]. W trakcie dalszych działań eskortowych, między innymi sześć okrętów tego typu eskortowało w drugiej połowie grudnia statki dużej operacji konwojowej M.42, w czasie której doszło do nierozstrzygniętej bitwy sił osłony (w tym „Antoniotto Usodimare”) z flotą brytyjską pod Syrtą^[56]. W styczniu 1942 roku niszczyciele te brały udział w większych operacjach konwojowych M.43 i T.18 (utracono tylko jeden statek „Victoria”) ^[56]. W toku operacji konwojowej K.7 23 lutego „Antoniotto Usodimare” zatopił z torpedowcem „Circe” brytyjski okręt podwodny P.38^[56]. Oprócz tego okręty eskortowały liczne mniejsze konwoje złożone z maksymalnie kilku statków. 11 kwietnia „Antonio da Noli” zderzył się ze statkiem i był remontowany do sierpnia^[59]. Podczas eskortowania konwoju, 29 maja 1942 roku „Emanuele Pessagno” został zatopiony przez brytyjski okręt podwodny HMS „Turbulent”^[59]. „Antoniotto Usodimare” natomiast został omyłkowo zatopiony 8 czerwca 1942 roku przez włoski okręt podwodny „Alagi”^[59].

„Ugolino Vivaldi” i „Lanzerotto Malocello” wzięły udział w bitwie koło Pantellerii 15 czerwca 1942 roku podczas brytyjskiej operacji konwojowej Harpoon na Maltę, przy czym „Vivaldi” odniósł uszkodzenia, po których był remontowany przez 10 miesięcy^[60]. 11 sierpnia „Lanzerotto Malocello”, stawiający miny u wybrzeża Tunezji, stoczył krótką potyczkę z brytyjskimi niszczycielami eskortującymi konwój z Malty w ramach operacji Pedestal^[61]. W sierpniu 1942 roku rozformowano 14 dywizjon, a „Antonio da Noli” przydzielono do 15., a „Lanzerotto Malocello” do 16. dywizjonu^[61]. Konwoje na trasie do Libii ponosiły w tym okresie rosnące straty od ataków okrętów podwodnych i lotnictwa^[62]. 19 października 1942 roku podczas eskortowania konwoju „Giovanni da Verrazzano” został zatopiony przez okręt podwodny HMS „Unbending” na południe od Pantellerii^[62]. Od października Włosi też ponownie zintensyfikowali stawianie min w Cieśninie Sycylijskiej, z udziałem niszczycieli typu *Navigatori*^[62]. 2 grudnia „Nicoloso da Recco” eskortujący konwój został poważnie uszkodzony przez brytyjskie krążowniki zespołu „Q” w bitwie koło Ławicy Skerki, po czym trafił do półrocznego remontu^[63].

Od przełomu 1942/1943 do końca wojny

Na przełomie roku sytuacja na froncie afrykańskim się zmieniła: w listopadzie 1942 roku państwa Osi zajęły Tunezję, natomiast na skutek ofensywy brytyjskiej, do końca stycznia 1943 roku utraciły Libię z Trypolisem^[64]. Na włoskiej marynarce spoczęło zaopatrywanie broniących się wojsk w Tunezji, przy czym z uwagi na rosnące zagrożenie ze strony lotnictwa, od grudnia zrezygnowano z używania statków, a intensywne zadania transportowe zostały wprost nałożone na szybsze niszczyciele^[65]. Od końca 1942 roku na siedmiu pozostałych okrętach wzmacniano uzbrojenie przeciwlotnicze, zamieniając rufowy aparat torpedowy na dwie armaty automatyczne kalibru 37 mm^[32]. Liczba sprawnych niszczycieli typu *Navigatori* spadła w tym czasie do pięciu („Antonio Pigafetta”, „Antonio da Noli”, „Nicolò Zeno”, „Lanzerotto Malocello” i wyremontowany „Leone Pancaldo”) ^[65]. 28 lutego 1943 roku jednak „Antonio da Noli” i „Nicolò Zeno” zderzyły się podczas operacji minowania, po czym pierwszy był remontowany do



„Antonio da Noli” po kolizji, 28 lutego 1943

końca lipca, a drugi już nie ukończył remontu^[65]. 24 marca 1943 roku podczas misji transportowej „Lanzerotto Malocello” zatonął na minie postawionej przez brytyjski szybki stawiacz min HMS „Abdiel” na północ od przylądka Bon^[65]. Z powodu zagrożenia minowego, dostępny tor wodny między Sycylią a Tunisem był stosunkowo wąski – kilkumilowy, a wobec panowania w powietrzu lotnictwa brytyjskiego i amerykańskiego stacjonującego w Afryce, nazywany był „drogą śmierci”^[66]. 26 kwietnia „Antonio Pigafetta” został uszkodzony bliskim wybuchem bomby i skierowany do remontu^[66]. 30 kwietnia natomiast lotnictwo amerykańskie zatopiło pod Tunisem „Leone Pancaldo”^[66].

Po upadku Tunezji, jedynym zdolnym do akcji niszczycielem pozostał wyremontowany „Ugolino Vivaldi”, który już od kwietnia był używany do stawiania min na wodach włoskich^[66]. Z remontu następnie powróciły „Nicoloso da Recco” i „Antonio da Noli”^[67]. 8 września 1943 roku Włochy ogłosiły zawieszenie broni i „Vivaldi” oraz „da Noli” otrzymały rozkaz przejścia do floty brytyjskiej na Maltę. Podczas przejścia 9 września zaatakowały w cieśninie Bonifacio między Sardinią a Korsyką niemieckie patrolowce i barki desantowe, jednakże zostały następnie same uszkodzone przez ogień niemieckich baterii nabrzeżnych z Korsyki, po czym „da Noli” wszedł na pole minowe i w efekcie zatonął, a „Vivaldi” zatonął następnego dnia po zbombardowaniu przez niemiecki samolot^[67]. Podczas zajęcia Włoch przez wojska niemieckie, 9 września „Nicolò Zeno” został samozatopiony w stoczni w Spezii, a „Antonio Pigafetta” został zdobyty przez Niemców w stoczni w Fiume, po czym w październiku wcielony do niemieckiej służby w Kriegsmarine pod oznaczeniem TA-44^[67]. Operował na Adriatyku, lecz nie był intensywnie wykorzystywany, a 17 lutego 1945 roku został zatopiony przez brytyjskie lotnictwo w Trieście^[68].

Po II wojnie światowej

Jedynym okrętem, który przetrwał wojnę, był „Nicoloso da Recco”, który 9 września zdołał przejść z Tarentu na Maltę, razem z większymi okrętami^[69]. Przeszedł następnie do Aleksandrii i do końca wojny służył po stronie aliantów, eskortując konwoje i przewożąc ładunki oraz zaopatrując internowane na Jeziorze Gorzkim włoskie pancerniki^[69]. Po wojnie dalej służył do transportu wojsk i repatriantów, a od 1948 roku do wycofania 15 lipca 1954 roku służył w powojennej włoskiej marynarce republikańskiej Marina Militare, nie wychodząc jednak już w morze z Tarentu^[69].

Ocena

Okręty typu *Navigatori* okazały się udane, mimo że w praktyce nie były wykorzystywane do zadań, dla jakich zostały skonstruowane^[52]. W toku wojny od 1941 roku ich podstawowym zadaniem zamiast służby w składzie głównych sił stało się eskortowanie konwojów^[52]. Dzięki ich wielkości, uwidaczniały się tu ich zalety, jak spory zasięg i dobra dzielność morską^[52]. Ich uzbrojenie artyleryjskie, silniejsze od innych włoskich niszczycieli, pozwalało im nawiązywać w teorii równą walkę z dużymi niszczycielami brytyjskimi – aczkolwiek do starć z użyciem artylerii dochodziło jednak w praktyce rzadko i nie przynosiły one sukcesów stronie włoskiej, przy czym niszczyciele te musiały także mierzyć się z silniejszymi krążownikami. Wadą okrętów, niezwiązaną jednak z samą ich konstrukcją, lecz z zapóźnieniem technicznym marynarki włoskiej, był brak stacji hydrolokacyjnej i radaru, poważnie ograniczający ich możliwości wczesnego wykrywania zagrożeń^[43]. Stacje hydrolokacyjne otrzymała tylko część okrętów od 1942 roku, a radary – nieliczne z nich^[43]. Niszczyciele typu *Navigatori* były szczególnie intensywnie wykorzystywane przez Włochów, mając największą średnią liczbę wyjść w morze na jeden okręt (137,6), a pod względem czasu spędzonego w morzu na jeden okręt (2959 h)

nieznacznie tylko ustępując typowi *Dardo* (obu serii: 3155 h)^[40]. Najwięcej – 31,5% wyjść w morze związanych było z osłoną komunikacji morskiej, tylko 3,6% z eskortą okrętów^[70]. Pomimo tego, że lepiej opisane są przypadki topienia eskortowanych statków, większość dochodziła pomyślnie – ogółem w latach 1940–43 z wszystkich konwojów między Włochami i Afryką Północną dotarło do miejsca przeznaczenia 91% żołnierzy i większość materiału wojennego, a straty konwojów do Grecji i Albanii były nieznaczne^[52]. Istotnym zastosowaniem niszczycieli typu *Navigatori*, do którego były predestynowane ze względu na wielkość, było także stawianie *min* (9% wyjść w morze), do czego były praktycznie nieużywane inne włoskie niszczyciele^[40]. Ich ujemną cechą w stosunku do mniejszych niszczycieli późniejszych typów było większe zużycie paliwa (6,18 t/h), aczkolwiek różnica w stosunku do najnowszych niszczycieli typu *Soldati* nie była duża (5,65 t/h)^[40].

Ogółem niszczyciele typu *Navigatori* przeszły podczas wojny 571 306 mil morskich (średnio 47 609 Mm)^[40]. O intensywności ich wykorzystania świadczy, że spośród 12 niszczycieli, jedynie „Nicoloso da Recco” przetrwał wojnę. Dwa zatopiono w 1941, trzy w 1942, pięć w 1943, jeden, przejęty przez Niemców, w 1945 roku^[70]. Trzy okręty zatонуły od torped okrętów podwodnych, trzy od ataków lotnictwa (w tym jeden po uszkodzeniu przez baterie nadbrzeżne, a jeden w porcie), dwa w starciu z okrętami nawodnymi, dwa na minach, a jeden był samozatopiony w porcie^[70]. Do statystyki strat można doliczyć także „Leone Pancaldo”, zatopiony w porcie torpedą lotniczą, ale podniesiony^[53]. Aż siedem okrętów zatopiono w trójkącie pomiędzy Sycylią, Tunezją a Libią^[70].

Zobacz też

- Porównywalne okręty:
 - Niszczyciele typu *Jaguar* – francuskie wielkie niszczyciele
 - Niszczyciele typu *Guépard* – francuskie wielkie niszczyciele
 - Niszczyciele typu *Tribal* – brytyjskie wielkie niszczyciele
 - Niszczyciele typu *Leningrad* – radzieckie wielkie niszczyciele
 - „Dubrovnik” – jugosłowiański wielki niszczyciel

Uwagi

- a. Niszczyciele typu *Jaguar* (nazywane też od pierwszego oddanego okrętu typem *Chacal*), klasyfikowane były we Francji jako „kontrtorpedowce” – *contre-torpilleur*, w odróżnieniu od zwykłych niszczycieli, klasyfikowanych jako torpedowce eskadowe (*torpilleur d'escadre*) (Jacques Mordal: *The French Fantasque class 1930*. W: Robert Gardiner (red.): *Super destroyers*. Greenwich: Conway Maritime Press, 1978, s. 27, seria: Warship Special. 2.).
- b. Data położenia stępki: 5 października 1926 roku według Pachmurin 2010 ↓, s. 3, 27 i Patianin 2011 ↓, s. 4-5, natomiast starsze źródła podają 30 sierpnia 1927 roku (taką samą datę dla „Luca Tarigo”) (Ando 1978 ↓, s. 16, Whitley 1997 ↓, s. 156, Trubicyn 2002 ↓, s. 26).
- c. Tak według Patianin 2011 ↓, s. 6 i Trubicyn 2002 ↓, s. 5, natomiast Pachmurin 2010 ↓, s. 3 podaje 19 przedziałów i 18 grodzi, bez szczegółów.
- d. Tak według Patianin 2011 ↓, s. 21 i Trubicyn 2002 ↓, s. 5, z tym że Trubicyn długość 106,98 m podaje jako *długość między pionami*, jednakże według Pachmurin 2010 ↓, s. 3 długość między pionami wynosiła 105,5 m.
- e. Tak według Patianin 2011 ↓, s. 6 (tony metryczne) i Pachmurin 2010 ↓, s. 9 (nie podaje rodzaju ton), natomiast Ando 1978 ↓, s. 16 podaje odpowiednio 1900, 2425 i 2580 *ts* (ton angielskich).

- f. Tak według Patianin 2011 ↓, s. 21 (tony metryczne) i Trubicyn 2002 ↓, s. 5, natomiast Ando 1978 ↓, s. 16 podaje po I modernizacji wyporność standardową 1898,6 ts (=1929 ton), normalną 2485 ts i pełną 2603,6 ts.
- g. Tak według Pachmurin 2010 ↓, s. 8 i Ando 1978 ↓, s. 16, natomiast według Trubicyn 2002 ↓, s. 8 szerokość wzrosła o 0,9 m.
- h. Tak według Pachmurin 2010 ↓, s. 8-9. Odmienne Patianin 2011 ↓, s. 19-21 podaje, że długość wzrosła o 1,3 m („Vivaldi”) lub 2,75 m (pozostałe), do 108,5 m lub 110,03 m, jednakże taki przyrost długości nie znajduje potwierdzenia na rysunkach okrętów, m.in. w Patianin 2011 ↓, s. 51 i Pachmurin 2010 ↓, s. 9.
- i. Nie zmodyfikowano w ten sposób tylko utraconych w 1941 roku „Luca Tarigo” i „Alvise da Mosto” (Patianin 2011 ↓, s. 23).
- j. HMS „Hyperion”, „Imperial” i „Gallant” (uszkodzony, nie powrócił do służby).
- k. W eskorcie: „Ugolino Vivaldi”, „Antonio da Noli”, „Lanzerotto Malocello”, w składzie sił osłony: „Antonio Pigafetta”, „Alvise da Mosto”, „Giovanni da Verrazzano”, „Nicolò Zeno”, „Nicoloso da Recco” (Patianin 2011 ↓, s. 41)

Przypisy

- | | |
|--|---|
| 1. Trubicyn 2002 ↓, s. 2, 4. | 29. Patianin 2011 ↓, s. 17. |
| 2. Ando 1978 ↓, s. 15, 24. | 30. Pachmurin 2010 ↓, s. 5. |
| 3. Trubicyn 2002 ↓, s. 3. | 31. Ando 1978 ↓, s. 17. |
| 4. Pachmurin 2010 ↓, s. 2. | 32. Patianin 2011 ↓, s. 20-23. |
| 5. Patianin 2011 ↓, s. 3. | 33. Patianin 2011 ↓, s. 12. |
| 6. Patianin 2011 ↓, s. 3-4, 6. | 34. Pachmurin 2010 ↓, s. 10. |
| 7. Patianin 2011 ↓, s. 9-10. | 35. Pachmurin 2010 ↓, s. 6. |
| 8. Trubicyn 2002 ↓, s. 4. | 36. Patianin 2011 ↓, s. 8 i 14 (rysunek). |
| 9. Pachmurin 2010 ↓, s. 2-3. | 37. Patianin 2011 ↓, s. 8-9. |
| 10. Patianin 2011 ↓, s. 4-5. | 38. Trubicyn 2002 ↓, s. 11. |
| 11. Pachmurin 2010 ↓, s. 3. | 39. Trubicyn 2002 ↓, s. 8. |
| 12. Patianin 2011 ↓, s. 3-4. | 40. Patianin 2011 ↓, s. 63. |
| 13. Patianin 2011 ↓, s. 4. | 41. Patianin 2011 ↓, s. 13. |
| 14. Pachmurin 2010 ↓, s. 4. | 42. Patianin 2011 ↓, s. 13-16. |
| 15. Patianin 2011 ↓, s. 8. | 43. Patianin 2011 ↓, s. 23. |
| 16. Patianin 2011 ↓, s. 62. | 44. Patianin 2011 ↓, s. 16-17. |
| 17. Pachmurin 2010 ↓, s. 8. | 45. Pachmurin 2010 ↓, s. 11. |
| 18. Patianin 2011 ↓, s. 19. | 46. Patianin 2011 ↓, s. 23-27. |
| 19. Pachmurin 2010 ↓, s. 8-10. | 47. Patianin 2011 ↓, s. 28-29. |
| 20. Ando 1978 ↓, s. 16. | 48. Pachmurin 2010 ↓, s. 12. |
| 21. Trubicyn 2002 ↓, s. 13. | 49. Pachmurin 2010 ↓, s. 13. |
| 22. Trubicyn 2002 ↓, s. 9 (rysunki). | 50. Patianin 2011 ↓, s. 30-34. |
| 23. Trubicyn 2002 ↓, s. 9. | 51. Patianin 2011 ↓, s. 35. |
| 24. Patianin 2011 ↓, s. 11. | 52. Ando 1978 ↓, s. 24-25. |
| 25. Patianin 2011 ↓, s. 6. | 53. Patianin 2011 ↓, s. 36. |
| 26. Pachmurin 2010 ↓, s. 16 (rysunek). | 54. Patianin 2011 ↓, s. 37. |
| 27. Trubicyn 2002 ↓, s. 5. | 55. Patianin 2011 ↓, s. 41-42. |
| 28. Patianin 2011 ↓, s. 21. | 56. Patianin 2011 ↓, s. 45. |

57. Patianin 2011 ↓, s. 38.
58. Patianin 2011 ↓, s. 39-40.
59. Patianin 2011 ↓, s. 46.
60. Patianin 2011 ↓, s. 47-48.
61. Patianin 2011 ↓, s. 49-50.
62. Patianin 2011 ↓, s. 52-53.
63. Trubicyn 2002 ↓, s. 23-24.

64. Patianin 2011 ↓, s. 50-53.
65. Patianin 2011 ↓, s. 55-56.
66. Patianin 2011 ↓, s. 57.
67. Patianin 2011 ↓, s. 58-59.
68. Pachmurin 2010 ↓, s. 25.
69. Patianin 2011 ↓, s. 60-61.
70. Patianin 2011 ↓, s. 62-64.

Bibliografia

- Elio Ando: *The Italian Navigatori class*. W: Robert Gardiner (red.): *Super destroyers*. Greenwich: Conway Maritime Press, 1978, seria: Warship Special. 2. ISBN 0-85177-131-9. (ang.).
- Ju. Pachmurin: *Eskadriennyje minonoscy tipa «Nawigatori»* [Эскадренные миноносцы типа «Навигатору»]. Moskwa: 2010, seria: Morskaja Kollekcija. nr 9(132)/2010. (ros.).
- Siergiej Patianin. *Eskadriennyje minonoscy tipa «Nawigatori»* [Эскадренные миноносцы типа «Навигатору»]. „Morskaja Kampanija”. Nr 8/2011 (45), grudzień 2011. Moskwa: WERO Press. (ros.).
- Siergiej Trubicyn: *Eskadriennyje minonoscy tipa «Nawigatori»* [Эскадренные миноносцы типа «Навигатору»]. Petersburg: 2002, seria: Bojewyje Korabli Mira. (ros.).
- M.J. Whitley: *Zerstörer im Zweiten Weltkrieg*. Stuttgart: Motorbuch Verlag, 1997, s. 220–221. ISBN 3-613-01426-2. (niem.).

Źródło: „https://pl.wikipedia.org/w/index.php?title=Niszczyciele_typu_Nawigatori&oldid=79685199”