

VILLE VÄNSKÄ
TORPEDOVENE

S2

TSAARIN JA SUOMEN
PALVELUKSESSA

ATENA

© Ville Vänskä ja Atena / Kustannusosakeyhtiö Otava 2025
Jyväskylä

Tekstin- ja tiedonlouhinta kielletty.

ISBN 978-951-1-49295-5

OTAVA
KIRJAPAINO
Keuruu 2025



Syksyn tähtiteltan alla
missä pauhaa Pohjanlahti,
taistelustaan kunnialla
lepää Suomen nuori vahti.

Mutta missä vapaa laine
saartaa vapaan Suomen rantaa,
sinne kulkee miesten maine,
sinne kansan suru kantaa.

– V. A. KOSKENNIEMI 6.10.1925

SISÄLLYS

Prologi	9
I Johdanto	13
Lukijalle	15
Merisodankäynnin koneaika	17
Uusi ihmease	20
II Kaksipäinen kotka	27
Venäjä myöhästyy teknologiakilvasta	29
Nuoren koulun vaikutus Venäjän laivastoon	33
Sokol-luokan synty	37
Keisarillisen Venäjän laivaston palveluksessa	49
Tie Tsushimaan	51
Vaarallinen vasalli	69
Rauhan vuosia ennen maailmansotaa	76
Itämeren laivasto ensimmäisessä maailmansodassa	82
Helmikuun vallankumous ja upseerimurhat	100
Purjehduskausi 1917	109
Jäänmurtaja Tarmon kaappaus	112
Suuri jäämarssi	117

III Itsenäisen Suomen laivasto	121
Valkoisten sotasaalis	123
Itsenäisen Suomen laivaston synty	128
Koivisto 1919	136
Palvelus 1920-luvun laivastossa	147
IV Kohtalokas syyspurjehdus	151
Purjehduskausi 1925	153
Syyspurjehdus	158
Hirmumyrsky	165
Rannikkolaivueen muut alukset	178
Kadonnut torpedovene	191
Suuri suru	198
V Jälkiselvittely	207
Etsintöjen jatkaminen ja nostotyöt	209
Onnettomuustutkinta	219
Sotaylioikeuden käsittely	229
VI Kansallinen trauma	235
Murhenäytelmä yhdistää	237
Onnettomuuden seuraukset	240
Jälkisanat	245
Kiitokset	247
Liite	249
Torpedovene S2:n uppoamisessa 4. lokakuuta 1925	
hukkuneet	249
Lähteet	253

PROLOGI

Lokakuu 1925 Kustavi. Rannikkolaivueen vuoden viimeinen harjoitus oli syyspurjehdus Pohjanlahdella. Laivueen alukset olivat ankkurissa Lypertön lahdella Kustavissa ja odottivat torpedovenettä S1 saapuvaksi Helsingistä. Se oli käyttänyt kansainvälisiä vieraita Makelon (nykyisen Mäkiluodon) rannikkolinnakkeella Porkkalan edustalla. S-luokan torpedoveneet saivat kauniin sulavalinjaisina sota-aluksina usein tämänkaltaisia edustustehtäviä. Aiemmin purjehduskaudella torpedoveneet S1 ja S2 olivat saattaneet tasavallan presidentti Lauri Relanderia valtiovierailuille Viroon. Olivatpa ne saaneet heinäkuussa saattaa itse Ruotsin kuningasta ja hänen laivasto-osastoaan tämän vieraillessa Suomessa.

Torpedovene S1 tavoitti Lypertössä odotelleen laivasto-osaston lauantaina 3. lokakuuta puolilta päivin. Hetken levähdettyään osaston alukset nostivat ankkurinsa ja asettuivat laivueen komentajan käskemään järjestykseen. Kello oli tuolloin 15:39. Rannikkoa seura-ten laivasto-osasto otti kurssin Ahlstedtin karista kohti Rönnskäriä. Osaston matkanopeus oli maltillinen 13 solmuväliä. Sää oli syksyisen kaunis. Viimeiset päivät oli ollut epävakaa sateineen ja tuulineen, nyt merellä oli jonkin verran vanhaa maininkia. Ilmapuntari näytti normaaleja lukemia ja tuulen voimakkuus oli siedettävät kaksi boforia.

Rannikkolaivueen syyspurjehdukseen osallistuivat entisen keisarikunnan Venäjän Itämeren laivastoa palvelleet tykkiveneet Klas Horn

ja Hämeenmaa sekä torpedoveneet S1 ja S2. Osastoa komensi Rannikkolaivueen komentaja, komentaja Yrjö Roos, ja johtoaluksena oli Klas Horn. Johtoaluksen perässä kulkivat vanavesimuodostelmassa Hämeenmaa ja torpedoveneet. Torpedovene S2 oli letkan viimeisenä.

Torpedovene S2:n avoimella komentosillalla aluksen päällikkö, kapteeniluutnantti Thorolf Sjöman tarkkaili hämärtyvää maisemaa. Ilma oli kuulas ja edellä kulkevien laivojen korsteerien ilmoille työntämän sauhun läpikin saattoi aavistaa syksyn tuoksun. Länsirannikon matala profiili siinsi styyrpuurin puolella taivaanrannassa. Purevaa kosteaa viimaa vastaan päällikkö oli noutanut hytistään paksun villakankaisen laivastomanttelinsa. Kapteeniluutnantti Sjöman oli meren karaisema ja 38 ikävuodestaan huolimatta nuorten asevelvollisten jo ikäloppuna pitämä päällikkö. Hän oli palvellut vuosikausia kauppalaivastoa, kunnes kohtalon oikku oli heittänyt hänet vapaussodan jälkeen vasta perustettuun Suomen laivastoon. Sitä ennen hän oli vapaussodassa yhdessä nykyisen esimiehensä, silloisen keisarikunnan Venäjän laivaston luutnantin Yrjö Roosin kanssa kaapannut Helsingistä jäänmurtaja Tarmon. Yhdessä kaappausmiehistön kanssa he olivat salakuljettaneet senaatin puheenjohtaja Svinhufvudin ja senaattori Castrénin punaisesta pääkaupungista Suomenlahden yli Tallinaan. Jäänmurtaja Tarmon mukana Sjöman oli saanut myös tulikasteensa venäläistä jäänmurtaja Jermakia vastaan käydyssä tykistötaistelussa.

Jos oli kapteeniluutnantti Sjöman paljon kokenut, ei hänen laivansa tälle hävinnyt. Torpedovene S2 oli entinen Venäjän laivaston torpedohävittäjä Prozorlivyi, jonka valkoiset olivat kaapanneet itselleen vapaussodan lopulla Helsingissä. Se oli rakennettu Pietarissa ja edusti aikanaan maailman nopeinta sotalaivaluokkaa. Monet sen teknisistä ratkaisuista olivat mullistavia. Palvellessaan Venäjän Itämeren laivastoa Prozorlivyi oli lähellä kulkea tuhoonsa Venäjän-Japanin sodassa. Ei vain kerran, vaan kahdesti. Se oli vartioinut Suomen rannikkoa aseiden salakuljettajilta, ja ensimmäiseen maailmansotaan

se otti osaa Suomenlahdella kotisatamanaankin Helsinki. Helmikuun vallankumouksen kuohut alus koki niin ikään Helsingissä. Vallankumouksen hurmoksessa tuli sen yksi entinen päällikkökin – Venäjän Itämeren laivaston komentajaksi urallaan edennyt amiraali Adrian Nepenin – murhatuksi Katajanokan upseerikasinon edustalla. Kun Suomessa käynnistyi sisällissota 1918, estivät jäät torpedovenettä pelastautumasta valkosuomalaisien ja Saksan Itämeren divisioonan hyökkäyksen alta. Siitä tuli itsenäistyneen Suomen sotasaalista. Alus sai uusilta isänniltään nimeksi torpedovene S2 ja muodosti yhdessä saman alusluokan sisaraluusten kanssa Suomen laivaston Torpedolai-vueen. Torpedovene S2 otti osaa Kronstadtin saartoon vuonna 1919, kun Britannian kuninkaallisen laivaston taisteluosasto tukeutui Koi-vistolle. Sen hallinnasta kiisteltiin Tarton rauhanneuvotteluissa, kunnes raha ratkaisi omistajuuden Suomen hyväksi.

Torpedovene S2 oli ulkoisesti kaunislinjainen sotalaiva, joka suurissa merisotaharjoituksissa toimi johtoaluksena tai esitti vihollisen uhkaavaa taistelulaivaa. Vuosikymmenen alussa se sai kuljettaa valtionpäämiehiä ja muita arvovaltaisia vieraita. Aluksella oli jo ikää, mutta suomalaiset olivat pitäneet siitä hyvää huolta. Ja syytä olikin. Erilaiset Suomen laivaston suunnitelmat uudisrakentamisesta törmäsivät kerta toisensa jälkeen laihaan valtionkassaan. Köyhällä valtiolla ei ollut varaa uusiin aluksiin.

Kapteeniluutnantti Sjömanin havahdutti ajatuksista ensimmäisen upseerin ilmestyminen laivan avonaiselle komentosillalle. Luutnantti Eino Valtonen oli vain kolme vuotta Sjömania nuorempi ja suorittanut itsenäisen Suomen ensimmäisen merikadettikurssin. Sjömanin tapaan hän oli vapaussodan veteraani, kokenut Mommilan kauheudet ja ollut valtaamassa Helsinkiä. Aina hyväntuulisenä tunnettu luutnantti Valtonen haisteli hetken nenä pystyssä hämärtyvää syysiltaa ja totesi tuulen voimistuneen. Sääennustetta ei ollut käytössä, ja oli pakko turvautua ilmapuntariin. Se näytti 751 elohopeamillimetriä eli ei aivan normaalia. Aiemmin maltillinen luoteistuuli oli selvästi voimistumassa. Tulossa oli Rannikkolai-vueen komentajan mukaan leikkisästi nimetty

»Roosin sää». Samalla kun päivä oli vaihtumassa yöksi, alkoi laivasto-osaston epätoivoinen kamppailu Suomen oloissa poikkeuksellista hirmumyrskyä vastaan. Myrskyn seuraukset aiheuttaisivat surua kymmenissä kodeissa ja sen vaikutukset näkyisivät sukupolvien päähän.

I JOHDANTO

Lukijalle

Tarinan loppu on yleisesti tunnettu. Torpedovene S2:n uppoaminen syysmyrskyssä 1925 on Suomen merivoimien rauhan ajan pahin onnettomuus. Torpedovene S2:n koko 53 hengen miehistö painui aluksensa mukana Pohjanlahden syvyyksiin. Onnettomuus järkytti syvästi kansakuntaa. Vähemmän tunnettua on aluksen palvelushistoria merisodankäynnin kultakautena.

Kuten ihmisetkin, laivat ovat kohtalon lapsia. Yksi ui ikänsä tyvessä, kun taas toista heittelevät myrskyt kohti vääjäämätöntä kohtaloa. Torpedovene S2:n kaatuminen myrskyssä oli vain yksi luku aluksen värikkäässä palvelushistoriassa. Tutkimusmatka yksittäisen sotalaivan historiaan on matka kokonaisen aikakauden merisotahistoriaan, aikakauteen, jolloin merisodankäynti kehittyi nopeammin kuin milloinkaan aiemmin tai sen jälkeen.

Torpedovene S2:n tarina sen rakentamisesta aina traagiseen uppoomiseen asti avaa merisodankäynnin koneaikaa, keisarillisen Venäjän laivastopalvelusta, ensimmäisen maailmansodan merisotatapahtumia Itämerellä ja itsenäisen Suomen laivaston syntyhistoriaa ja sen ensimmäisiä taivaltavia askelia yhdeksi maailman parhaista pikkulaivastoista. Näiden laivastomme alkuvuosien kuvaaminen tuskin onnistuisi yhtä hyvin yhdenkään toisen aluksen kautta.

Torpedovene S2:n neljännesvuosisadan kestäneeseen palvelushistoriaan osuu monia suuria historiallisia tapahtumia, kuten Venäjän–Japanin sota, Venäjän vallankumoukset ja ensimmäinen maailmansota. Olen ne pyrkinyt kuvaamaan vain siinä laajuudessa kuin

torpedovene S2:n vaiheiden kannalta on tarpeellista. Pyydän lukijoilta etukäteen anteeksi mutkat suoristavaa kerrontatapaa. Kirjallisia vapauksia on myös otettu päivämäärien ja paikannimien suhteen. Päivämäärät ovat kuten ne ovat aikalaisille näyttäytyneet. Keisarilliseen Venäjään liittyvät päivämäärät ovat juliaanisen kalenterin mukaan, joka vuonna 1900 poikkesi kolmetoista vuorokautta taaksepäin yleisemmin käytetystä gregoriaanisesta kalenterista. Paikannimistössä on pyritty pysymään niin ikään aikalaisissa nimissä, mutta esimerkiksi tapahtumat Revalissa eli suomalaisittain Räävelissä on pääsääntöisesti kirjoitettu kaupungin nykyisen nimen – Tallinnan – mukaisesti.

Torpedovene S2:n viimeiseksi jäänyt purjehdus on hyvin dokumentoitu, koska kaikki kansakuntaa järkyttäneeseen onnettomuuteen johtaneet tekijät haluttiin selvittää vastaisen varalle. Kuitenkin itse torpedoveneellä tehtyjen toimenpiteiden ja tapahtumien tarkkaa dokumentaatiota ei ole, koska kukaan ei jäänyt niistä kertomaan eikä aluksen lokikirja pelastunut. Tuskin siihen kaikkea ehdittiin merkitäkään. Torpedovene S2:n murheellisen syyspurjehduksen tapahtumat ja kuvaukset perustuvat dokumentointiin viestiliikenteestä, harvoin silminnäkijäkertomuksiin, muiden laivueen alusten upseereiden laatimiin raportteihin ja itse onnettomuustutkintaan. Näistä tiedonmuruista välittyvä kokonaiskuva on varsin eheä, mutta torpedovene S2:n päällikön ja miehistön tuntemukset viimeisen kauhunvuorokauden aikana jäävät lukijan mielikuvituksen varaan. Aukkoja, joita jää dokumentaatioon koskien torpedovene S2:n palvelusta keisarillisen Venäjän Itämeren laivastossa, olen pyrkinyt paikkaamaan kuvamalla laivastoelämää yleisemmin tai muiden venäläisten Sokol-luokan torpedohävittäjien kautta.

Ota hyvä asento, rauhoita mielesi ja astu mielessäsi askel 1800-luvun voimakkaan teollistumisen aikaan, jolloin purjealukset saivat väistyä uuden ajan innovaatioiden tieltä. Teräksen ja höyryn aikaan.

Merisodankäynnin koneaika

Torpedovene S2:n rakentaminen 1800-luvun lopussa osui niin kutsuttuun merisodankäynnin koneaikaan. Voimakas teollistuminen 1800-luvulla vaikutti merkittävästi merisodankäyntiin. Konevoimaan siirtymisen, alusten panssaroinnin, laivatykistön kehittymisen sekä merisodan uusien aseiden myötä merisodan luonne muuttui enemmän ja nopeammin kuin milloinkaan aikaisemmin.

Ensimmäinen höyrykäyttöinen alus ylitti Atlantin jo vuonna 1838, mutta vasta 1850-luvulla höyryvoima yleistyi sota-aluksissa. Ison-Britannian kuninkaallinen laivasto sai ensimmäisen höyryaluksensa – HMS Sans Pareil – vuonna 1851, jonka jälkeen kehityksen nopeus oli valtava. Ensimmäisten höyryalusten voimansiirrosta käytettiin aluksen sivuilla olleita siipirattaita, jotka kuitenkin osoittautuivat haavoittuviksi tykistötulella. Höyryvoima yhdistettiin 1840-luvulla edelleen kehitettyyn potkuriin, joka lisäsi paitsi alusten suojaa myös niiden nopeutta.

Alusten höyryvoima pienensi sää- ja olosuhderiippuvuutta ja mahdollisti liikehännän kovassakin vastatulessa. Höyryvoima lisäsi siis taktista liikkuvuutta, mutta riippuvuus alusten polttoaineeksi tarvitsemasta hiilestä säilytti alkuvaiheessa aluksissa myös purjeet. Myöhemmin riippuvuus hiilestä johti merivaltioiden kilpailuun ympäri maailmaa sijaitsevista tukikohdista ja hiilestämispaikoista, jotka mahdollistivat myös strategisen liikkumisen konevoimalla.

Tykistötekniikka kehittyi samanaikaisesti höyryvoiman kanssa. Tykeistä tuli sulkukoneiston kehittymisen myötä takaaladattavia, mikä lisäsi tykkien tulinopeutta. Tykkien rihlaus, tykistökranaattien kehittyminen ja entistä tehokkaammat ruudit lisäsivät laivatykistön kantamaa entisestä muutamasta sadasta metristä ensin 2 000 metriin ja pian jopa 6 000 metriin. Tykeissä käytetyn optiikan ja suuntauslaitteiden kehitys yhdistettynä tulenjohtoon paransivat puolestaan tykistön osumatarkkuutta.

Tykistön kehitys johti ase-vasta-ase-kilpajuoksun luonnollisena

jatkumona alusten panssarointiin. Vain teräslevyillä vahvistetut alukset kestivät uusien kranaattien osumat. Ensimmäiset panssaroidut alukset esiintyivät Krimin sodassa 1855, ja ensimmäinen täysin raudasta rakennettu alus, brittifregatti HMS Warrior, valmistui vuonna 1860.

Panssaroitujen tykistöalusten kehitys sai vauhtia Yhdysvaltain sisällissodasta, jossa etelä- ja pohjoisvaltojen Virginia- ja Monitor-panssarilaivat ottivat yhteen Hampton Roadsin taistelussa vuonna 1862. Teräksinen puskulaiva Virginia oli siihen saakka ollut ylivoimainen pohjoisvaltioiden puurakenteisia laivoja vastaan, ja tässä sotahistorian ensimmäisessä panssarilaivojen välisessä taistelussa se yritti murtaa pohjoisvaltojen merisaarron. Virginia sai kuitenkin vastaansa pohjoisvaltioiden panssarilaiva Monitorin. Panssarilaivojen välinen taistelu kesti kolme tuntia alusten kiertäessä toisiaan ja Virginian yrittäessä puskea Monitor upoksiin. Taistelu päättyi ratkaisemattomana, mutta toisaalta pohjoisvallat kykenivät jatkamaan merisaartoa Virginian vetäytyessä taistelualueelta korjattavaksi. Taistelulla oli suuri merkitys sotalaivojen kehitykselle. Esimerkiksi Iso-Britannia ja Ranska keskeyttivät haavoittuviksi osoittautuneiden puurunkoisten laivojen rakentamisen. Uutta pyörivällä tykkitornilla varustettua raudtaista taistelulaivatyyppiä alettiin kutsua yleisesti monitoriksi ja siitä tuli aikakauden suosituin alusluokka. Toinen taistelun seurauksena syntynyt, mutta lyhytaikaiseksi jäänyt kehityssuunta oli puskurien tai paremminkin puskemiseen sopivan keularakenteen palaaminen sotalaivoihin. Vihollislaivan vaurioittaminen tai kaataminen puskemalla tunnettiin jo antiikin Kreikassa.

Merisodankäynnin uusina aseina kehittyivät miina, torpedo ja sukellusvene. Miina ja torpedo olivat aluksi yksi ja sama käsite, jolla tarkoitettiin räjähteen viemistä tavalla tai toisella vastustajan aluksen viereen. Vuosisadan vaihteessa höyrytorpedot olivat kehittyneet käyttökelpoisiksi. Venäläiset puolestaan olivat kehittäneet 1850-luvulle tultaessa merimiinan, jota he myös käyttivät menestyksekkäästi jo Krimin sodassa ja myöhemmin Venäjän-Japanin sodassa.

Uusina alusluokkina teollistumisen myötä syntyivät muun muassa risteilijä, hävittäjä, torpedovene ja sukellusvene. Risteilijät olivat keski-suuria tiedusteluun, taisteluun ja saattueiden suojaamiseen käytettyjä aluksia. Hävittäjät puolestaan olivat nopeita pienikaliiperisella tykistöllä varustettuja aluksia, joiden oli tarkoitus suojata alusosastoja torpedoveneiden ja sukellusveneiden hyökkäyksiltä. Myöhemmin hävittäjät saatettiin niin ikään varustaa torpedoaseella. Torpedovene tuli käyttöön 1800-luvun lopussa. Se oli nopea ja edullinen lavetti uuden ja varsin vaikuttavan aseensaukaisemiseksi. Torpedoveneestä odotettiin merisodankäynnin mullistavaa alustyyppiä, mutta sen huono merikelpoisuus ja kevyen tykistön kehitys vasta-aseena tekivät siitä vain yhden uuden alustyyppin merisodan keinovalikoimaan. Sukellusvene sen sijaan osoittautui monella tapaa mullistavaksi, ja siitä kehittyi ennen kaikkea pelottava ase taistelussa kauppameriliikennettä vastaan. Vanhojen brittimeriupseereiden piirissä uuteen aseeseen suhtauduttiin kielteisesti »epäreiluna aseena», mutta etenkin Saksa kehitti sukellusveneasetaan ensimmäisen maailmansodan kynnyksellä.

Konevoima, panssarointi, tykistötekniikka, kehitys, lennätin ja uudet merisodan asejärjestelmät tekivät vanhoista linjalaivoista ja linjataktiikasta vanhentuneita. Operaatioalue laajeni, taisteluiden tempo ja etäisyydet kasvoivat. Alusosastojen johtaminen horisontin takaa lennättimellä, kasvanut tykistön kantama ja aluskokojen kasvu siirsivät merisodankäynnin avomerelle. Meritaistelut suunniteltiin käytävän laivasto-osastojen välisinä ratkaisutaisteluina avomerellä.

Uusi ihmease

Merisodankäynnin pääasejärjestelmä oli vuosisatojen ajan ollut tykistö. Näin oli ollut jo varhaisten pronssitykkien aikakaudelta lähtien ja etenkin raudan valamistekniikan kehityttyä. Edullinen ja pronssia yleisempi rautamalmi mahdollisti valurautaisten tykkien massamaisen valmistamisen. Sitä ennen taisteluita merellä oli käyty jalkaväen tapaan tai pyrkimällä puskemaan vihollisuus upoksiin. Tykistön valtakausi ei ollut 1800-luvulla suinkaan päättymässä, mutta voimakas teollistuminen toi uusia innovaatioita myös merisodankäyntiin. Merimiinaa oli kehitetty 1800-luvun alkuvuosista lähtien, ja Krimin sodassa 1850-luvulla venäläiset käyttivät niitä jo massamaisesti. Ajatus torpedosta oli syntynyt sekin jo varhain.

Alkujaan torpedo tarkoitti kaikkia erilaisia merisodankäynnissä käytettyjä vedenalaisia räjähteitä. Näitä olivat niin Robert Fultonin menestyksekkäästi vuonna 1801 käyttämä alkeellinen miina kuin pitkän seipään nokkaan asennettu räjähdyspanos, joka soudettiin vihollisaluksen kylkeen. Jälkimmäistä versiota torpedosta oli käytetty onnistuneesti Yhdysvaltojen ja Ison-Britannian välillä käydyssä vuoden 1812 sodassa. Merisodassa menestystä tuonut ase oli usein myös käyttäjälleen vaarallinen väline. Varhaisin torpedonkaltainen ase lieinee italialaisen keksijän Zambellin vuonna 1585 kehittämä räjähtein lastatun veneen ja mekaanisen sytyttimen yhdistelmä. Zambellin keksintöä jopa käytettiin kahta vuotta myöhemmin Scheldejoella Antwerpenissä, missä räjähtein lastattu vene laskettiin ajalehtimaan maaliin alavirralla sijainnut silta.

Modernin torpedon kehityksen voidaan katsoa käynnistyneen 1850-luvun Itävallassa. Itävalta voi kuulostaa yllättävältä merisodankäyntiin tarkoitetun aseensa kotimaana, mutta 1850-luvulla Itävallan keisarikunta ulottui Välimeren rannalle ja sen laivasto oli huomattava. Itävaltalainen komentaja Giovanni Biagio Luppis, joka toimi tuolloin fregatti Bellonan päällikkönä, pohti rannikon ja satamien puolustusta. Hän visioi miehittämättömän räjähdeneen, jota voitiin

ohjata laukaisupaikalta pitkällä langoilla. Ajatus kehittyi niin pitkälle, että komentaja Luppis rakennutti testejä varten tämän varhaisen torpedon erilaisia prototyyppejä. Vuonna 1860 Luppis pääsi esittelemään torpedonsa prototyyppiä itse Itävallan hallitsijalle Frans Joosef I:lle. Torpedonäytös periaatteessa onnistui, mutta ammutun torpedon suunta ja uintisyvyys vaihtelivat melkoisesti. Itävallan laivasto suhtautui kömpelöön ja varsin epäkäytännölliseen aseeseen nuivasti.

Torpedoaseen kehitys nytkähti eteenpäin vasta vuonna 1864, kun komentaja Luppis kertoi torpedotesteistä brittiläiselle insinöörille Robert Whiteheadille. Whitehead kiinnostui Luppisin projektista ja ryhtyi kehittämään sitä edelleen. Hän ymmärsi, että vihollinen, jota kohti räjähdene ohjattiin, voisi verrattain helposti havaita ja torjua köysillä ohjattavan aluksen. Ensimmäinen tavoite olisi siis tehdä aseesta näkymätön. Whitehead jäsensi torpedon kehittämisen neljään tavoitteeseen tai reunahtoon:

- 1) rakentaa räjähtävä säiliö niin, että sitä voitaisiin kuljettaa veden alla
- 2) löytää sopiva käyttövoima
- 3) kuljettaa säiliötä tietyssä syvyydessä veden alla
- 4) ohjata säiliötä ilman yhteyttä mantereella tai aluksella oleviin henkilöihin.

Kaksi ensimmäistä ongelmaa ratkaistiin pian, kun käyttövoimana käytettiin paineilmaa, joka oli suljettu säiliöön. Räjähdysaine sytytyslaitteineen, ilmasäiliö ja kone suljettiin vesitiiviiseen sikarin muotoiseen koteloon, joka oli kooltaan sellainen, että se oli tasapainossa veden pinnalla. Sikarinmallisen kotelon pakottaminen uimaan halutussa syvyydessä oli ongelmana vaikeampi. Useiden kalliiden kokeiden ja parin vuoden ponnisteluiden jälkeen väsymätön Whitehead onnistui ratkaisemaan tämänkin tehtävän. Ratkaisu oli hydrostaatin ja heilurin yhdistävä mekanismi, jossa yksinkertaistaen hydrostaatti tunnisti veden paineen eli torpedon syvyyden ja heiluri pyrkii

tasapainottamaan torpedon kallistuksen tai värähtelyn aiheuttamat syvyysvaihtelut.

Vuonna 1866 Whitehead katsoi saaneensa uuden merisota-aseen riittävän valmiiksi ja kutsui sitä torpedoksi. Torpedo-nimen etymologiasta on olemassa kaksi toisistaan poikkeavaa selitystä. Toisen mukaan se tulee latinan sanasta torpere, joka tarkoittaa jäykkää ja tunnotonta. Varsin osuva nimi torpedoaseelle. Whiteheadin kerrotaan kuitenkin vain lainanneen Robert Fultonin vuosisadan alussa ensimmäiselle alkeelliselle merimiinalle antamaa sähkörauskuua tarkoittavaa torpedo-nimeä.

Ensimmäiset Whiteheadin höyrykäyttöisen torpedon rakennusoikeudet osti 17 000 punnalla Britannian kuninkaallinen laivasto, joka oli tunnistanut uuden aseiden merkityksen hyökkäysaseena. Pian Whitehead-torpedosta tuli kaikkien kehitystä seuraavien laivastojen käyttämä asejärjestelmä. Ase oli varmatoiminen, maaliin osuessaan tehokas ja mahdollisti hyökkäykset vihollisalusten haavoittuvinta eli vedenalaista osaa vastaan. Yleensä yksi torpedo-osuma riitti upottamaan suurenkin sotalaivan. Vielä 1870-luvulla torpedon operatiivinen käyttöönotto oli monelta osin kesken. Ensimmäisten Whitehead-torpedojen kantama ja nopeus olivat varsin vaatimattomat. Ensimmäisen sarjatuotantoversion maksimikantamaksi mainitaan 700 jaardia eli noin 640 metriä ja nopeudeksi 8,1 solmua. Ase oli toisinaan vaarallinen käyttäjälleenkin ja laivastot pyrkivät kehittämään uudelle aseelle optimaalista alustyyppiä. Aluksen tuli olla pie-nehkö, koska niiden tuli päästä verrattain lähelle maaliaan. Pitkiä ampumamatkoja rajoitti paitsi rajallinen määrä torpedoja ladattavaa paineilmaa, niin myös osumatodennäköisyyden heikkeneminen ampumatkan kasvaessa. Whitehead-torpedoilla tehtyjen kokeiden ja sotakokemusten perusteella osumaprosentti jäi lyhyemmilläkin matkoilla liikkuvaan maaliin vain kahdesta viiteen prosenttiin ja paikallaan olevaankin vain noin kymmeneen prosenttiin.

Ensimmäisen varsinaisen torpedoveneen rakensi englantilainen Thornycroft vuonna 1875. Nämä ensimmäiset torpedoveneet olivat

vain 20 metriä pitkiä ja niiden saavuttama huippunopeus oli 18 solmua. Veneiden toimintamatka ja merikelpoisuus olivat vaatimatonta, ja ne oli tarkoitettu lähinnä rannikoiden turvaksi estämään vihollisen tunkeutuminen saaristoon tai satamiin. Tavoite kasvattaa torpedoveneiden toimintasädettä ja merikelpoisuutta johti kahteen eri evoluutiopolkuun Euroopassa. Osa etenkin pienistä laivastoista pyrki sijoittamaan torpedot pieniin ja nopeisiin höyryaluksiin, joille suojan antoi niiden nopeus ja pieni koko. Näissä laivastoissa kenties maantiede, tarve ainoastaan suojata kotirantoja tai rajalliset resurssit ohjasivat kehittämään pieniä ja nopeita alusluokkia. Toisaalla etenkin suurissa laivastoissa torpedo otettiin suurempien alusluokkien aseistukseksi tykistön rinnalle.

Ensimmäisen maailmansodan jälkeen erilaiset torpedoa pääasejärjestelmänään käyttävät alukset oli luokiteltu koon perusteella kolmeen eri pääluokkaan. Alusten koko oli tasaisesti kasvanut telakkateollisuuden ja alusten koneiden tehon parantuessa. Myös alusten merikelpoisuuden ja muun toimintakyvyn vaatimukset kasvattivat aluskokoa. Kaikkein suurimpia eli uppoumaltaan yli 600 tonnia olevia aluksia kutsuttiin hävittäjiksi. Niiden pääasejärjestelmänä oli torpedo, jonka lisäksi niillä oli kevyt tykistö ja yleensä miinanlaskun mahdollistava laitteisto. Hävittäjien tehtävänä oli taistelulaivojen suojeleminen sukellusveneitä ja nopeita torpedoveneitä vastaan, hyökkäyksellinen miinoittaminen ja tiedustelu. Toinen pääluokka oli alle 600 tonnia uppoumaltaan olevat torpedoveneet, jollaisia Suomen laivaston S-luokan torpedoveneetkin olivat. Ne olivat hyvin keveiksi rakennettuja ja nopeita. Torpedon lisäksi torpedoveneillä oli tyypillisesti aseistuksenaan yksi tai useampia kevyt tykki ja mahdollisesti miina-aseistus. Torpedoveneiden päätehtäviä olivat torpedohyökkäykset, sukellusveneentorjunta, hyökkäyksellinen miinoittaminen, tiedustelu sekä vartiopalvelus. Kaikkein pienimpiä torpedoilla varustettuja aluksia kutsuttiin moottoritorpedoveneiksi. Ne olivat hyvin nopeita 10–50 tonnin veneitä, jotka oli varustettu yhdestä kolmeen torpedoputkella ja joiden ainoa tehtävä oli torpedohyökkäys.

Iso-Britannia oli ensimmäinen valtio maailmassa, joka otti käyttöön uuden torpedohävittäjä-luokan (engl. *Torpedo Boat Destroyer*, TBD). Vuonna 1892 Britannian laivaston rakentamisesta vastaava puolustusministeriön alainen virasto (*Director of Naval Constructor*) hahmotteli alusta, joka sai suunnitelmissa nimen »nopea merikelpoinen torpedotykkipuoli» (*fast seagoing torpedoboat catcher*), mutta nimi vääntyi viraston kirjeenvaihdossa pian torpedohävittäjäksi. Luokitus oli sinänsä hienon keinokeino, koska ero torpedoveneeseen tai ranskalaisten alun perin kehittämään torpedotykkipuoliin (*torpedo catcher*) oli ulkoisesti pieni, ja torpedohävittäjän käyttöfilosofia vastasi jotakuinkin torpedotykkipuolien tehtäviä. Torpedotykkipuolien oli tarkoitettu suojaamaan kevyellä tykistöllään suuria taistelulaivoja vihollisen torpedohyökkäyksiltä sekä tekemään itse torpedohyökkäyksiä. Merkittävin ero aiemmin vakiintuneisiin alusluokkiin oli ilmeisesti torpedohävittäjien aiempaa parempi merikelpoisuus ja nopeus. Viraston mukaan alusluokat erotti toisistaan niiden koko, nopeus ja taisteluvoima. Torpedohävittäjäluokka lyheni puhekielessä pian pelkäksi hävittäjäksi (*destroyer*). Hävittäjänimen juuret olivat Thomson's Clydebank -telakan Espanjan laivastolle aiemmin rakentamassa torpedotykkipuolien, joka oli saanut nimekseen Destructor (engl. *destroyer*, suom. hävittäjä).

Uudesta alusluokasta tuli nopeasti mystifioitu ja ihailtu. Torpedohävittäjien käyttöfilosofiaa suurten taistelulaivojen muodostamaa laivasto-osastoa suojaavina vahtikoirina verrattiin raamatussa kuvattuun Daavidin ja Goljatin kohtaamiseen, jossa pieni voittaa suuren taitavuudella ja teknologialla. Tyypillisiä torpedohävittäjäluokan tehtäviä olivat suurten taistelulaivojen tai kauppa-alusten saattaminen, tiedustelu, torpedohyökkäykset, miinanlasku ja myöhemmin sukellusveneentorjunta. Ne kykenivät lisäksi esimerkiksi hyökkäykselliseen miinoittamiseen tai toimimaan raivaajina. Alusluokka oli aikakauden muihin sota-aluksiin verraten uskomattoman nopea, ja torpedohävittäjien nuoria päälliköitä pidettiin laivastopiireissä yleisesti täysin pitelemättöminä hurjapäinä, jotka maissa ollessaan keksivät jos jonkinlaista kolttoa.

Torpedoaseen ja sen erilaisten lavettien kehityksen lisäksi kehitettiin torpedotaktiikka. Testien, harjoituskokemusten ja myöhemmin sotakokemusten myötä torpedon huonoa osumisprosenttia pyrittiin parantamaan osastohyökkäyksillä. Torpedohyökkäys tuli tehdä useilla aluksilla yhdenaikaisesti, jolloin maalin oli vaikeampi väistää viuhkaksi ammuttuja torpedoja tai torjua kevyellä tykistöllä eri sektoreista hyökkääviä nopeita aluksia. Torpedosta muodostui lisäksi eräänlainen kostoase. Kun huomattiin, että torpedohyökkäys oli vaikea suorittaa kulussa olevaa ja vahingoittumatonta alusta tai osastoa vastaan, ohjeistettiin torpedoa käytettäväksi »tykistön vahingoittamiin laivoihin, joiden miehistöjen moraalinen kunto sitä paitsi on laskenut, toisin sanoen, kun torpedohyökkäyksien tarkoituksena on voiton täydentäminen.»

II KAKSIPÄINEN KOTKA

Venäjä myöhästyy teknologiakilvasta

Venäjän laivaston kehitys on kautta sen historian edennyt sysäyksittäin. 1800-luvun alkupuoliskolla se jäi jälkeen muusta maailmasta. Siinä missä Isossa-Britanniassa ja Ranskassa otettiin uusia innovaatioita avoimin mielin sotilaskäyttöön, lahosi Venäjän laivasto hitaasti satamiinsa. Vuonna 1826 tehdyssä valmiustarkastuksessa vain viisi Venäjän Itämeren laivaston alusta pääsi ylipäätään purjehtimaan satamasta ulos. Rappiotilaan ajautuneen laivaston uudistaminen alkoi erityisen komitean valvonnassa, mutta kiusallisen hitaasti. Kun länsimaat siirtyivät hiljalleen konevoimaan ja rautalaivoihin, Venäjä ei pystynyt seuraamaan esimerkkiä. Maatalousvetoisesta maasta puutuivat riittävä konepajateollisuus ja osaaminen laivanrakennukseen.

Krimin sotaan 1854 mennessä Venäjän laivastolla oli vain 44 pientä höyrykäyttöistä siipiratasalusta. Nämä siipiratasalukset, joita kutsuttiin juhlallisesti fregateiksi, olivat kuitenkin kömpelöitä, eikä tykistön sijoittaminen siipirattaiden peittämille kyljille onnistunut järkevästi. Taistelussa suojaamaton siipiratas oli vaurioitui lisäksi helposti. Paitsi laivojen konevoimassa myös merisodankäynnin aseistuksessa Venäjä jäi kehityksessä jälkeen. Erityisesti laivaston pääasejärjestelmä laivatykistö oli Isoon-Britanniaan ja Ranskaan verraten auttamattoman vanhentunut. Uuden teknologian yleisestä ylenkatsomisesta poiketen Venäjä oli merimiinojen kehittämisessä maailman johtovaltio. Halpa, yksinkertainen ja passiivinen ase sopi hyvin Itämeren olosuhteisiin ja paikkasi alennustilassa olevan laivaston suorituskykyä. Venäläiset kehittivät perinteisen kosketusmiinan lisäksi

niin kutsuttuja maayhdysmiinoja, jotka voitiin laukaista tähysteisinä rannalta käsin.

Krimin sota, joka liittyi Venäjän valtapyrkimyksiin Mustalla-merellä 1840–1850-luvuilla, kosketti konkreettisesti Suomen rantoja. Vuosina 1854–1855 lähes sata alusta käsittävä englantilaisranskalainen laivasto-osasto kiersi hävittämässä Suomen rannikkokaupunkeja, tuhosi Ahvenanmaalle rakenteilla olleen Bomarsundin linnoituksen ja pommitti muun muassa rajusti Viaporin linnoitusta. Laivastonsa tilan ja voimasuhteiden epätasapainon tuntevat venäläiset eivät antautuneet avoimeen meritaisteluun liittoutuneiden laivaston kanssa, vaan tyytyivät suojaamaan Helsinkiä ja Pietaria. Sota päättyi Pariisissa maaliskuussa 1856 solmittuun rauhaan.

Krimin sota toimi herättäjänä Venäjän laivaston kehittämiselle. Aika oli ajanut ohi puurunkoisista purjealuksista, ja oli itsessään selvää, että laivasto kaipasi täydellistä uudistamista. Ongelmaksi uudistuksen käynnistämisessä kuitenkin muodostui panssaroitujen höyryalusten rakentamisessa tarvittava osaaminen. Se täytyi hankkia Venäjän ulkopuolelta. Keisari Aleksanteri II hyväksyi vuonna 1861 laivaston mahtipontisen uudisrakentamishjelman. Rakennushjelman mukaisesti Venäjä tilasi Isosta-Britanniasta uudenaikaisen panssarifregatin, jonka rakennustöihin osallistui venäläisiä laivanrakennusinsinöörejä. Tietoa ja taitoa laivanrakennukseen hankittiin lisäksi palkkaamalla brittejä Pietarin telakoille. Hävittäjäluokan aluksia Venäjä osti vielä 1860-luvulla Yhdysvalloista ja Britanniasta. Osaaaminen laivanrakennuksessa kasvoi ja Venäjä saattoi vuonna 1872 ylpeästi laskea vesille yhden aikakauden suurimmista panssarilaivoista, Pjotr Velikin eli Pietari Suuren. Tosin venäläistelakoiden työn laadussa ei ollut aina hurraamista. Esimerkiksi vuonna 1895 vesille lasketun panssarilaiva Generaladmiral Apraksinin runko vuoti saumoistaan niin pahoin, että laiva piti nostaa heti vesillelaskun jälkeen välittömästi takaisin telakalle. Rungon saumat rapattiin sementillä, eikä laiva vuotanut enää niin paljon, etteikö sitä olisi kyetty pitämään pinnalla höyrypumpuilla.

Panssaroitujen tykistöalusten kehitys sai vauhtia Yhdysvaltain sisälissodasta. Sodan jälkeen myös Venäjällä ryhdyttiin rakentamaan USS Monitorin kaltaisia matalia tykistöaluksia eli niin kutsuttuja monitoreja tai uivia pattereita. Keisarillisen Venäjän laivasto tilasi kymmenittäin näitä yhdellä tai kahdella tykkitornilla varustettuja aluksia. Alustyyppi sopi matalakulkuisena hyvin Itämeren ja erityisesti Suomenlahden rikkonaisille vesille.

Miina-aseen kehittyminen tykistön rinnalla Venäjän laivaston pääasejärjestelmäksi pakotti kehittämään laivaston alustyyppejä. Miinojen lasku ja raivaaminen edellyttivät erityisiä miinanlaskijoita ja raivaajia. Nämä suojattomat alukset tarvitsivat rinnalleen nopeita ja ketteriä suojaavia aluksia. Näitä olivat erityisesti nopeat tykein ja torpedoin aseistetut torpedohävittäjät, joita Venäjä tilasi ja rakensi suuret määrät 1890-luvulla. Laivaston kovan ytimen muodostavien raskaiden panssaroitujen taistelualusten rinnalla toimi siis tehtäviltään ja kokoluokaltaan hyvin kirjava joukko erilaisia sota-alustyyppejä. Voidaankin sanoa, että Venäjän laivasto oli edelläkävijä nykyaikaisten laivasto-taisteluosastojen osalta.

Kun keisarillinen Saksa käynnisti laivastonsa nopean ja massiivisen rakentamisen 1880-luvulla, nousi se samalla Venäjän todennäköisimmäksi viholliseksi. Laivaston sotapeleissä ja harjoituksissa vastustaja oli nimenomaisesti Saksan laivasto, joka pyrki maihinnousuun Suomenlahdella. Vihollisen ja sen tavoitteiden yksilöiminen näin selvästi ohjasi myös Venäjän laivaston kehitystä. Venäjällä vuonna 1881 valtaan noussut Aleksanteri III kantoi huolta Saksan merellisen voiman kasvusta, ja seuraava suuri Venäjän laivastojen uudistaminen käynnistyiikin hänen johdolla. Vuosisadan vaihteen lähestyessä Venäjän laivaston pääasejärjestelmiä olivat merimiinat, laiva- ja rannikkotykistö sekä nopeille pienille aluksille sijoitetut torpedot. Venäjän laivasto omaksui samalla merisodankäynnissä defensiivisen eli puolustuksellisen filosofian. Näin ainakin Itämeren alueella.

Suurvallaksi haluavan ja suurvalta-asemaa viestivän keisarillisen Venäjän laivastopolitiikka oli 1800–1900-lukujen taitteessa hyvinkin