

## Saattolaivoista ja niiden kehityksestä.

Kirj. *ins.-komentajakapteeni Jaakko Rahola.*

### 1. Saattolaivatyyppin synty.

Heti torpedoaseen käytäntöönottamisen jälkeen syntynyt torpedoalustyyppi oli varsin nopeasti kehittynyt. Pienestä, merikunnottomasta ja verraten hitaasta torpedoveneestä oli vuoden 1887 jälkeen syntynyt aluksi vihollisen torpedoveneen tuhoamiseen tarkoitettu, mutta myöhemmin varsinaiseksi torpedoalukseksi muuttunut torpedohävittäjä. Vuosien kuluessa parannettiin jatkuvasti tämän tyyppin taisteluominaisuuksia, aseistusta, nopeutta ja toimintasädettä, mikä puolestaan aiheutti torpedohävittäjän suuruuden kasvamisen. Tähän kehitykseen vaikutti osaltaan myöskin se, että torpedohävittäjälle annettiin sen alkuperäisen päätehtävän, torpedohyökkäyksen — varsinkin yöllisen torpedohyökkäyksen — lisäksi yhä useampia sekä taistelulaivaston yhteydessä että siitä erillään suoritettavia toimia. Maailmansodan aikana, jolloin varsinainen taistelutonnisto kipeästi tarvittiin ja käytettiin sen omiin tehtäviin, joutui torpedoaluksille niin paljon suoritettavaa, että niiden varsinainen päätehtävä useinkin jäi varjoon. Sukellusveneiden hävittäminen, kauppalaivojen suojaaminen, miinojen trallaus ja niiden laskeminen olivat kaikki töitä, joiden suorittamiseen verraten merikuntoiseksi kasvanut, nopea ja helposti ohjailtava torpedohävittäjä oli kuin luotu. Voitaneen varmuudella väittää, että monen sodan aikana rakennetun hävittäjän tehtäväksi olikin jo sen vesillelaskun aikana määrätty paljon, usein ehkä yksinomaankin, sellaisia tehtäviä, joissa torpedoaseella ei ollut mitään merkitystä.

Jo torpedoaseen entistä edullisempi hyväksikäyttö, mikä vaati nopeuden ja toimintasäteen lisäämistä, oli kehittänyt yhä suurempia hävittäjäaluksia. Sivutehtävien suorittaminen, mm. kauppalaivojen suojeleminen valtamerillä, vaati taistelu- ja meri-ominaisuuksien jatkuvaa parantamista. Niinpä syntyikin suuria hävittäjätyyppejä, kuten saksalainen »V 116», joiden uppouma oli yli 2,000 tonnia, nopeus 35 solmua ja toimintasäde 20 solmun nopeudella 2,500 meripenikulmaa. Näin suuret alukset olivat jo oikeastaan kevyitä risteilijöitä, vaikka niitä hävittäjiksi yhä sanottiinkin. On luonnollista, että alustyyppin suuruuden kasvaessa sen rakennuskustannuksetkin kohosivat, eivätkä suurvallatkaan voineet hankkia näitä suurimpia hävittäjiä kovin paljon.

Torpedohävittäjien tarve kasvoi maailmansodan aikana tavattomasti Saksan aloitettua helmikuun 4 päivänä 1915 ensimmäisen sukellusvene-kauppasotansa ja ympärysvaltain, ensiksi suuria tappioita kärsittyään vihdoon havaittua, mikä erinomainen ase torpedohävittäjä oli sukellusvenettä vastaan. Saksan sodanjohdon epäroimisesta ja arkuudesta johtui, että sukellusvenesotaa jo muutamien kuukausien kuluttua huomattavasti rajoitettiin kieltämällä mm. posti- ja matkustajalaivojen sekä puolueettomien valtojen alusten upottaminen, ja viholliselle annettiin näin aikaa vastaseiden suunnitteluun ja mm. hävittäjätonniston lisäämiseen. Vuoden 1917 alusta Englanti alkoi soveltaa sittemmin niin tehokkaaksi havaittua saattopalvelusta käyttäen etupäässä hävittäjiä, mutta myös kevyitä risteilijöitä ryhmiin koottujen kauppalaivojen suojaajina. Niinpä Saksa kohtasikin vihdoin helmikuun 1 päivänä 1917 rajoittamattoman sukellusvenesodan uudelleen aloitettuaan vallan toisenlaisen vihollisen kuin kaksi vuotta aikaisemmin. Muutamat seuraavassa esitetyt tilastotiedot saattopalveluksen laajuudesta ovat omiaan osoittamaan, kuinka suuri hävittäjien ja kevyiden risteilijöiden tarve todella näinä rajoittamattoman sukellusvenesodan vuosina oli. Vuoden 1917 alusta lokakuuhun 1918 muodostettiin yhteensä 1,074 valtamerisaattuetta, joissa oli yhteensä 15,700 laivaa, ja sen lisäksi saatettiin lähivesillä (Kanaalissa, Pohjanmerellä ja Välimerellä) yhteensä 70,000 laivaa. Saattopalveluksen tehokkuutta osoittaa taasen se, että saattueissa kulkevista aluksista saksalaiset sukellusveneet upottivat vain 1—1½ %, kun samana aikana suojaamattomina kulkeneista rahtilaivoista

upotettiin 20—25 %.<sup>1</sup> On selvää, että hävittäjistä, jotka saatto- palvelukseen olemassa olevista sotalaivoista olivat sopivimpia, tuli kova puute. Tarvetta koettiin tyydyttää rakentamalla uusia aluksia voimien ja mahdollisuuksien mukaan. Niinpä Pohjois- Amerikan Yhdysvalloissa suunniteltiin hävittäjätyyppi, jota sittemmin rakennettiin yhteensä 350 kappaletta, Englannissa pantiin rakenteille useilla veistämöillä monta eri tyyppiä, ja Ranska tilasi mm. Japanista rö hävittäjää, jotka valmistuivat noin 5 kuukaudessa.

Mutta kun hävittäjien tarve sodan aikana oli jo niiden varsin- naisissa tehtävissäänkin suuri ja kun ei niitä voitu niiden verraten kalliin hinnan vuoksi vallan määrättömästi rakentaa, koettiin ne korvata saattopalveluksessa jollain muulla tavalla. Vaikka vuoden 1917 alussa 40 % kaikista englantilaisista kauppalaivoista oli tykis- töllä aseistettuja ja jo saman vuoden huhtikuussa kaikki amerikkalaiset, ei se vielä riittänyt. Kauppalaiva oli liian hidas ja kankea- liikkeinen sukellusvenettä puskemalla upottamaan tai sitä syvyys- pommilla uhkaamaan, ja tykistönsä käyttämiseen ei sillä juuri ollut tilaisuutta, koska saksalaiset olivat tulleet varsin varovai- siksi pinnalle nousun suhteen. Näin syntyi ajatus korvata torpedohävittäjä nopealla, helposti ohjattavalla ja riittävän meri- kuntoisella saattolaivalla, joka olisi kaikin puolin tähän erikois- tehtäväänsä suunniteltu ja tulisi samalla mm. torpedoaseistuksen puuttumisen vuoksi paljon hävittäjää halvemmaksi. Koska näi- den alusten tehtävänä tuli yksinomaan olemaan taistelu sukellus- veneitä vastaan, voitiin näet torpedoaseistus jättää kokonaan pois; sen sijaan tykistön tuli olla riittävän vahva ampumaan pinnalle noussutta sukellusvenettä tai mahdollisesti vihollisen apuristeilijöitä, joita kauppalaivoiksi naamioituina paljon liik- kui valtamerillä. Sukelluksissa olevan sukellusveneen kimp- puun tuli voida hyökätä syvyyspommeja tai puskemista käyt- täen. Näiden periaatteiden mukaisia saattolaivoja rakennettiin- kin sodan aikana useissa maissa monia eri tyyppisiä, joita seuraa- vassa selostan.

<sup>1</sup> Meurer: Seekriegsgeschichte in Umrissen, sivu 376.

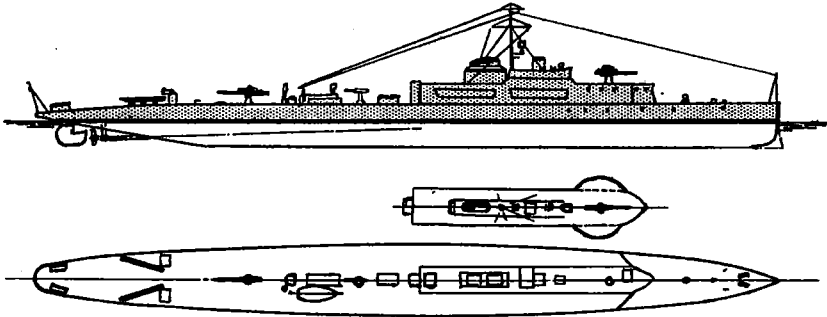
## 2. Sodanaikaiset saattolaivatyyppit.

*Englannissa*, mikä maa eniten oli sukellusvenesaarron vaikutuksen alainen, ryhdyttiin ensimmäiseksi saattolaivakysymystä ratkaisemaan ja torpedohävittäjiä, mikäli mahdollista, tästä palveluksesta vapauttamaan. Se alustyyppi, joka sitten suunniteltiin yksinomaan saattolaivapalveluksessa käytettäväksi, sai nimen »P-boat», »Patrol-Boat»; näitä aluksia, joita rakennettiin yhteensä ainakin 45 kpl., on vielä kolme Englannin laivastossa, »Spey», »P 40» ja »P 59» (kuv. 1). Näiden laivojen normaaliuippouma on 613 tonnia, standarttiuippouma vain 560 t.<sup>1</sup> Patrullialusten päämitoissa ja aseistuksessa samoin kuin nopeudessa on tarkkaan otettu huomioon sodanaikaiset vaatimukset. Koko määrättiin niin pieneksi kuin riittävä merikuntoisuus Pohjanmerellä ja Atlantin valtamerellä suinkin salli: suurin pituus 74,8 m, leveys 7,12 m ja syväys 2,41 m. On huomattava, että näitä mittoja pienempikin alus voi olla varsin merikuntoinen, minkä todistavat mm. Pohjanmerellä ja Pohjoisella jäämerellä liikkuvat kalastusalukset. Mutta jos halutaan, että laivan on kyettävä säilyttämään nopeutensa kovassakin merenkäynnissä, on päämitat tehtävä verraten suuriksi. Patrulliveneiden nopeudeksi suunniteltiin 20 solmua, mikä laskelmien mukaan vaati 3,500 akselihevosvoiman konetehon. Uusina alukset saavuttivat kuitenkin huomattavasti suuremman nopeuden, nim. 23 solmua. Tämä nopeus oli silloisissa olosuhteissa riittävä, sillä sukellusveneidän nopeushan ylitti silloin vain harvoissa tapauksissa 16 solmua, eikä saatettavien kauppalaivojenkaan nopeus ollut muuta kuin poikkeustapauksissa tätä suurempi. Rakenteensa puolesta koetettiin patrulliveneet tehdä hyvin mataliksi ja kansirakennukset pieniksi, että niiden paljastaminen sukellusveneestä olisi vaikeata. Syväys ei saanut olla torpedovaaran vuoksi suuri.

Aseistukseksi suunniteltiin näihin aluksiin alun perin kaksi 10,2 sm:n tykkiä ja kaksi vanhoista torpedoveneistä irroitettua yksinkertaista 35,5 sm:n torpedoheitinjää, mutta sittemmin korvattiin

<sup>1</sup> Normaaliuippoumalla tarkoitetaan normaalisesti kuormitetun, täysin purjehduskuntoisen laivan painoa; standarttiuippoumalla painoa, joka saadaan vähentämällä edellisestä polttoaineen ja kattilaveden paino; (molemmat mitattuina Engl. tonneissa à 1,016 kg).

toinen tykki yhdellä 40 m/m:n ilmatorjuntatykillä, miltei kaikista veneistä poistettiin torpedoheittäjät tarpeettomina ja niiden tilalle sijoitettiin 30 syvyyspommia. Oheisessa piirroksessa alus on esitetty alkuperäisellä aseistuksellaan varustettuna. Aseistukseksi voi laskea myös näiden veneiden puskurikeulan, joka rakennettiin teräksestä erikoisen lujaksi sukellusveneiden puskemalla upottamiseksi. — Koneistona on näissä laivoissa kaksi turbiinia ja vesiputkikattilat.



Kuva 1.

Vaikka tämä alustyyppi osoittautui käytännössä erinomaiseksi sukellusveneiden hävittäjäveneeksi, erittäin helposti ohjailtavaksi ja merikuntoiseksi, ei sitä sodan aikana, ihme kyllä, paljoa rakennettu. Tämä johtui ehkä osaksi siitä, että patrulliveneet olivat ominaisuuksiltaan verraten lähellä torpedohävittäjiä, joita oli sekä Englannin että Amerikan laivastoilla sentään huomattavan paljon, osaksi siitä, että pidettiin välttämättömänä rakentaa siirtomaa-palvelukseen ja pitempiin saattamatkoihin sopivampia apualuksia, »sloops», jotka olivat patrulliveneitä paljon suurempia ja merikuntoisempia.

Patrulliveneiden ollessa Englannissa juuri rakenteilla tai ainakin suunniteltuina, muutettiin muutamiin nähden niiden konstruktiota niin, että niistä tehtiin ulkonäöltään täydellisesti kauppalaivan, rahtilaivan kaltaisia. Tarkoituksena oli käyttää näitä sukellusveneiden houkutuslaivoina, joiden tehtävänä oli sukellusveneen tarpeeksi lähestyttyä joko avata tykkituli sitä vastaan tai tehdä äkkinäinen puskemisyritys. Kuten oheenliitetystä taulukosta selviää, ovat näillä aluksilla, joita rakennettiin 19 kpl. ja joita vielä

on Englannin laivastossa jäljellä kaksi, nim. »P. C. 74» ja »Dart», miltei samat ominaisuudet kuin patrulliveneillä. Tykistö oli tarkoin piilotettu kansilastia jäljittelevien rakennelmien tms. sisään siten, että sen sai hyvin helposti paljastettua ampumakuntoon.

*Amerikan Yhdysvalloissa*, ryhdyttiin heti maailmansotaan yhtymisen jälkeen ratkaisemaan mm. saattolaivakysymystä aito amerikkalaisella ripeydellä. Ford Eagle Boat Plantilla rakennettiin autoteollisuuden kokemusten mukaisesti suurimmaksi osaksi kulkevalla hihnalla 60 aluksen sarja »Eagle»-veneitä, joista 24 kpl. on vielä käytössä, vaikkakin toisarvoisissa tehtävissä. Näiden alusten uppouma on täydessä lastissa 615 tonnia — standarttiuppouma 430 tonnia —, pituus 61 m, leveys 7,8 m ja keskisyväys 2,8 m. Niiden nopeus on 18 solmua, mikä vaatii 2,500 hevosvoimaa; toimintasäde 3,500 meripenikulmaa 10 solmun nopeudella. Koneistona on aluksessa yksi hammasvälityksellä toimiva turbiini ja aseistuksena kaksi 10,2 sm:n ja yksi 76 m/m:n tykkiä sekä 12 syvyyspommia. — Tuntuu siltä kuin tämä alustyyppi ei olisi erittäin onnistunut eikä tehtäväänsä sopiva. Sen nopeus ennen kaikkea on varmaan liian pieni ja merikuntoisuus valtameripalvelusta silmällä pitäen ehkä liian huono. — Aluksista myytiin sodan aikana 12 kpl. Italialle.

Maininnan ansaitsee myös amerikkalainen sukellusveneiden hävittäjävene (»Submarine Chaser»), puinen, bensiniinimootoreilla varustettu 77 tonnin venetyyppi, jota maailmansodan aikana rakennettiin yhteensä 441 kpl. Vaikka sukellusveneiden hävittäjämoottoriveneet eivät suurvaltojen oloissa oikeastaan enää saattolaivoihin kuulukaan, on tähän kirjoitukseen liittyvään taulukkoon niitäkin otettu vertailun vuoksi. Ja voihan näinkin pieniä aluksia ahtaammilla kulkuvesillä käyttää saattopalvelukseen.

*Ranskalaiset* sodanaikaiset saattolaivatyyppit (»avisos») eivät ole erikoisen mielenkiintoisia. Ne on rakennettu osittain siirtomaapalveluksessa käytettäväksi, osittain sukellusveneiden houkutusaluksiksi. »Arras»-tyyppi, yhteensä 28 alusta, ei verraten suuresta koostaan huolimatta ole merikuntoinen, ei varsinkaan sivuaallokossa, luultavasti korkeiden kansirakennustensa ja verraten ylös sijoitettujen tykkiensä tähden. Korkean keulansa vuoksi ovat kaikki nämä alukset hyvin »kuivia» vasta-aallokossa. — Ranskalaiset sukellusveneiden hävittäjät, »C»-veneet, ovat edellämainittuja Amerikasta ostettuja puualuksia. — Taulukkoon ei ole otettu

jo vuonna 1908 rakennettua ranskalaista maailmansodassa käytettyä »Trident»-alusta, joka tavallaan oli ominaisuuksiltaan saattolaiva. Sen uppouma oli n. 350 tonnia, nopeus 28 solmua ja vastaava koneteho 6,400 hevosvoimaa. Vaikka se liian pienen leveytensä vuoksi ei lienekään ollut riittävän merikuntoinen, täyttää se nopeutensa ja osittain aseistuksensakin — yksi 65 m/m:n ja neljä 47 m/m:n tykkiä ja kaksi torpedoheittäjää — puolesta nykyaikaisellekin saattolaivalle asetettavat teknilliset vaatimukset.

*Japanissa* lienee myöskin sodan aikana ollut käytännössä yksi saattolaivatyyppi, 650 tonnin ja 20 solmun alus, joka oli aseistettu kahdella 12 sm:n ja kahdella 76 m/m:n tykillä.

### 3. Saattolaivatyyppin sodan jälkeiseen kehitykseen vaikuttavat syyt.

Sodan aikana ei saattolaivoja rakennettu englantilaisia P-veneitä ja amerikkalaisia Eagle- ja S.C.-veneitä lukuunottamatta kovin paljon. Tämä johtui, kuten jo on mainittu, etupäässä siitä, että torpedohävittäjiä oli ehditty hankkia jo huomattava määrä, ja myöskin siitä, että pidettiin välttämättömänä suurempien, myös siirtomaapalvelukseen sopivien apualusten rakentamista. Maailmansodan päätyttyä tyrehtyi saattolaivatyyppin kehittäminen ja rakentaminen pitkiksi ajoiksi aivan kokonaan. Syytä tähän on useampiakin. Tärkeimpänä näistä on pidettävä sodan aikana rakennettujen hävittäjien suurta lukumäärää. Merkityksellisenä voinee pitää myöskin sitä seikkaa, että saattolaivoja ei voi suorastaan laskea kuuluvaksi taistelulaivastoon, ei niihin laivastovoimiin, joiden tarkoituksena ei ole vain taistella, vaan jo pelkällä olemassaolollaan antaa tukea maan ulkopoliittiselle toiminnalle. Oli sen vuoksi ymmärrettävää, että niin pian kuin maailmansota oli takana ja uutta sotaa varmaankaan ei aivan lähitulevaisuudessa ollut odotettavissa, kaikki laivaston lisäämiseen saatavat varat ja voimat käytettiin ensiarvoisten alusten hankkimiseen, sellaisten alusten, joiden olemassaolo otettaisiin tärkeänä tekijänä huomioon mm. tulevaisuudessa kansainvälisissä neuvotteluissa. Saattolaivoja, niinkuin muitakin niihin verrattavia toisarvoisia taisteluyksiköitä ja apu-

aluksia, tarvitaan vasta sitten, kun varsinainen sotatoiminta on aloitettava.

Saattolaivojen rakentaminen oli näin ollen tarpeetonta ainakin niin kauan kuin torpedohävittäjien rakentamiselle ei oltu asetettu mitään rajoja. Washingtonin laivastokonferenssin jälkeen v. 1922 olosuhteet kuitenkin muuttuivat: samalla kun tällöin määriteltiin torpedohävittäjien suurimmaksi sallituksi standarttiuppoumaksi 1,500 tonnia ja suurimmaksi tykkikaliberiksi 13 sm,<sup>1</sup> määrättiin Englannille, Pohjois-Amerikan Yhdysvalloille ja Japanille tonnisto-määrä, jonka yli hävittäjien yhteenlaskettu uppouma ei saanut kohota. Sopimusta täydennettiin tunnetussa Lontoon konferenssissa v. 1930 siten, että määriteltiin ne alustyytit, joita ei tarvitse laskea mukaan mihinkään yhteistonnistoltaan rajoitettuun alusluokkaan. Lontoon sopimuksen 8. artiklan mukaan jäävät seuraavat alukset rakennusrajoitusten ulkopuolelle:

I. Sellaiset panssarimattomat, miinoilla ja torpedoilla aseistamattomat apualukset, joiden standarttiuppouma on suurempi kuin 2,000 tonnia; näillä aluksilla saa olla enintään 4 kpl. 15,5 sm:n tykkiä eikä niiden nopeus saa ylittää 20 solmua.

II. Sellaiset torpedoilla aseistamattomat, standarttiuppoumaltaan 600—2,000 tonnin alukset, joiden nopeus ei ylitä 20 solmua ja joilla on enintään 4 kpl. 15,5 sm:n tykkiä. (Tämän ja edellisen luokan aluksissa saa enintään 76 m/m:n tykkiä olla rajaton määrä.)

III. Alukset, joiden standarttiuppouma ei ylitä 600 tonnia, ovat niiden nopeus, aseistus ja muut ominaisuudet minkälaisia hyvänsä.

Washingtonin ja Lontoon sopimuksilla on ollut huomattava vaikutus saattolaivatyyppin uudelleen henkiin heräämiseen ja sen kehittymiseen. Kun edellinen sopimuksista rajoitti suurvaltojen torpedohävittäjälaivastojen lukumäärää, oli tästä seurauksena sama kuin maailmansodassa yht'äkkiä kasvaneesta hävittäjien tarpeesta: oli siirrettävä hävittäjien toimintaohjelmasta kaikki toisarvoinen, siis mm. saattopalvelus, muille aluksille. Oltiin siis pakotettuja ryhtymään jälleen saattolaivoja rakentamaan. Toisaalta Lontoon sopimus määrää ne ominaisuudet, mitkä rakennus-

---

<sup>1</sup> Sopimuksen mukaan sai Englannilla, Pohjois-Amerikan Yhdysvalloilla ja Japanilla kuitenkin olla kullakin 3 kpl. 2800 tonnin hävittäjää 15 sm:n tykein aseistettuna.



rajoitusten ulkopuolelle jäävillä saattolaivoilla voi olla. Jos esim. tyydytään alle 20 solmun nopeuteen ja 15,5 sm:n tykkeihin, saa standarttiuppouma olla aina 2,000 tonnia; jos taas saattolaivalta vaaditaan yli 20 solmun nopeutta, mikä nykyään on miltei välttämätöntä, ei laivan standarttiuppouma saa ylittää 600 tonnia.

Tarkastellessa kirjoitukseen liittyvää taulukkoa, huomaa selvästi laivastosopimusten vaikutuksen. Ensiksikin on saattolaivojen rakentaminen — »A. Bafile» oli suunniteltu jo sodan aikana — alkanut uudelleen vasta Washingtonin sopimuksen allekirjoittamisen jälkeen. Toisaalta, mikäli alusten nopeus ylittää 20 solmua, on niiden standarttiuppouma tarkkaan 600 tonnia tai pienempi. Omituista on, että myöskin Ranska ja Italia, vaikka ne eivät ole yhtyneetkään Lontoon sopimukseen, kuitenkin sen määräyksiä noudattavat. Italian laivastossa onkin tehty päätös tästä seikasta.<sup>1</sup> Saattolaivojen vilkasta rakentamista osoittaa se, että luettelossa mainittuja sodan jälkeisiä aluksia on tällä hetkellä eri maissa rakenteilla tai valmiina noin 120 kappaletta.

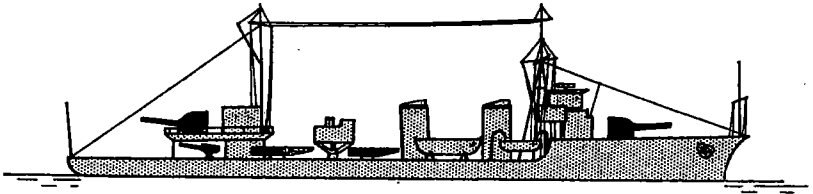
#### 4. Nykyiset saattolaivatyytit.

Oheisessa taulukossa on esitetty kaikki tärkeimmät maailmansodan jälkeen rakennetut saattolaivatyytit, so. alukset, joiden päätehtäväksi on ajateltu kauppalaivasaattueitten sukellusveneiltä suojaamista. Näiden alusten nykyisin käytössä olevat nimitykset ovat eri maissa varsin erilaiset: Englannissa »sloop» tai »coastal sloop», Ranskassa »escorteur», »aviso» (suuret saattolaivat) ja »chasseur» (pienet sukellusveneiden hävittäjät), Italiassa »cannoniera di scorta» ja »caccia sommergibile» ja Pohjois-Amerikan Yhdysvalloissa »patrol boat». Tässä kirjoituksessa käytetty saattolaivanimitys kuvastanee parhaiten näiden alusten päätehtävää, kauppalaivojen saattamista, mihin tehtävään luonnollisesti sisältyy kauppalaivojen pahimman vihollisen, sukellusveneen, hävittäminen.

Seuraavassa selostetaan tarkemmin taulukossa esitetyistä aluksista mielenkiintoisimpia.

<sup>1</sup> Torpediniere siluranti e cannoniere di scorta; kirj. Leonardo Fea, Esercito e Nazione, 1933—XI, ss. 551—561.

Merkittävin luettelon aluksista on *ranskalainen* saattolaiva («escorteur») »Melpomène», jonka tyyppisiä laivoja on rakenteilla tai valmistumassa yhteensä 12 kappaletta. »Melpomène» (kuv. 2) ei ole täysin puhdas saattolaiva, sillä siinä on verraten hyvä torpedo-aseistus; sitä voisi tämän vuoksi nimittää myöskin pieneksi torpedohävittäjäksi, vaikka se lienee tarkoitettukin jo tyyppinimestäkin päättäen saattolaivapalvelukseen. Laivat tilattiin kaikki v. 1933 useilta eri veistämöiltä. Viime vuoden lopulla olivat ne vielä kaikki vesille laskematta; heinäkuussa piti ensimmäisen niistä olla valmiina. Alusten ominaisuudet ovat seuraavat: standarttiuppouma



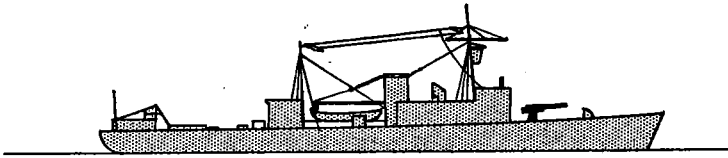
Kuva 2.

600 tonnia, pituus n. 72 metriä, koneteho 22,000 hv. ja vastaava nopeus 35 solmua, toimintasäde 700 mpk täydellä vauhdilla ja 1,800 mpk 18 solmun nopeudella. Aseistuksena on 2 kpl. 9 sm:n (toisten tietojen mukaan 10 sm:n), 2 kpl. 37 m/m:n tykkiä ja 2 kpl. konekiväärejä sekä 4 kpl. 40 sm:n torpedonheittäjää, joista keulimaiset kaksi ovat yksinkertaisia ja niiden peräpuolelle keskilaivalle sijoitettu kaksoisheittäjä. Perätykkiä ei ole sijoitettu suoraan peräkannelle, vaan peräkansirakenteen päälle nähtävästi sen vuoksi, että peräkansi jäisi vapaaksi syvyyspommeja varten. Keulamasto on kevyesti rakennettu kolmijalkamasto, jonka ristiraa'an yläpuolelle on sijoitettu tähytyskori. — Alustyyppi näyttää keulapakkoinen verraten merikuntoiselta ja sen taisteluarvo on epäilemättä huomattava. — »Melpomène» on ensimmäinen ranskalainen sotalaiva, joka on rakennettu Lontoon sopimuksen mukaiseen »vapaaseen» alusluokkaan. Ja kuitenkin, kuten jo aikaisemmin mainittiin, ei Ranskalla olisi ollut mitään pakkoa mainittua sopimusta noudattaa, sillä eihän se sitä ole ratifioinut.

Ranskalainen »D'Iberville», luokkansa uusin alus, on siirtomaa-palvelukseen tarkoitettu »aviso», vastaten lähinnä englantilaista

»sloop»-laivaa. Tämän tyyppin aluksia on rakennettu aikaisemmin jo kuusi kappaletta pienillä ranskalaisilla laivaveistämöillä. Kuten taulukosta näkyy, kuuluvat nämä alukset Lontoon sopimuksen 600—2,000 tonnin laivoihin, joiden nopeus ei saa olla 20 solmua suurempi, eikä 76 m/m:ä raskaampana tykistönä enempää kuin 4 kpl. 15,5 sm:n tykkejä. Suunnitelman mukaan piti näiden alusten koneiston, — kaksi diesel-moottoria, yhteensä 3,200 akselihevosvoimaa —, antaa laivoille 15,5 solmun vauhti; koeajoissa on kuitenkin saavutettu aina 18 solmun nopeuksia.

Ranskalaiset CH-veneet (kuv. 3) eivät varsinaisesti kuulu saatto-laivoihin, sillä ne ovat ainakin valtameripalvelusta silmällä pitäen



Kuva 3.

tähän alusluokkaan kuuluakseen liian pieniä. CH-veneet, joita Ranskan laivastossa on tällä hetkellä neljä kappaletta, ovat hyviä esimerkkejä nykyaikaisesta puhtaasta sukellusveneiden hävittäjästä. Ne ovat huomattavasti suurempia, merikuntoisempia ja vahvemmin aseistettuja aluksia, kuin ne 30—50 tonnin moottoriveneet, joita maailmansodan aikana useimmissa sotaa käyneissä maissa niin paljon samaa tarkoitusta varten rakennettiin. Koneistona on CH-veneissä kolme tai neljä Sulzer- tai M.A.N.-dieseliä, yhteensä 2,100—2,400 hevosvoimaa, mikä riittää antamaan aluksille 20—22,5 solmun nopeuden. Veneitä on tarkoitus käyttää varsinaisen tehtävänsä ohella miinantrallaukseen.

*Englannin* laivaston uusimmista saattolaivoista ovat »Enchantress» ja »Kingfisher» tyyppillisiä Lontoon sopimuksen mukaan rakennettuja aluksia. »Enchantress», joka aivan äskettäin, huhtikuun alussa, on otettu varsinaiseen käyttöön, kuuluu 600—2,000 tonnin alle 20 solmun aluksiin; sen nopeus, 18 solmua, ja aseistus, kolme 12 sm:n, toisten tietojen mukaan kolme 15,2 sm:n, ja 12 pienempää ilma-puolustustykkiä, ovat sen mukaisia. Alussa oli tarkoituksena aseistaa tämä alustyyppi neljällä 12 sm:n tykillä, mutta sittemmin pää-

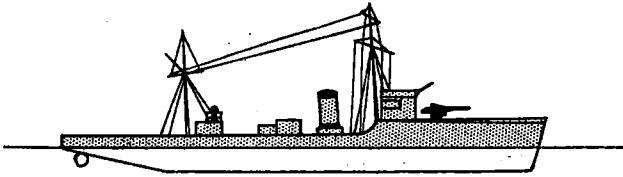
tettiin se varustaa yhdys- ja tarkastusalukseksi amiraliteettia varten, jolloin yhden tykin tilalle rakennettiin peräkansirakenne lisätilojen saamiseksi. Ominaisuuksiensa puolesta on »Enchantress» paras niistä neljästä »sloop»-tyypistä, jotka Englannissa aivan viime vuosina on pantu rakenteille ja joista taulukossa on esitetty. »Enchantress»in lisäksi alukset »Leith», »Harrier» ja »Sandwich». Taulukossa ilmoitettujen tietojen lisäksi mainittakoon, että kaikissa muissa paitsi »Harrier»-tyypissä, mikä on varustettu mäntäkoneilla, on koneistona höyryturbiinit. Näitä aluksia on valmiina ja rakenteilla yhteensä ainakin 27 kappaletta.

»Kingfisher» (kuv. 4), jota alustyyppiä englantilaiset vaatimattomasti nimittävät rannikko-saattolaiivaksi, on ensimmäinen Englannissa rakennettu Lontoon sopimuksen »vapaa» alus; sen standarttiuppouma alittaa 600 tonnia. Sitä alusluokkaa on nähtävästi tarkoitus nopeasti rakentaa lisää, sillä ainakin kaksi uutta alusta, »Mallard» ja »Puffin», on jo tilattu kahden aikaisemman lisäksi. »Kingfisher», joka lähinnä muistuttaa sodanaikaisia, edellä selostettuja patrulliveneitä, »P-boats», on 585 tonnin, 20 solmun verran merikuntoiselta näyttävä alus, joka pääaseistuksensa, syvyyspommien, lisäksi on varustettu yhdellä 10,2 sm:n tykillä. Laivan pituus on 71,4 metriä ja konevoima 3,600 hevosvoimaa. Koska alusta on tarkoitus käyttää vain rannikkojen läheisyydessä, ei toimintasäde ole kovin suuri.

*Italialaiset* 185 tonnin »Andrea Bafile»-alukset suunniteltiin heti maailmansodan jälkeen alkuaan pieniksi miinanlaskijoiksi, mutta ehkäpä sukellusvenesodan aiheuttaman saattolaiivatarpeen vaikutuksesta ja myöskin englantilaisten patrulliveneiden esimerkin mukaan ne muutettiin varsinaisiksi saattolaiivoiksi, »cannoniera di scorta». Miinoja varten varatulle matalalle peräkannelle sijoitettiin 45 senttimetrin kaksoistorpedonheitinjä ja aivan laivan perään tehtiin teline syvyyspommien pudottamista varten. Tykistöaseistuksena näillä aluksilla on kahden 10,2 sm:n tykin lisäksi kaksi konekivääriä. Suunniteltu koneteho oli 2,800 akselihevosvoimaa, jonka piti antaa laivalle 23 solmun nopeus; todellisuudessa kehittää koneisto 3,270 hevosvoimaa, jolloin nopeus on 23,7 solmua. — Näiden alusten torpedoilla aseistaminen tuntuu jotakuinkin tarpeettomalta, sillä kun nopeus on niin pieni kuin 23 solmua, täytyy torpedohöyökkäyksen tekemisen jäädä riippuvaiseksi erittäin edul-

lisistä olosuhteista, joita vain harvoin esiintyy. — »Bafile»-aluksia on Italian laivastossa 5 kpl.

Italiassa on parhaillaan valmistumassa aivan uudentyyppinen sukellusveneiden hävittäjä (»caccia sommergibile») »Albatros», 340 tonnin standarttiuppoumainen 24,5 solmun alus, joka on aseistettu kahdella 10 sm:n ja kahdella 37 m/m:n tykillä sekä sen lisäksi kahdella 45 sm:n torpedolla. Jos näiden laivojen nopeus olisi suurempi, olisivat ne pienemmästä uppoumastaan huolimatta täysin



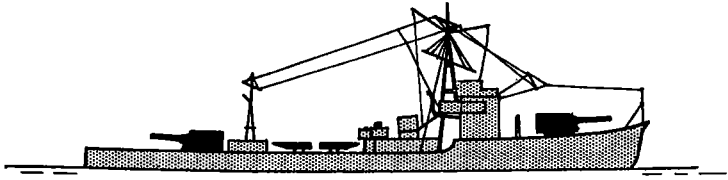
Kuva 4.

ranskalaisten »escourteur»ien arvoisia saattolaivoja. Tuntuukin siltä, kuin mainittujen ranskalaisten sotalaivojen rakentaminen olisi antanut Italialle aiheen ryhtyä 615 tonnin »Spica»-tyyppisten torpedohävittäjien ohella valmistamaan näitä halvempia, varsinaisesti saattolaivapalvelukseen tarkoitettuja aluksia. Tähän viittaavat eräät julkisuudessa esitetyt mielipiteenilmaisut.<sup>1</sup> Tuntuu vain merkilliseltä, miksi italialaiset ovat tyytyneet niin pieneen nopeuteen kuin 24,5 solmua, ja siitä huolimatta ovat varustaneet laivan kahdella 45 sm:n torpedonheitinjällä; ehkäpä syynä lienee se, että uppouma, jonka suurentaminen olisi ollut nopeuden kohottamisen ehdottomana seurauksena, on haluttu tehdä mahdollisimman pieneksi ja alustyyppi halvaksi, italialaisille rakasta torpedoaseistusta silti jättämättä.

*Japanilaisista* sotalaivoista mainittakoon tässä yhteydessä 527 tonnin saattolaivaksi suunniteltu torpedohävittäjätyyppi »Hatsukari» (kuv. 5) osoituksena niistä vaaroista, mihin näin pienen, mutta nopean ja raskaasti aseistetun aluksen virheellinen suunnittelu voi johtaa. Kuten tunnettua, kaatui yksi tämän tyyppin hävittäjistä, »Tomotsuru», viime vuonna koeajojen aikana pahassa myrskyssä,

<sup>1</sup> Fea: »Torpediniere siluranti e cannoniere di scorta», Esercito e Nazione, 1933, sivu 551.

eikä miehistöä siitä huolimatta, että laiva jäi kellumaan ylösalaisin, voitu pelastaa. Syynä onnettomuuteen on pidettävä näiden laivojen raskasta ja korkealle sijoitettua aseistusta: 3 kpl. 12,7 sm:n tykkiä kahteen panssaritorniin asetettuina, 1 konekivääri ja 2 kpl. 53,3 sm:n kaksois-torpedonheittäjää. »Tomotsuru»n kaatuminen on aiheuttanut sen, että Japanin laivastossa on ryhdytty tutkimaan eräiden muidenkin hävittäjätyyppien vakavuusominaisuuksia, ja ainakin »Ariake»-alukset joutuvat »Hatsukari»-tyypin lisäksi muutosten alaiseksi.

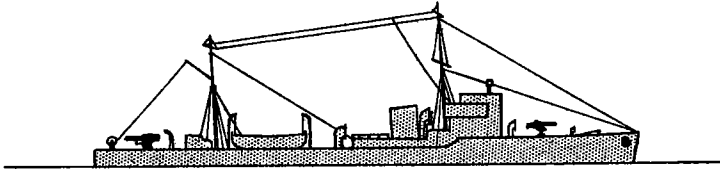


Kuva 5.

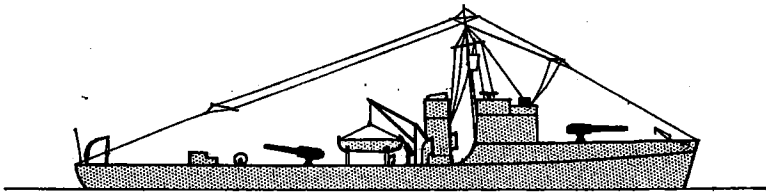
Viime vuoden kuluessa Japanissa on valmistunut kaksi kooltaan suunnilleen italialaisen »Bafile»n suuruista, mutta paljon heikommin aseistettua sukellusveneen hävittäjää n:ot 1 ja 2. Tykistöaseistusta ei näillä veneillä ole konekiväärejä lukuunottamatta ollenkaan; pääaseistuksena ovat syvyyspommit. Konevoima on 3,400 hevosvoimaa ja vastaava nopeus 24 solmua. Heikon tykistön vuoksi ei näitä aluksia juuri voitane käyttää varsinaiseen saattopalvelukseen, sillä esim. 100 m/m:n tykeillä varustettua pinnalla kulkevaa sukellusvenettä ja apuristeilijää tai hävittäjää vastaan joutuneina ovat ne varsin voimattomia. — Mainittuja sukellusveneidän hävittäjiä on Japanissa pantu rakenteille vielä kolmas alus. Sitä paitsi on viime vuonna myönnetty varat kolmen uuden sukellusveneidän hävittäjän rakentamiseen, joista aluksista ei kuitenkaan ole julkisuudessa vielä tietoja olemassa.

*Meksikossa* on parhaillaan rakenteilla kymmenen rannikkovartioalusta, jotka kokonsa ja aseistuksensa puolesta ovat verrattavissa saattolaiivoihin ja joita sellaisina tai sukellusveneidän hävittäjäaluksina erinomaisesti voi käyttää (kuv. 6). Laivojen uppouma on 160 tonnia, pituus 46,6 metriä ja leveys 5 metriä. Aseistuksesta ei ole varmoja tietoja saatavissa; toisten lähteiden mukaan on tykistönä 4 kpl. 25 m/m:n yhteiselle lavetille kiinnitettyjä tykkejä laivan

perässä ja 2 kpl. 13 m/m:n kaksoiskonekiväärejä keulassa, toisten lähteiden mukaan on aluksella 2 kpl. 40 m/m:n tykkiä ja 4 konekivääriä. Laivojen nopeus tulee olemaan 25,5—26 solmua ja koneistona 2 kpl. 1,500 hevosvoiman M.A.N.-dieseliä. Kaikesta päättäen tulee alustyyppistä erittäin käyttökelpoinen ja arvokas kauppayhteyksien suojeleja ja sukellusveneiden hävittäjä, vaikkakin aseistus tuntuu verraten heikolta.



Kuva 6.

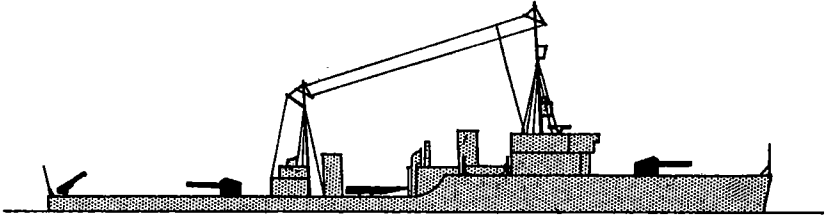


Kuva 7.

Viime vuonna valmistui *Ruotsissa* neljä tavallaan saattolaivaluokkaan kuuluvaa alusta, nim. »Jägaren», »Kaparen», »Snapphanen» ja »Väktaren» (kuv. 7). Alukset, joiden uppouma on 245 tonnia (standartti) ja nopeus 24 solmua, on aseistettu kahdella 75 m/m:n tykillä ja kahdella 25 m/m:n pikatykillä sekä syvyyspommeilla. Koneistona on kaksi de Lavalturbiinia, yhteensä 3,200 hevosvoimaa. Alukset ovat varsin sopivia saattopalvelukseen ja miinanetsintään sekä riittävän merikuntoisiakin meikäläisillä vesillä kulkemaan.

*Newosto-Venäjäällä* on tekeillä saattolaivoja Italiassa, Ansaldo laivaveistämöllä Genovassa. Tiedot niistä ovat kovin epävarmoja ja ristiriitaisia. Alusten, joita lienee tarkoitus hankkia kaiken kaikkiaan 7 kpl., mutta joista vasta on tilattuna 2 kpl., uppouma tulee olemaan n. 900—1,000 tonnia ja nopeus 20—25

solmua (kuv. 8). Aseistukseen saanevat nämä alukset 2 kpl. 12 sm:n tykkeitä ja yhden kaksoistorpedonheittäjän, joten ne lähen-  
televät varsin suuresti torpedohävittäjiä, mitä laivatyyppiä ne ulko-  
muotonsakin puolesta muistuttavat. The Motorshipin mukaan  
(syyskuun n:o 1934) tulee laivojen pituus olemaan 79,6 m ja  
leveys 8,26 metriä. Koneistona pitäisi olla kaksi Fiat-moottoria,  
joiden yhteisteho on 4,500 hevosvoimaa.



Kuva 8.

### 5. Nykyaikaisen saattolaivan yleisominaisuudet.

Tarkastelemme seuraavassa lyhyesti, mitkä ovat ne yleisominaisuudet, jotka ovat nykyaikaiselle saattolaivalle karakteristisia. Asiaa tutkimme osittain tämän alustyyppin tehtävien, osittain edellisessä esiteltyjen saattolaivaesimerkkien perusteella.

*Suuruus.* — Tärkein saattolaivan suuruuden määrääjä on alukselle haluttu merikuntoisuus. On luonnollista, että alus, joka ahtailla kulkuvesillä erinomaisesti pystyy täyttämään tehtävänsä, seurata kauppalaivasaattuetta, voi olla aivan liian pieni avoimilla valtamerillä liikkumaan. On sen vuoksi ehdottomasti saattolaivan suuruutta määrätessä otettava huomioon ne kulkuvedet, millä se tulee liikkumaan. Eikä riitä, että alus voi vain liikkua huonolla säällä, sen tulee voida säilyttää myöskin nopeutensa. — Johtuu juuri niistä kovin erilaisista olosuhteista, joita silmällä pitäen edellisessä esiteltyt saattolaivatyyppit ovat tarkoitetut toimimaan, että niiden koko niin suuresti vaihtelee. Luettelossahan on aluksia 77 tonnista lähes 2,000 tonniin saakka. Jos jätämme huomioon ottamatta muutamat etupäässä siirtomaapalvelukseen tarkoitetut saattolaivatyyppit, voimme päätellä, että 600 tonnin uppouma on



saattolaivalle täysin riittävä, vaikkapa alus joutuisikin toimimaan avoimilla kulkuvesillä. Jos vedet ovat ahtaampia, ei uppoumaa tarvinne tehdä 200—300 tonnia suuremmaksi, ja rannikkopalveluksessa riittänevät tätäkin pienemmät alustyypit.

*Nopeus.* — Saattolaivan nopeus on riippuvainen toisaalta saattavien kauppalaivojen maksiminopeudesta, toisaalta vihollisen sukellusveneiden suurimmasta pinnanopeudesta. Rahtilaivojen vauhti on kohonnut viimeisten kymmenien vuosien kuluessa nopeasti 8—9 solmusta aina 15—16 solmuun saakka muutamia valtameri-matkustajalaivoja lukuun ottamatta, joiden nopeus saattaa olla 30 solmua. Itämeriliikenteessä voi kauppalaivojen maksiminopeutena pitää 16 solmua. Sukellusveneiden pinnanopeus vaihtelee myöskin samoilla paikoilla ja harvoin se on 17,5—18 solmua suurempi. Koska saattolaivan tulee olla nopeuden suhteen ylivoimainen vastustajaansa nähden, on sen vauhdin oltava huomattavasti edellisiä suurempi, ainakin 22—25 solmua, ja tulee sen voida säilyttää tämä nopeus myöskin aallokossa. Suurempiin nopeuksiin kuin 28 solmua ei kuitenkaan tarvinne mennä, mikäli saattolaivaa ei samalla haluta tehdä torpedohyökkäykseen sopivaksi, jolloin se on tietenkin vastaavasti aseistettava.

*Aseistus.* — Saattolaivan offensiivisena pääaseena ovat syvyyspommit. Näihin ja niiden heittäjiin on sen vuoksi kiinnitettävä erikoista huomiota. Syvyyspommit tulee voida heittää mereen sangen nopeasti ja suurelle alalle. Maailmansodan loppuaikoina varustettiin saattopalvelukseen käytettävät hävittäjät jonkinlaisilla syvyyspommi-»tykeillä», joiden avulla voitiin 30 à 40 syvyyspommia sirottaa laajalle alueelle erittäin lyhyessä ajassa. — Mutta saattolaivan on myös kyettävä suojaamaan itseään pinnalle nousutta sukellusvenettä vastaan tykistöllään. Saattolaivan tykkikaliiperin ja -lukumäärän määrää sen vuoksi etupäässä sukellusveneissä käytännössä olevien tykkien laatu. Muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta eivät sukellusveneet ole aseistettuja 10 senttimetriä suuremmilla tykeillä. Sen vuoksi on saattolaivan tykistöksi kolme kappaletta 10 sm:n tykkejä sekä sen lisäksi muutamia ilmapuolustustykkejä riittävä. — Mitä tulee torpedoaseistukseen, on se tarpeeton varsinkin silloin, kun saattolaivan nopeus torpedohyökkäyksen tekemiseen ei ole täysin riittävä; ja sitä 28 solmun nopeus on vain edullisissa olosuhteissa. Torpedonheittäjien sijoitta-

minen pienen saattolaivan kannelle on usein myöskin vaikeata ja pienentää aluksen merikuntoisuutta.

*Toimintasäde.* — Saattolaivan toimintasäteen, samoin kuin sen suuruudenkin, määräävät täysin ne olosuhteet ja kulkuvedet, missä alus tulee toimimaan. On kuitenkin huomattava, että tehollista toimintasädettä ei näiden laivojen toimintatavan vuoksi voi laskea taloudellista risteilynopeutta käyttäen, vaan on kulkuvauhdiksi otettava se saattueen maksiminopeus, minkä saatettavat kauppalaivat määräävät.

### Loppusanat.

Olemme edellä esitetystä huomanneet, että saattolaivojen rakentaminen on sen jälkeen, kun se maailmansodan päätyttyä oli moniksi vuosiksi täydellisesti tyrehtynyt, aivan viime vuosina miltei kaikissa maissa, niin pienissä kuin suurissakin, ollut erittäin vilkasta. Vaikka koettaisimmekin selittää tätä ilmiötä sillä, että eri vallat koettavat rakentaa tonnistonsa mahdollisimman suureksi juuri nyt, kun Lontoon ja myöskin Washingtonin sopimukset ovat viimeisiä vuosia voimassa, voidakseen astua uusiin neuvotteluihin mahdollisimman suurin vaatimuksin, — niin, vaikka koettaisimmekin etsiä saattolaivatyyppin uudelleen henkiinheräämiseen laivastopoliittisia syitä, emme pääse siitä, että tällä alustyyppillä täytyy olla varsin suuri merkitys laivastojen taistelu- ja toimintakyvylle. Ja tämä merkitys on siinä, että saattolaiva vapauttaa torpedohävittäjän täysin saattopalveluksesta tärkeämpiä, offensiivisluontoisempia sotatehtäviä varten. Saattolaiva, sanottakoon se vielä väärinkäsitysten välttämiseksi, ei siis koskaan voi eikä saata torpedohävittäjää korvata eikä tehdä sitä tarpeettomaksi, se vain täydentää sitä ja sen toimintaa. Ja mitä vaikeampi on torpedohävittäjiä riittävästi hankkia, on siihen sitten syynä rahavarojen niukkuus tai kansainvälisten sopimusten asettamat rajoitukset, sitä tärkeämmäksi muodostuu erikoisten saattolaivojen hankkiminen. Tämä seikka osaltaan selittää sen, että tätä alustyyppiä nykyään niin vilkkaasti rakennetaan.

## Sodan aikana rakennetut saattolaivatyytit.

Aluksen nimi	Kansall.	Vesille- laskuv.	Uppouma engl. t.	Pituus m.	Tykistö- aseistus	Torpedo- aseist.	Nopeus solmua	Akseli- teho hv.
Patrol-boat P. C. 74 ...	Engl.	1916	(560)	(74,3)	1—10,2; 1—4	—	23	4 000
Dubourdieu	Ranskal.	1918	(452)	60,0	1—13,8; 1—10	—	16,7	2 000
Ancre .....	»	1918	(604)	72,0	4—9,9; 1—6,5	—	21	5 000
Arras .....	»	1918	(644)	72,0	2—13,8; 1—7,5	—	21	5 000
Aisne .....	»	1917	(601)	72,0	4—10; 2—6,5	—	21	5 000
Agile .....	»	1916	~300	66,8	2—10,0	—	17	1 800
C 25 .....	»	1917	77	32,2	1—7,5	—	17	660
Eagle .....	Amerikk.	1918	(430)	61,0	2—10,2; 1—7,8	—	18	2 500
S. C. 57 ...	»	1918	(75)	(33,0)	1—7,8; 2—KK	—	17	660

## Sodan jälkeen rakennetut saattolaivatyytit.

Aluksen nimi	Kansall.	Vesille- laskuv.	Uppouma engl. t.	Pituus m.	Tykistö- aseistus	Torpedo- aseist.	Nopeus solmua	Akseli- teho hv.
Enchantress	Engl.	1934	1 170	81,2	3—12,0	—	18	3 300
Kingfisher .	»	Rak.	585	71,4	1—10,2	—	20	3 600
Leith .....	»	1933	1 060	(81,2)	2—12; 1—7,8	—	16	2 000
Harrier ...	»	1934	875	.	2—10,2	—	16,5	1 770
Sandwich...	»	1928	1 100	76,2	2—10,2; 12—KK	—	16,5	2 000
Melpomène	Ranskal.	1934	(600)	72,0	2—9,0; 2—3,7	4—40,8	35	22 000
D'Iberville	»	1934	(1 968)	98,0	3—13,8; 4—3,7	—	15,5	3 200
C. H. 1 .....	»	1933	(150)	48,1	1—7,5; 2—KK	—	23	2 400
A. Bafile ...	Ital.	1921	(182)	52,0	2—10,2	2—45,0	23	2 800
Albatros ...	»	1934	(340)	70,5	2—10,0; 2—3,7	2—45,0	24,5	4 300
Hatsukari .	Japanil.	1934	(527)	77,4	3—12,7	4—53,8	26	7 000
No 1—3 ...	»	Rak.	(300)	64,0	—KK	—	24	3 400
No 1—10 ...	Meksik.	Rak.	160	46,8	2—4?	—	25,5	3 000
Jägaren ...	Ruotsal.	1934	(245)	51,9	2—7,5; 2—2,5	—	24	3 200
Argo .....	Amerikk.	1931	334	50,3	1—7,8; 2—3,7	—	16	1 300

Huom. Sulkujen sisällä olevat uppoumaluvut tarkoittavat standartti-  
uppoumaa, muut normaaliuppoumaa. Sulkujen sisällä olevat pituuksien arvot  
merkitsevät suurinta pituutta, muut rankojen välistä pituutta.