

Ilmalaivojen historia:  
ilmalaivojen käyttöfunktiot ja ilmalaivojen välittämät  
aatteet

Pro gradu -tutkielma

Jenni Kaikkonen

Tieteiden ja aatteiden historia

Oulun yliopisto

20.1.2021

## Tiivistelmä

Tämän pro gradun aiheena on ilmalaivojen historian ja erityisesti ilmalaivojen käyttöfunktioiden ja ilmalaivoihin kytkeytyvien aatteiden tarkastelu. Tavoitteena tässä työssä on vastata tutkimuskysymyksiin eli siihen mitä käyttöfunktioita ilmalaivoilla on ollut ja mitä aatteita ilmalaivat ovat välittäneet.

Lähteinä tässä pro gradussa on käytetty vanhoja ilmalaivavalokuvia, uusia aihetta käsitteleviä kirjoja sekä vanhaa aikalaismateriaalia valokuvakirjojen muodossa. Eräänä päälähteenä on hyödynnetty Max Pinuccin teosta Airships: Designed for Greatness vuodelta 2018 ja sen yksityiskohtaisia ilmalaivojen profiilipiirroksia on analysoitu erityisesti ilmalaivojen ulkoisia tunnuksia tarkastelevassa pro gradun luvussa.

Menetelminä on hyödynnetty tässä työssä monipuolisen aineiston hankkimista kuten kyselyä suomalaiselle Kelluu Oy -ilmalaivafirmalle ja aineistoon tutustumista. Erityisesti on tehty visuaalisen aineiston sisällönanalyysia kuva-aineistoa läpi käyden ja arvioita on muodostettu sen perusteella. Aate- ja oppihistoria on antanut tulkinnallista viitekehystä työlle.

Tuloksina on havaittu, että alkuun ilmalaivoissa vaikuttaa olleen vähän ulkoisia merkintöjä. Eräs päähuomio on lisäksi se, että 1930-luvun puolivälin jälkeen ilmalaivat Graf Zeppelin eli LZ 127 ja Hindenburg eli LZ 129 kantoivat näyttävästi hakaristejä perissään tuoden esiin natsipuoluetta, arjalaista rotua, nationalismia sekä kansakunnan nationalistista rakennusta ja ilmalaivat olivat kansallisen ylpeyden airueitakin. Uusissa ilmalaivoissa puolestaan vaikuttaa olevan näyttäviä tunnuksia mainostustarkoituksessa. Työssä todetaan ilmalaivojen käyttöfunktioiksi matkustajien kuljetus, käyttö rahdin kuljetusvälineenä, käyttö sotatoimissa ja käyttö tutkimuksessa sekä tutkimusretkissä. Myös nykykäytön piirteitä on analysoitu. Työssä todetaan lisäksi, että ilmalaivoilla on pyritty maailman herruuden esiintuontiin ja kansakunnan nationalistishenkiseen rakennukseen. Työssä luodaan katsausta ilmalaivojen nimiin, ilmalaivojen hyödynnykseen propagandatarkoituksessa ja ulkoisten tunnusten käyttöön aatteiden välittäjänä. Usein ilmalaivoihin on lisäksi liitetty militaristisia, nationalistisia ja patrioottisia tunnuksia. Monarkistiset tunnukset Britanniassa ja Neuvostoliitossa kommunistiset tunnukset ovat nekin olleet osa ilmalaivojen ulkoisten tunnusten historiaa.

# Sisällys

<b>Johdanto.....</b>	<b>1</b>
<b>1. Lentävien laitteiden historia ja varsinaisten ilmalaivojen varhaiskehitys .....</b>	<b>12</b>
<b>2. Ilmalaivojen käyttöfunktioita.....</b>	<b>29</b>
2.1 Matkustajien kuljetus.....	29
2.2 Käyttö rahdin kuljetusvälineenä.....	35
2.3 Käyttö sotatoimissa.....	39
2.4 Käyttö tutkimuksessa ja tutkimusretkissä.....	50
2.5 Nykykäytön piirteitä.....	57
<b>3. Ilmalaivoihin kytkeytyvistä aatteista.....</b>	<b>64</b>
3.1 Maailman herruuden esiintuonti.....	64
3.2 Kansakunnan nationalistishenkinen rakennus sekä kansallinen ylpeys.....	67
3.2.1 Ilmalaivojen nimistä lyhyesti.....	82
3.3 Hyödynnys propagandatarkoituksessa.....	91
3.4 Ulkoisten tunnusten käyttö aatteiden välittäjänä.....	101
<b>4. Loppulause.....</b>	<b>110</b>
<b>Lähteet.....</b>	
<b>Liitteet.....</b>	

## **Johdanto**

### **Tutkimuskysymykset**

Tutkimuskysymykset tässä työssä ovat seuraavat: 1. Mitä käyttöfunktioita ilmalaivoilla on ollut ja 2. mitä aatteita ilmalaivat ovat välittäneet? Tarkasteltavana tässä pro gradussa ilmalaivojen funktioiden kohdalla on tarkastella käytännössä sitä mihin ilmalaivoja käytettiin, työssä ei siis niinkään tarkastella ilmalaivojen teknisiä funktioita.

### **Aikarajaukset**

Aikarajauksesta tässä työssä voidaan todeta että tutkielmassa tarkastellaan lentävien laitteiden historiaa jo antiikin Kreikan ajasta lähtien ja tarkastelu etenee kronologisesti kohti nykyaikaa 1700-luvun ja 1800-luvun ilmailun kehitystä kartoittaen. Ilmalaivojen kultakauden voi katsoa loppuneen Hindenburgin tuhoon vuonna 1937 mutta ilmalaivoja on kehitetty senkin jälkeen ja niitä käytettiin Yhdysvaltain taholta toisessa maailmasodassa ja ne ovat edelleenkin käytössä mainonnassa. Työn voikin katsoa kattavan koko ilmalaiva-ajan ilmalaivojen esivaiheista aina niiden nykykäyttöön asti.

### **Aihe ja siihen liittyvä, jo laadittu tarkastelu**

Vaikuttaa siltä että ilmalaivat yleensä ovat saaneet huomiota viime vuosinakin. Ilmalaivat ovat aina kiinnostaneet tämän pro gradun laatijaa ja henkilökohtainen, elinikäinen kiinnostus aihepiiriin onkin eräs syy tämän tutkimuksen laatimiseen. Ilmalaivoihin liittyvää kirjallista aineistoa vaikuttaa laaditun runsaasti viimeisen kymmenen vuoden aikana ja tämä käy ilmi tämän työn tutkimuskirjallisuus- ja lähdeluettelostakin. Artikkeleita ilmalaiva-aiheesta on julkaistu ilmalaivojen kulta-ajan jälkeenkin. Aiheesta onkin kirjoitettu jonkin verran 1960-luvulla<sup>1</sup> ja 1980-luvulla on silloinkin tarkasteltu artikkelin avulla tuolloista ilmalaivatilannetta<sup>2</sup> ja 1990-luvulla kirjoitettiin ilmalaivojen renessanssista<sup>3</sup> ja esiteltiinpä tuolloin uutta Sentinel 1000

---

1 Ks. Wiio, 1963, s. 22-23, 50, 52 ja Juurikkala, 1967, s. 22-23.

2 Moxon & Hopkins, 1989, s. 36-39.

3 Esim. *Norsk Militært Tidsskrift* -julkaisussa 1991, s. 29-30, ja Aittokoski, 1998.



-ilmalaivaakin<sup>4</sup>. Artikkeleja löytyy runsaasti myös viime vuosilta ja ne käsittelevät aihetta ilmalaivan uudelleen tulon kannalta: uuden sota-aseen vaikutuksia pohditaan vuonna 2017 ilmestyneessä artikkelissa *Sotilasaikakauslehdessä*<sup>5</sup> ja povataan niille uutta tulevaisuutta lentävinä nostokurkinakin<sup>6</sup>. Suhteellisen tuoreita katsauksia ilmalaivojen nykykäytössä tarkastellaan tarkemmin tämän työn luvussa 2.9. Ilmalaivoja koskevia teoksia on myös julkaistu paljon erityisesti 2000-luvun puolella ja aivan lähivuosinakin ja ne tarkastelevat laajasti esimerkiksi Hindenburgin eri aspektoja<sup>7</sup>. Vaikuttaa siltä että ilmalaivojen funktioita kootusti tarkastelevaa aineistoa ja ilmalaivojen välittämiä aatteita tarkastelevaa aineistoa ei niinkään ole kuitenkaan julkaistu paljoa tai sitä ei ainakaan juuri löytynyt laajoissa aineistohauissa tätä pro gradua laadittaessa. Tässä on eräs syy tutkimuskysymyksenä tarkastella kootusti juuri ilmalaivojen käyttöfunktioita ja sitä mitä aatteita ilmalaivat välittivät tai edelleen välittävät ja siten tämä työ liittyy osaltaan ilmalaivoja tarkastelemaan tieteelliseen keskusteluun.

### **Historiallinen tausta**

Aluksi johdannon jälkeen luodaan katsaus ilmalaivojen ja niiden kaltaisten lentävien laitteiden historiaan. Tuttu on kreikkalainen tarina jossa Daidalos ja Ikaros yrittivät lentää tekosiivin. Lentämistä on todella yritettykin kiinnittämällä siivet hartioihin, italialainen munkki yritti esimerkiksi lentää tekosiipien avulla vuonna 1510 Skotlannissa. Lisäksi on yritetty laittaa isot jalkalihakset siipien liikuttajiksi ja nelisiipisiä mallejakin lentämiseen on kehitetty. Vuonna 1766 Cavendish Englannista raportoi tehneensä palavaa, ulkoilmaa kevyempää kaasua, vetyä. Pallo voitiin siten täyttää tuolla kevyellä kaasulla ja se säilytti nostovoimansa<sup>8</sup>. Ilmailualan pioneerit, Montgolfierin veljekset, saavat hekin pro gradussa huomiota. Veljesten kokeilussa kesäkuussa 1783 ensimmäinen Montgolfieriksi nimetty pallo<sup>9</sup> nousi noin 1800 metrin korkeuteen. Tietävästi ensimmäiseksi kirjattu, onnistunut sekä miehitetty lento tehtiin

---

4 Ks. *Maritime Defence* -julkaisu, 1990, s. 102.

5 Manninen, 2017, s. 48-49.

6 Vanhala, 2000, s. 8-11.

7 Ks. Waibel, 2018, ja Grossman, Ganz & Russell, 2019.

8 Holst, 1910, s. 7-14.

9 Huom. Tuo pallo oli pussi, joka oli valmistettu palttinasta sekä paperista ja se oli käännetty ylösalaisin. Sen alla poltettiin villoja sekä olkia sen kaulan alapuolella, Simojoki, 1980, s. 2.

Pariisissa kuumailmapallolla 1783 kuumailmapallon ollessa juuri Montgolfierin veljesten käsialaa. Ranskan vallankumouksen aikoihin alettiin käyttää ilmapalloja tiedustelussa ja vuonna 1794 ilmatiedustelu oli ensimmäistä kertaa vaikuttanut suoraan taisteluvoittoon. Ranskan-Preussin sodassa ilmaan lähetettiin jo 66 palloa joilla kuljetettiin hieman yli 100 ihmistä sekä pari miljoonaa postilähetystä.<sup>10</sup> Ilmalaivan jossa on ohjaus mukana kehitti Henri Giffard ja hän onnistui lentämään vuonna 1852<sup>11</sup>. Saksalainen kreivi von Zeppelin lensi puolestaan ensi kerran ollessaan unionin armeijassa tähtystäjänä Yhdysvaltain sisällissodassa vuonna 1863 ja eläköidyttyään vuonna 1890 hän omistautuikin luomaan jäykistettyä ilmalaivaa, Zeppeliiniä<sup>12</sup>.

Lentävien laitteiden historiallista taustaa esitellään siis erityisesti luvussa 1. Luku keskittyy lisäksi varsinaisten ilmalaivojen varhaiskehitykseen. Siinä tuodaan esiin että LZ 1:n eli Luftschiff Zeppelin 1:n prototyypin valmistus aloitettiin vuonna 1898<sup>13</sup>. 2. 7. 1900 ilmalaiva suorittikin jo ensilentonsa.<sup>14</sup> Luvussa tarkastellaan ilmalaiva-alaan vaikuttaneita henkilöitäkin kuten saksalaista tohtori Hugo Eckeneriä ja kreivi von Zeppeliiniä. Suurten ilmalaivain aikaa on luonnehdittu alkaneeksi vuodesta 1900 eli edellä mainitusta LZ 1:n kesällä suorittamasta lennosta alkaen ja päättyneen vuonna 1940 jolloin viimeinen Zeppeliini purettiin. Ilmalaivat kuljettivat matkustajia ja niitä käytettiin ensimmäisiin isoihin ilmapommituksiin sodassa. Myöhemmin, 1929, ilmalaiva kiersi jo maailman ympäri vain muutamassa viikossa suoriutuen matkasta nopeammin kuin lentokone joitakin vuosia aiemmin.<sup>15</sup> Luvussa tarkastellaan lyhyesti myös ilmalaivoja LZ 2 – LZ 4 ja luodaan katsausta Italian, Ranskan, Britannian ja Yhdysvaltain ilmalaivakehitykseen.

Työn rakenteesta voi todeta, että lentävien kulkuvälineiden historiallisen katsauksen jälkeen tuodaan esiin ilmalaivojen funktioita kuten matkustajien kuljetusta, rahdin kuljetusvälineenä toimimista, käyttöä sotatoimissa, tutkimuksessa ja tutkimusretkillä.

---

10 Swanston & Swanston, 2010, s. 10-11.

11 Holst, 1910, s. 41-42, Swanston & Swanston 2010, s. 10.

12 Encyclopedia Britannica, 4.3.2020, Swanston & Swanston, 2010, s. 11.

13 Christopher, 2010, s. 13.

14 Christopher, 2010, s. 13.

15 Botting, 1981, s. 19.

Ilmalaivojen nykykäyttöä kuten alusten välityksellä mainostamista tuodaan esiin. Ilmalaivoihin liittyvistä aatteista esiin nostetaan maailman herruuden esiintuontia, nationalistishenkistäkin kansakunnan suuruuden rakennusta ja propagandassa sekä pitkälti ilmalaivojen ulkoisten tunnusten avulla tapahtunutta käyttöä aatteiden välityksessä. Pro gradussa käsitellään eri osioissa jonkin verran ilmalaivoja eri maissa ja huomiota saavat erityisesti saksalaiset ilmalaivat joita voi luonnehtia ilmalaiva-alan pioneereiksi. Huomiota saavat jonkin verran ilmalaivat niin Englannissa, Yhdysvalloissa, Ranskassa, Venäjällä, Italiassa kuin Norjassakin. Suomen ilmalaivatilanteeseen luodaan katsausta luvussa 3.4 Ulkoisten tunnusten käyttö aatteiden välittäjänä ja luvussa 2.5 Nykykäytön piirteitä. Loppulauseessa vedetään yhteen työtä ja sen päätuloksia ja lähteissä eritellään työssä hyödynnettyä aineistoa. Liitteisiin on lisätty visuaalisessa ja informatiivisessa muodossa olevaa materiaalia johon tämä työ osin nojaa.

### **Määritelmiä**

Ilmalaivaa itsessään voidaan määritellä (lähes sanasta sanaan Airships.netin mukaan) ohjattavaksi ilma-alukseksi joka on täytetty kaasulla, joka on ilmaa kevyempi ja jossa on voimanlähde<sup>16</sup>. Keskeiset käsitteet tässä ilmalaivoja tarkastelevassa ja väliin englanttiin, saksaan ja ranskaan nojaavassa työssä ovat ilmalaivojen tyyppiä kuvaavat sanat rigid, jäykistetty / jäykkä, semi-rigid eli puolijäykistetty / puolijäykkä ja blimb eli jäykistämätön ilmalaivatyyppi. Jäykistetty ilmalaiva sisältää tukirakenteen eli kehikon ja se säilyttää muotonsa kehikkonsa, ei sisältämensä kaasun vuoksi<sup>17</sup>. Semi-rigid eli puolijäykistetty alus sisältää jonkin verran jäykkää kehikkoa mutta sen muoto tulee sen täyttävän kaasun paineesta<sup>18</sup>.

Termillä blimb tarkoitetaan ohjattavaa ja voimanlähteen sisältävää alusta joka on ilmaa keveämpi ja joka on täytetty kaasulla - joka myös pitää yllä ja antaa ilmalaivalle sen muodon. Blimp-tyyppinen ilmalaiva voidaan siis tyhjentää ilmapatjan tavoin jolloin sen

---

16 Grossman, 1997/2017.

17 Grossman, 1997/2017.

18 Grossman, 1997/2017.

muoto katoaa.<sup>19</sup> Etymologialtaan ranskaan pohjaavalla, ilmalaivojen yhteydessä usein esiintyvällä termillä dirigible viitataan puolestaan ohjattavuuteen. Kuumailmapalloon - jota voidaan ohjata vain korkeussuunnassa - verrattaessa ilmalaivaa voidaan ohjata korkeussuunnan lisäksi sivusuunnassa ja tällöin niistä voidaan ja sangen usein käytetään sanaa dirigible, ohjattava. Sanoja ilmalaiva ja dirigible voi luonnehtia synonyymeiksi jolloin ne tarkoittavat ilmaa keveämpiä ilma-aluksia joissa on siis ohjaus ja voimanlähde<sup>20</sup>. Tämän kappaleen termistöä on määritelty lähes sanasta sanaan alan kenties suosituimman ilmalaivanettisivuston<sup>21</sup> tekstiä lainaten.

### **Aineiston hankinnasta**

Ensimmäiset aineistot tätä työtä valmisteltaessa kerättiin jo vuosikymmeniä sitten kun kiinnostuin lapsena ilmalaivoista ja erityisesti saksalaisen ilmalaiva LZ 129:n eli Hindenburgin turmasta. Sitten aineistoa alkoi kertyä lisää Saksan matkalta berliiniläiseltä kirpputorilta vuonna 2012. Aineistoa tätä pro gradua varten hankittiin kuitenkin erityisen aktiivisesti akateemisista tietokannoista keväältä 2020 alkaen. Oulun yliopiston omasta tietokannasta OULA-FINNASTA haettiin tietoa Zeppeliinit, Hindenburg ja Ilmalaivat -hakusanoilla. Gradua varten on käyty läpi Oulun yliopiston kirjaston tarjonta aiheeseen liittyen ja Oulun kaupunginkirjaston ilmaisu koskeva hylly on käyty läpi. Voi sanoa että kirjastoista on silti löytynyt suhteellisen vähän ilmalaivoja käsitteleviä kirjoja. Artikkeleita ilmalaiva-aiheesta sen sijaan vaikuttaa ilmestyneen suhteellisen paljon, artikkelitietokanta Arto löysi tammikuussa 2020 peräti 1516 osumaa ilmalaiva-hakusanalla. Kaikki nuo artikkelit on käyty tätä pro gradu -työtä varten läpi ja valittu sieltä sopivat.

### **Aineiston luonnehdintaa**

Koska kirjastoista löytyi pro gradua varten melko vähän kirjoja on ostettu ilmalaivoja käsittelevää aineistoa Ebaystä ja Amazonilta ja se sisältää erityisesti a) vanhoja valokuvia ilmalaivoista ja b) uusia, aihetta käsitteleviä kirjoja - joita vaikuttaa ilmaantuneen suhteellisen paljon viime aikoina ja jotka eivät ole kuitenkaan löytäneet tietään (ainakaan Suomen) kirjastoihin. Aikalaismateriaalia lähinnä valokuvakirjojen muodossa c) on hankittu ilmalaivojen kulta-aikaan liittyen tarjolla olevasta aineistosta

<sup>19</sup> Grossman, 1997/2017.

<sup>20</sup> Grossman, 1997/2017, määritelmä tekstiin lainattu pitkälti tästä teoksesta.

<sup>21</sup> <https://www.airships.net/>, Grossman, 1997/2018.

informatiivisuuden perusteella valikoiden. Aikalaismateriaalia kuvien muodossa on tarjonnut taustatiedoksi Heissin teos *Das Zeppelinbuch* vuodelta 1936<sup>22</sup> ja toinen saksankielinen lähde *Zeppelin, marsch!*<sup>23</sup> on sekin valottanut ilmalaivatilannetta Saksassa. Huutonetin ja Tori.fin avulla on hankittu aihetta täydentäviä teoksia ja materiaalia, ilmalaivoja kuvanneita postimerkkejä ja postikortteja.

*Hindenburg: An Illustrated history*<sup>24</sup> -teos tarjoaa erityisesti oivaa kuvamateriaalia aineistoksi tähän työhön. Toinen erinomainen tässä työssä hyödynnetty teos on *Zeppelin Hindenburg: an illustrated history of LZ-129*<sup>25</sup>. Samoin kuva- ja muutakin materiaalia on poimittu teoksista *Zeppelin-Weltfahrten* ja *Zeppelin-Weltfahrten II*:sta. Lentävien laitteiden varhaista historiaa valottaa puolestaan osuvasti erityisesti teos vuodelta 1910, *Ilman valloitus*<sup>26</sup>. Eräänä päälähteenä on käytetty tuoretta kirjaa *Airships: designed for greatness*<sup>27</sup>. Tuota teosta painettiin ensin vain 200 kappaletta ja siitä on otettu lisäksi museopainos. Tuo englannin- ja italiankielinen teos löytyi sinällään hyvän ilmalaivoja tarkastelevan tutkimuskirjallisuussivuston<sup>28</sup> kautta jossa sitä mainostettiin. Tätä kautta saatiin yhteys ilmalaiva-asiantuntija -ja kirjailija Dan Grossmaniin jonka teoksia<sup>29</sup> on tässä pro gradussakin hyödynnetty runsaasti ja joka auttoi minua saamaan kappaleen myydystä painoksesta suoraan Italiasta itse kirjan eräältä tekijältä, Mr. Max Pinuccilta. Mr. Pinucci itse vaivautui jopa ottamaan yhteyttä minuun, kannusti ja tarjoutui jopa työn ulkopuoliseksi tarkastajaksi. Hän kirjoitti loppuunmyydyin painoksen erääseen minulle luovuttamaansa kirjaan omistuskirjoituksen: ”An expert is not the one who knows, but the one who wants to know”.

Suomalaiselta Kelluu Oy:ltä on kysytty heidän teknikoltaan tietoja heidän kaavailemistaan ilmalaivoista koskien niiden käyttöfunktioita ja mahdollisesti välittämiä aatteita. Tässä halutaan esittää erityiskiitokset niin Max Pinuccille kuin Kelluu Oy:lle ja heidän teknikolleen Hermann Kärjelle heidän panoksestaan tämän pro gradun eteen.

---

22 Heiss, 1936,

23 Ullstein A.G, 1936.

24 Archbold & Marschall, 1994.

25 Grossman, Ganz & Russell, 2017.

26 Holst, 1910.

27 Pinucci ym. 2018.

28 <https://www.airships.net/>.

29 Ks. *Zeppelin Hindenburg: an illustrated history of LZ-129* (2017) ja *Airships: designed for greatness* (2015).

Aineistosta suuri osa on hankittu ulkomailta Saksasta ja tässä työssä on hyödynnetty englannin-, suomen- ja saksankielisiä aineistoja mutta myös ranskan- ja norjankielisiä materiaaleja on hyödynnetty. Saksankielisiä, graduntekijälle itselleen ostettuja aineistoja on tätä työtä varten hankittu 14 kappaletta.

Työn laatijan oli tarkoitus käydä ilmalaivojen käyttämistä tunnuksista kokonaiskuvan saamiseksi Saksassa Friedrichshafenissa Zeppelinimuseossa ja erityisesti Zeppeliiniarkistossa tarkastelemassa kuvia ilmalaivojen kyljistä. Zeppeliinihistorian suurimmaksi arkistoksi sekä Zeppeliinitutkimuksen keskeiseksi nimetty paikka, Archive der Luftschiffbau Zeppelin GmbH:n eli Ilmalaiva Zeppelin Oy:n arkisto Friedrichshafenissa Seestrasse 22:ssa olisi antanut kuvallista lisämateriaalia analysoitavaksi tähän pro graduun mutta tätä työtä kirjoitettaessa koronaviruspandemian vuoksi tehdyt rajoitteet matkustamisessa estivät tuon suunnitellun arkistokäynnin. Oulun yliopisto ohjeisti suoraan, että matkustusta epidemia-alueille (kuten Saksaan) ei tulisi tehdä<sup>30</sup>. Samoin ulkoministeriö totesi sivuillaan 12.3.2020<sup>31</sup> että ei tulisi matkustaa tarpeettomasti.

### **Menetelmät ja lähestymistapa**

Menetelminä ja lähestymistapana tämän pro gradun teossa on tarkastella aihetta aate- ja oppihistorian kautta. Tämä käy ilmi erityisesti pro gradun luvuissa 3.2 Kansakunnan nationalistishenkinen rakennus ja kansallinen ylpeys ja luvussa 3.4 jossa tarkastellaan ulkoisten tunnusten käyttöä ilmalaivoissa aatteiden välittäjänä sekä luvussa 3.3 ilmalaivojen propagandaa tarkasteltaessa. Tutkimus kytkeytyy sotahistoriaan, poliittiseen historiaan, teknologian historiaan ja ilmailun historiaan. Aineiston valikointi ja hankinta aikalaiskirjallisuudesta ja -materiaalista (kuten valokuvista), artikkeleista ja nykyteoksista on ollut tärkeä osa tutkimusprosessia. Kerättyä soveltuvaa aineistoa on analysoitu visuaalisesti ja esiintyviä symboleita kuten patrioottisiksi ja nationalistisiksikin tulkittavissa olevia merkkejä ja natsismia aatteena esiintuvaa

---

30 Yle.fi, 5.3.2020.

31 <https://um.fi>, 2020.

symbolia, ns. swastikaa eli hakaristiä<sup>32</sup>, on tarkasteltu ja tulkittu ja niistä on tehty johtopäätöksiä.

Erityisesti lähteenä on käytetty ilmalaiva-asiantuntija Max Pinuccin tarkkoja piirroksia ilmalaivoista Airships: designed for greatness -teoksessa. Metodina tässä tutkimuksessa käytetään siis lähde- ja tutkimuskirjallisuuden ja niiden sisältävien kuvien analysointia ja pitkälti laadullista tutkimusta. Oman tutkimuksen osan muodostaa ilmalaiva-asiantuntija Max Pinuccin laatiman ja yksityiskohtaisesti piirtämän teoksen 25 tarkasti kuvattua ilmalaivan profiilia joiden yksityiskohtia ja välittämiä aatteita on erityisesti analysoitu. Tämä pro gradu perustuukin siten osin näiden ilmalaivakuvien visuaaliseen analyysiin ja symbolien tulkintaan. Osa laajemmasta kuvamateriaalista on aitoa ja pitkälti peräisin 1930-luvulta mutta kuvien ottajat ja valokuvien krediitit eivät usein ole tiedossa. Tämä on haluttu täten kerran mainita ja antaa kuvien ottajille ja niiden oikeuksien omistajille kiitos ja tunnustus heidän työstään.

Ihminen on varmuudella viestinyt visuaalisesti aina luolamaalausajasta lähtien, ja erityisesti nykyään voidaan puhua jopa yltäkylläisestä visuaalisesta kulttuurista<sup>33</sup>. Semiotiikkaa ja sisällönanalyysia onkin hyödynnetty työssä ja tukena on käytetty teosta *Visuaalinen kulttuuri: teoriaa ja metodeja mediakuvan tulkitsijalle*<sup>34</sup>. Teoksessa korostetaan sitä että visuaalisen aineiston sisällönanalyysissa kuva-aineistoa käydään läpi ja arvio muodostetaan sen perusteella<sup>35</sup>. Näin on tehty tässäkin työssä.

Ilmalaiva-alan huippuasiantuntija Max Pinuccin piirroksia ilmalaivojen kyljistä on tosiaan analysoitu tässä työssä. Dan Grossman on ilmailualan historioitsija ja pitää yllä ilmalaiva-alan erästä kuuluisinta sivustoa, airships.netiä ja on kirjoittanut - kuten edellä jo on mainittu - lukuisia alan teoksia joita tässäkin työssä on hyödynnetty. Hän on erityisesti perehtynyt omien sanojensa mukaan zeppeliinien sekä jäykkien ilmalaivojen historiaan useita vuosikymmeniä ja häneltä on kysytty asiantuntija-apua museoiden taholta ja hän on esiintynyt tv-dokumenteissakin.<sup>36</sup> Dan Grossmanin julkaisuja on

32 Grossmanin, Gantzin & Russellin teoksessa, 2019, s. 73, todetaan, että Hindenburgin pystyvakaajia koristivat suuret hakaristit jotka mainostivat kansallissosialismia. Ks. myös kuva Hindenburgin hakaristinatsitunnuksista, liite 1.

33 Mustola, Mykkänen, Böök & Kärjä, 2017, s. 12.

34 Seppänen, 2005.

35 Seppänen, 2005, s. 144.

36 Grossman, 1997/2017.

hyödynnetty tässä työssä. Barbara Waibelia on myös lainattu tässä työssä lukuisia kertoja ja hän on laatinut lukuisia teoksia ilmalaiva-alalta tarkastellen usein Hindenburgia ja hän toimii arkistonjohtaja Archive der Luftschiffbau Zeppelin GmbH:lla. Max Pinucci taas opettaa ”digitaalista suunnittelua ja kommunikaatiota” yliopistoissa niin kotimaassaan Italiassa kuin ulkomaillakin ja hän lentää huvikseen. Hän on lisäksi ammattilaissuunnittelija ja luova johtaja ja on suunnitellut sisätiloja ilmaaluksiin. Pinuccin teos *Airships: Designed for Greatness* sisältää hänen pikkutarkkoja ja yksityiskohtaisia kuviaan ilmalaivoista.<sup>37</sup>

### **Rajaukset**

Rajauksista tämän työn osalta voi mainita, että tässä pro gradussa ei niinkään keskitytä ilmalaivojen tuhoutumisiin. Vaikuttaa siltä että ilmalaivoja kohdanneet onnettomuudet ovat erityisesti usein pinnalla kun ilmalaivoista yleensäkin puhutaan. Dramaattisia ilmalaivojen tuhoutumisia on paljon – esimerkkinä mainittakoon brittien Cardington R 101:n tuho kun se syöksyi alas ensimmäisellä merten ylimatkallaan Ranskassa tappaen 48 henkilöä syksyllä 1930<sup>38</sup>. Väittämäni mukaan eräs kuuluisin ilmalaivaonnettomuus, jossa kuoli 36 henkeä, saksalaisen LZ 129:n Hindenburgin syttyminen tuleen toukokuussa 1937 Yhdysvaltain Lakehurstissa<sup>39</sup>, on sekin erityisen suosittu kirjoitus- ja tarkastelukohde. Suuri yleisö tunteekin yhdysvaltalaisen ilmalaivojen (ZRS-4) USS Akronin mereen syöksyn ja 73 ihmisen kuoleman keväällä 1933 ja sen sisaraluksen (ZRS-5) USS Maconin saman kohtalon, jossa kuoli kaksi ihmistä vajaa kaksi vuotta myöhemmin<sup>40</sup>. Tunnettua on lisäksi 14 henkeä vaatinut, yhdysvaltalaisen USS Shenandoahin hajoaminen myrskyssä Ohiossa jo vuonna vuonna 1925<sup>41</sup>. Nämä varsin tunnetut ja sinällään kiinnostavat ilmalaivaonnettomuudet eivät kuitenkaan ole tämän työn keskiössä rajausteknisistä syistä, vaan huomio keskittyy tässä pro gradussa ilmalaivojen käyttöfunktioihin ja ilmalaivojen välittämiin aatteisiin.

---

37 Pinucci, 2018.

38 The Airship Heritage Trust, 2019.

39 Tieteen Kuvalehti Historia, 2010, s. 14–22.

40 Grossman, 1997/2017.

41 Grossman, 1997/2017.



### **Keskeisiä väittämiä**

Ilmalaivoja on käytetty matkustajien kuljetukseen ja ne ovat toimineet myös rahdin kuljetusvälineenä. Eräänä käyttöfunktiona katson olleen ilmalaivojen käytön sotatoimissa ja niitä on hyödynnetty lisäksi tutkimuksessa sekä tutkimusretkissä. Nykykäytön eräänä näkyvänä piirteenä katson olevan mainostamisen ilmalaivoja hyödyntäen, vaikeapääsyisten paikkojen tavoittamisen helposti ilmaitse ja tutkimuskäytön, onpa ilmalaivoja kaavailtu ilmastollisesti vain vähän kuormittavaan ja isojen kuljetusten nopeaan ja helppoon kuljettamiseenkin. Ilmalaivoihin kytkeytyvistä aatteista väitän, että ilmalaivoilla on pyritty maailman herruuden esiintuontiin ja kansakunnan nationalistishenkiseen rakennukseen ja ovatpa ne olleet kansallisen ylpeyden aihekin. Esitän että ilmalaivoja on käytetty lisäksi propagandatarkoituksissa ja aatteita on välitetty niiden ulkoisten tunnusten välityksellä. Tarkasteltaessa ilmalaivojen nimiä maittain käy ilmi, että eri mailla oli omia ”trendejä” nimistöissään. Lisäksi hakaristi on tyypillinen Saksan ilmalaivoissaan käyttämä symboli<sup>42</sup>.

Tarkasteltaessa ulkoisia tunnuksia ja toista tutkimuskysymystä, eli sitä mitä aatteita ilmalaivat ovat välittäneet, voi huomata että alkuun ilmalaivoissa ei juurikaan käytetty näkyviä ulkoisia tunnuksia niiden kyljissä. Toisaalta esitän, että erityisesti 1930-luvun puolivälin tietämissä Saksa kuitenkin jo hyödynsi ilmalaivojen näkyvyyttä ja osa ilmalaivoista oli propagandakäytössä. Berliinin olympialaisten aikaan olympiarenkaat oli maalattu näkyville ilmalaiva Hindenburgin kylkeen. Erityisesti natsismia tuotiin esiin ilmalaivojen välityksellä. Ilmalaivat Graf Zeppelin ja Hindenburg välittivät natsismin aatetta käyttämällä näyttäviä hakaristejä pyrstöissään. Nykykäytöstä esitän, että ilmalaivat vaikuttavat usein käyttävän pintaansa näyttävästi esimerkiksi mainostukseen. Esitän myös, että ”herrusajattelu” ja nationalistishenkisyys näyttäytyvät nekin ilmalaivoihin kytkeytyvien aatteiden joukossa. Erityisesti lähemmässä tarkastelussa olleista Pinuccin kuvaamista ilmalaivoista väitän, että maiden lipun kantamisen ilmalaivoissa voi katsoa olevan ainakin oman maan esiintuontia, jopa nationalistista sekä patrioottista ja militaristista toimintaa.

---

42 Hakaristiä käytettiin erityisen näkyvästi Saksan Graf Zeppelin LZ 127:ssä, Hindenburg LZ 129:ssä sekä Graf Zeppelin II 130:ssä.

Neuvostoliiton ilmalaiva Osoaviakhimin punalipun kannon voi katsoa viittaavan lisäksi erityisesti kommunismiin ja aluksen lyhenteistä tuleva nimikin viittaa patrioottisesti ja militaristisesti maan puolustukseen ja ilmailuun. Ilmalaivojen nimiä on niitäkin tarkasteltu maittain ja joidenkin nimien voi katsoa viittaavan isänmaahan. Joskus alukset ovat kantaneet tietyn armeijan osan tunnuslippua, vaikkapa Saksan L30:n perässä liehui keisarillisten merivoimain lippu ja väitän että sillä on viitattu ainakin militarismiin. Esitän, että brittien aluksia - kuten HMA R33:a tarkasteltaessa - voi brittialuksen kuninkaallisen laivaston lipun katsoa tuoneen esiin vähintäänkin militarismia ja monarkiaa sekä maan asevoimia. Merkintä HMA eli Hänen Majesteettinsa Ilmalaiva viittaa kuninkaallisuuteen ja hallitsijatahoon ja väitän, että ilmalaiva armeijatunnusasuissaan kantoi Britannian käyttämää, sen tunnusväreissä ja maansa lipun väreissä loistavaa pyöreää, ns. roundel-merkkiä, symbolina joka toi termistöllisestikin esiin maan monarkiaa ja hallitsijaa, sillä roundel-tunnuksen käyttäjät - RFC, RNAS sekä RAF - viittasivat kaikki nekin termillään Royal kuninkaallisuuteen. Lisäksi totean, että pyöreä symboli viittaa maan lipun värejä toistaessaan väreillään kansaan, maahan, nationalismiin, isänmaallisuuteen sekä patrioottisuuteen.

Maiden lippujen värit toistuivat usein ilmalaivojen perän pystyraidoissa. Lisäksi esitän, että pystyraitojen voi tulkita samoin olevan ainakin nationalistisia niiden tuodessa esiin edustamaansa maata sekä kansaa. Niitä voi tulkita samoin isänmaallisiksi sekä patrioottishenkisiksi. Yhdysvaltain laivoja tarkasteltaessa alusten kyljissä luki usein selkeästi Yhdysvaltain laivastoon viittaava U.S. NAVY ja alukset kantoivat omaa, ns. roundelia, eli pyöreää tunnistemerkkiä, joka oli Yhdysvaltain laivaston ja armeijan tunnus. Tässä tapauksessa väitän, että laivaston ja armeijan roundel-merkin voi katsoa tuovan esiin ainakin militarismia ja sotavoimia ja maansa armeijan merkinä sen voinee jossain määrin kytkeä nationalismiin, kansaan, maahan sekä isänmaallis-patrioottisuuteen. Uusimpia työssä tarkasteltuja ilmalaivoja ovat NT:n eli Neue Technologien eli uuden teknologian ilmalaivat ja esitän, että Goodyear mainostaa erittäin näyttävästi firmaansa aluksissaan.

## 1. Lentävien laitteiden historia ja varsinaisten ilmalaivojen varhaiskehitys

Lentämään oppimista on luonnehdittu erääksi ihmisen kiihkeimmäksi toiveeksi. Jo tuhansia vuosia sitten syntyi kreikkalainen tarina, jossa Daidalos ja Ikaros aikoivat lentää pois vankeudesta Kreetalta. Tarinassa Daidalos teki siivet, joihin kiinnitti vahalla höyheniä. Aluksi lento onnistui, ja Daidalos saapui Sisiliaan, mutta Ikaros syöksyi mereen hukkuen. Syynä oli Ikaroksen lento liian lähelle aurinkoa, jolloin vaha sulii siivistä ja höyhenet irtosivat. Tämän tarinan mukaisesti lentämistä todella yritettiin kiinnittämällä siivet hartioihin. Kerrotaan myös ranskalaisen lähetyssaarnaajan todenneen, että Kiinassa kruunausjuhlan ohjelmistoon kuului ilmapallon nousu. ”Johonkin määrään luotettavia kertomuksia löytyy” kokeesta jossa italialainen munkki yritti lentää tekosiivin vuonna 1510 Skotlannissa. Tekosiipilentoyritys päättyi katkenneeseen jalkaan, ja syyksi onnettomuuteen sanottiin se, että osa siipiin käytetyistä höyhenistä oli peräisin kanoilta, eikä paremmilta lentäjältä, kotkilta.<sup>43</sup>

Kerrotaan, että jotkut vakuutuivat siitä, että pelkkä linnun ulkomuodon jäljittely ei riittänyt vaan lintua suurempi ihminen tarvitsi liinunsiipiä suurempia lentimiä. Samoin todettiin, että ihmiskäsivarsien tarkastelu osoitti, että niitä ei ole luotu suorittamaan siiveniskuja. Siispä yritettiin laittaa isot jalkalihakset siipien liikuttajiksi.<sup>44</sup> Leonardo da Vincikin kehitti suunnitelmia, joissa käytettiin jalkoja lentoyrityksissä<sup>45</sup>. Nelisiipisiä malleja lentämiseen kehitettiin niitäkin Besnierin ja markiisi de Bracquevillen taholta 1600- ja 1700-luvuilla. Yritettiinpö Portugalin kuninkaan käskystä jo vuonna 1709 rakentaa ilmalaivaa joka kykenisi kuljettamaan tavaraa ja ihmisiä ilmaitse nopeammin kuin vedessä tai maalla - ja tuo tavoite näin jälkikäteen arvioituna - oli tulevaisuutta hyvin ennustava. Tuolloiset suunnitelmat olivat kuitenkin retrospektiivisesti tarkasteltuina mielikuvituksellisia, suunnitellun ilmalaivan yläosaan saattoi olla tarkoitus laittaa meripihkanpaloja jotka nostaisivat alusta ylös siten, että ne sähköisinä vetäisivät puoleensa alaosa laivasta.<sup>46</sup>

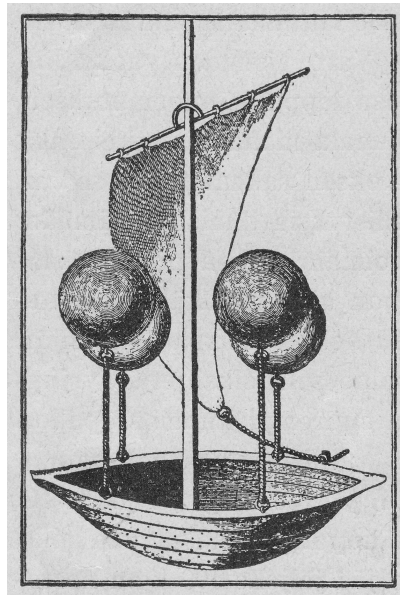
<sup>43</sup> Holst, 1910, s. 7-8.

<sup>44</sup> Holst, 1910, s. 8-9.

<sup>45</sup> Ks. da Vincin piirustus jalkoja hyödyntävästä lentokoneesta, Holst, 1910, s. 9.

<sup>46</sup> Holst, 1910, s. 9-11, huom. myös, että jo kreikkalaiset ja roomalaiset arvostivat meripihkaa sen ollessa vaihdon väline, ks. Elävä kivikausi, 2020. Monissa kielissä sähköä merkitsevä sana on peräisin kreikan sanasta elektron, meripihka, koska se hangattaessa sähköistyy, ks. [Online Etymological Dictionary](#) -teoksessa Harper, 2001-2020.

Jesuiitta Lana oli 1670 kehitellyt ideaa laitteesta, joka voisi kohottaa ihmisen ilmaan ja joka olisi ilmaa kevyempi. Lanan ideassa neljä isoa kuparipalloa, jotka olivat ilmasta tyhjiä, tulisi kiinnittää alustaan, joka olisi veneen mallinen. Tuossa versiossa kupari on kuitenkin ilmaa raskaampaa ja Lana kuvitteli tämän ongelman selviävän kun käytettäisiin ohuita kuparipalloja. Lana ajatteli lisäksi että Jumala ei kuitenkaan ehkä sallisi kulkupelin rakentamista koska se mullistaisi ihmiselämää liikaa. Fysikaalisesti ilmakerros, joka ympäröi maata, painaa maanpinnan lähellä liki kilon voimalla maanpintaa neliösenttimetriä kohden. Tuolloin ilmaton kuparipallo olisi kovan paineen alla ja tuolloin se lytistyisi. Lanan laitteen tarkempi ja teknisempi kuvailu on luettavissa Holstin teoksessa<sup>47</sup> ja siihen ei tässä työssä enempää puututa. On kuitenkin hyvä huomata, että Lanan laitteessa oli palloja ja veneosa, joka muistuttaa mielestäni nykykuumailmapallojen koria ja 1900-luvun ilmalaivojen gondolia. Alla on kuva Lanan lentoveneestä Holstin teoksesta.



Lanan näkemys lentoaluksesta, kuva lainattu Holstin kirjasta 1910.

---

47 Holst, 1910, s. 12-14.

1766 Henry Cavendish, fyysikko sekä kemisti Englannista<sup>48</sup>, raportoi tehneensä palavaa ilmaa, joka oli ulkoilmaa kevyempää. Cavendish oli keksinyt vedyn. Pallo voitaisiin siten täyttää kevyellä kaasulla, ja tuo pallo säilyttäisi nostovoimansa ja pallon seinät saattoivat olla mitä vain kevyttä mutta ilmatiivistä materiaalia, eivät esimerkiksi Lanan nimeämää painavaa kuparia.<sup>49</sup>

Tässä pro gradun lentävien laitteiden historian luvussa on luotu peruskatsausta aiheeseen. Monia muita lentäviä laitteita kerrotaan luodun ja kehitellyn. Tässä tarkastelussa onkin esitetty oleellisia kehitysvaiheita ilmojen valloitukselle ja kaikki mahdolliset laitteet ja kehittäjät eivät ole saaneet huomiota pääfokuksen ollessa usein rajausteknisesti suurissa linjoissa<sup>50</sup>.

Ilmailualan pioneereina pidetään Montgolfierin veljeksiä. Joseph Michel sekä Jacques Etienne Montgolfiereä pidettiin havaintokykyisinä ja kokeiluhenkisinä ja varakkaina paperitehtaan omistajina. Pilvien tarkkailu ja se, että pilvet roikkuivat ilmassa, sai veljekset pohtimaan miksi pilvet oikeastaan pysyivät ilmassa. He alkoivat tarkata savupilviä sekä savun kohoamista. He saattoivatkin paperitehtaan omistajina helposti tehdä pieniä ja pohjasta avonaisia paperipalloja, joiden alle sytytetyn tulen savu suuntasi palloon ja pallo nousi tuolloin kattoon. Veljesten kotikaupunki Annonay todisti kesäkuussa 1783 näytelmää, jossa epäilyksen vallassa oleva yleisö näki, kuinka ensimmäinen Montgolfieriksi nimetty pallo<sup>51</sup> nousi noin 1800 metrin korkeuteen.<sup>52</sup>

Tiettävästi ensimmäiseksi kirjattu, onnistunut sekä miehitetty lento, tehtiin Pariisissa kuumailmapallolla 1783. Tuo kuumailmapallo oli juuri Montgolfierin veljesten käsialaa ja se leijui ilmassa nuotiosta nousevan lämmön avulla. Tuota kuumailmapalloa ei kuitenkaan voitu ohjata.<sup>53</sup> Tässä mainittakoon, että kuumailmapalloa ja ilmalaivaa

---

48 West, 2014, s. L1-L2.

49 Holst, 1910. s. 14.

50 Ilmailun alkuvaiheista kertoo Swanston & Swanstonin, 2010, teos jossa tarkastellaan ilmasodankäyntiä ja historian isoimpia ilmataisteluita. Lentävien laitteiden ja ilmalaivojen historiaa tarkastelee lisäksi teos vuodelta 1910 (Holst) jossa kerrotaan teknistä tietoa ilmalaivoista havainnollisine kuvineen ja tulevaisuuden skenaarioineen ja tuota kirjaa lainataan usein tässä katsauksessa.

51 Huom. Simojoki, 1980, s. 2 kertoo että tuo pallo oli pussi, joka oli valmistettu palttinasta sekä paperista ja se oli käännetty ylösalaisin. Sen alla poltettiin villoja sekä olkia sen kaulan alapuolella.

52 Simojoki, 1980, s. 1-2.

53 Swanston & Swanston, 2010, s. 10.

erottaa erityisesti se, että kuumailmapallon kulkua voidaan ohjata vertikaalisessa suunnassa kuumaa ilmaa tuottamalla ja säätelemällä, jolloin kuumennettu ilma kohoaa ylöspäin ja kohottaa samalla mukanaan myös korin, jossa on matkustajia. Kuuman ilman määrää lisäämällä ja vähentämällä kuumailmapalloa voidaan siis nostaa tai laskea, mutta varsinainen ohjaus ei kuitenkaan ole mahdollista. Ilmalaiva puolestaan voi nousta ja laskea vertikaalisesti, mutta erotuksena kuumailmapalloon se on myös ohjattavissa.<sup>54</sup>

Montgolfierin veljesten palloista todetaan, että me, jotka olemme jo lapsuudessamme kuulleet ilmapalloista, emme edes ehkä osaa kuvitella, mitä ihmiset tunsivat nähdessään Montgolfierin veljesten palloja ilmassa<sup>55</sup>. Vetytäytettyä palloa ehdotti fysiikantutkija Jacques Alexandre César Charles<sup>56</sup> Pariisista. Charles käytti kankaana silkkiä, joka oli sivelty öljyllä. Vedyn kerrotaan tuolloin olleen vaikeasti saatavaa. Charlesin vetypallo leijui tunnin ajan ilmassa ja kun se laskeutui maaseudulle likelle Pariisia, maalaisväestö luuli paholaisen tulleen vierailulle. Charlesin pallo kokikin kovan kohtalon, kun hangoin varustautunut väkijoukko hyökkäsi pallon kimppuun. Jäljelle jäi vain repaleita. Montgolfierin nuorempi veli valmisti Pariisissa ison kuumailmapallon, jota tuolloin sanottiin tulipalloksi, ja siinä riippuvaan häkkiin oli lastattu ensimmäistä kertaa historiassa eläviä olentoja taivaita kohti: matkustajaksi oli joutunut kukko. Luontoa tutkiva Pilâtre de Rozier halusi ja lupautui ensimmäiselle ihmisen miehittämälle kuumailmapallomatulle, jossa matkustaja saattoi nousta ja laskea säätelemällä tulta. De Rozier nousikin ilmaan syksyllä 1783 pallon ollessa kiinnitetty köyteen. Ensimmäinen vapaa ilmatikka suoritettiin kuukauden päästä, jolloin ilmaan nousi de Rozierin lisäksi markiisi d'Arlandes ja matka onnistui.<sup>57</sup> Virallisessa selostuksessa kaikki tapahtuman todistajat nauttivat erittäin kauniista näystä täynnä pelkoa ja ihailua<sup>58</sup>.

Ranskassa vallankumouksen aikoihin suositeltiin erään toimikunnan taholta ilmapallojen käyttämistä tiedustelussa. Kerrotaankin, että Charles Coutelle ja N. J. Conté kokeilivat paranneltuja ilmapalloja vaivihkaa Pariisin liepeillä ja kehittivät säitä

---

<sup>54</sup>Tästä erosta kommentoi Swanston & Swanston, 2010, s. 10, sekä Dan Grossman, 1997/2017.

<sup>55</sup>Holst, 1910, s. 17.

<sup>56</sup>Encyclopædia Britannica, 2016.

<sup>57</sup>Holst, 1910, s. 17-20.

<sup>58</sup>Simojoki, 1980, s. 3.

kestävän vetypalloaluksen. Kerrotaan, että ensimmäinen lentoryhmä maailmassa perustettiin 1794 maaliskuussa ja se oli varustautunut vetypallolla. Voidaankin todeta, että kesäkuussa 1794 ensimmäistä kertaa ilmatiedustelu oli vaikuttanut suoraan taisteluvoittoon, kun Ranskan vallankumousarmeija taisteli vihollisensa, Itävallan, kanssa. Tuolloin Coutelle välitti ilmassa leijuen tietoja vihollisen sijoittelusta tuottaen taktista hyötyä Ranskalle. Itävaltalaisten kerrotaan protestoineen ilmapallon käytön olleen epäreilua.<sup>59</sup>

Napoleon saatiin suostutelluksi ottamaan palloja mukaan sotaretkelle Egyptiin 1797 mutta tuota ilmapurjehtijakomppaniaa ei osattu käyttää hyödyksi brittien tuhotessa pallot. Kerrotaan, että Napoleon päätyi hajottamaan ilmapurjehtijat, jolloin Ranskan kiinnostus lentämiseen sekä ilmapalloihin lakkasi seuraavaksi 40 vuodeksi ja ylikin.

Itävaltalaiset koettivat itse hyödyntää ilmapalloja sotatarkoituksessa reilu 50 vuotta myöhemmin kun he puolustivat keisarikuntansa etuja lähettäen 1849 pohjois-Italiassa ei-miehitettyjä kuumailmapalloja aikasytytyspommein varustettuna, mutta pallot leijuivatkin Itävallan omien linjojen yläpuolelle. Tuo taktiikka otettiin käyttöön uudelleen vasta toisessa maailmansodassa japanilaisten lähettäessä ilmapalloja kohti Yhdysvaltain länsirannikkoa - tuonkin yrityksen kuitenkin epäonnistuessa.<sup>60</sup>

Ranskan-Preussin sodassa, kun preussilaisjohtoiset Saksan joukot saartoivat Pariisiin, Ranskan ilmapurjehtijat tekivät ehdotuksen, että kommunikointiin Ranskan vapaan osan kanssa voitaisiin käyttää ilmapalloja, joiden tarkoitus oli lähinnä ylittää vihollisen linjat. Onnistunutta yritystä seurasi suorastaan villitys ilmapallojen rakennukseen ja kerrotaan, että ilmaan lähetettiin 66 rakennettua palloa joilla kuljetettiin hieman yli 100 ihmistä ja pari miljoonaa postilähetystä. Sodan jälkeen perustettiin osasto, joka suositti perustamaan sotilasilmailuosastoa, mikä tapahtuikin 1870-luvulla, ja Britanniassa vastaava osasto perustettiin 1879 Saksan seurattua perästä 1884, ja Venäjä perusti sekin ilmailukoulun Pietarin lähelle.<sup>61</sup>

Ilmalaivan, jossa on ohjaus mukana, kehitti Henri Giffard. Hän oli ranskalainen ja suunnittelemaansa ja rakentamansa ilmalaivalla, jossa oli höyryperustainen ohjaus,

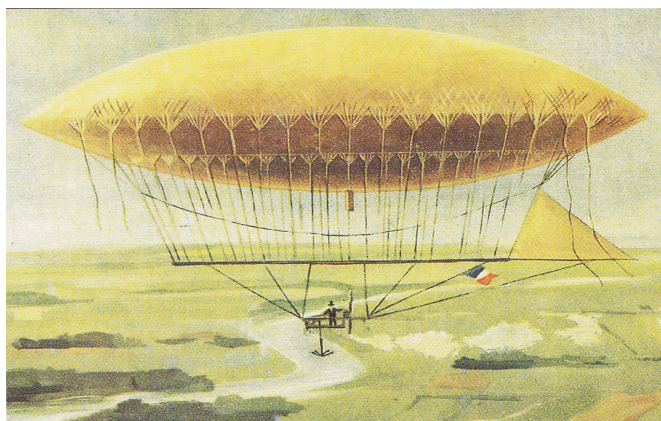
---

59 Swanston & Swanston, 2010, s. 10.

60 Swanston & Swanston, 2010, s. 10.

61 Swanston & Swanston, 2010, s. 11.

hän onnistui lentämään 1852 yli 20 kilometriä. Sittemmin La France, joka oli sähkökäyttöinen ja valmistettu Ranskan armeijan tuen avulla, suoritti ”ensimmäisen ja hallitusti ohjatun lennon,” joka oli kahdeksan kilometriä pitkä. Varhaisia ilma-aluksia kuvailaan silti hentorakenteisiksi ja niiden voimanlähteitä luonnehditaan riittämättömiksi<sup>62</sup>.



KUVA Henri Giffardin lentämään kyennyt ilmalaiva vuodelta 1852. Kuva lainattu Brigitte Kazenwadel-Drewsin teoksesta *Zeppeline erobern die Welt*, 2006, s. 9.

J. Glaisher Britannian ilmatieteellisestä seurasta antoi vuonna 1862 tehtäväksi kuljettaa hänet lennolle korkealle ilmaan tieteellistä havainnointia varten. Henry Coxwellin toimiessa kuljettajana he nousivat ilmaan jättäen jälkensä meteorologiaan. He onnistuivat tekemään korkeusennätyksen nousten n. 10 000 metriin ja tuo korkeusennätys säilyikin ennätyksenä yli 100 vuotta. Glaisher menetti tajuntansa ilman käydessä hyvin ohueksi ylhäällä mutta molemmat selvisivät hengissä takaisin maan pinnalle. Tämä lento on klassikko, jossa noustiin ilmaan ilman happilaitteita ja saatiin lisätietoa ilmakehästä.<sup>63</sup>

Yhdysvaltain sisällissodan aikana pohjoisvaltioiden hallitus nimesi professorina olevan Thaddeus Lowen ylipäälliköksi unionin ilmapallojoukoille. Ilmapallojoukot avustivat karttojen teossa ja osallistuivat lisäksi lukuisiin taisteluihin Lowen ohjatessa palloa ja ohjatessa tykkitulta etelävaltiolaisten kimppuun. Tätä luonnehditaan kenties ensi kerraksi jolloin tykistö hyödynsi tulenjohtoa joka oli sijoitettu eteen ja tämän sanotaan

<sup>62</sup> Swanston & Swanston, 2010, s. 10.

<sup>63</sup> Ks. Grace's Guide, 2018.



mullistaneen tykistön käyttöä.<sup>64</sup> Saksassa armeijauraa luonut kreivi Ferdinand von Zeppelin lensi ensi kerran Minnesotassa, kun hän oli unionin armeijassa tähtystäjänä Yhdysvaltain sisällissodassa vuonna 1863. Eläköidyttyään vuonna 1890 hän omistautuikin luomaan jäykistettyä ilmalaiivaa<sup>65</sup>.

Vaikka tässä työssä keskitytään ilmalaiivoihin rajausteknisistä syistä, lentokoneiden kehityksestä mainittakoon, että Richard Pearse, maanviljelijä Uudestaseelannista, valmisti yksitasokoneen jolla hän tietävästi lensi keväällä 1903. Sanotaan myös, että Preston Watson olisi lentänyt kesällä 1903 Skotlannissa koneellaan. Silti erityisesti Wrightin veljekset ovat jääneet ilmailun historiaan, sillä heidän lentokoneennollaan 17.12.1903 oli todistajia ja tuo lento valokuvattiin ja kirjattiin ylös. 1906 ilmalaiivojen parissa puuhannut, brasilialaissyntyinen, mutta pääasiassa Ranskassa asunut ilmailuasiantuntija Alberto Santos-Dumont, suunnitteli hänkin lentokoneita. Hän teki ensimmäisen julkisen lentokoneennon syksyllä Pariisissa 1906. Santos-Dumontin kerrotaan jakaneen ilmaiseksi koneensa piirustuksia koska hän ajatteli ilmailun ennustavan uutta hyvinvoinnin sekä rauhan aikaa, mutta hänen kerrotaan pettyneen lentokoneiden sotakäytöstä. Wrightin veljesten luonnehditaan kehitelleen lentokoneita vaihikka ja patenttejaan suojellen kun taas Santos-Dumont kehitti koneitaan pitkälti julkisesti. 1909 lennettiin Wilbur Wrightin taholta ensi kertaa Yhdysvalloissa ison yleisön edessä julkisesti satamassa New Yorkissa. Veljekset perustivatkin lentokonetehtaita sekä lentäjäkouluja.<sup>66</sup> Ilmailuun on liittynyt kilpailuakin: Englannin kanaalin ylityksen ensiksi tekemisestä kilpailtiin Hubert Lathamien lentokoneella ja Louis Blériotin koneella jälkimmäisen voittaessa vuonna 1909<sup>67</sup>. Tietoa ja kuvamateriaalia Lathamien ja Blériotin lentoyrityksistä kanaalin yli on saatavissa esimerkiksi Holstin teoksessa<sup>68</sup>.

Lentävien laitteiden rajoja on testattu monissa suhteissa. Jo 1910 kirjoitettiin, että ihmiset jo varhain halusivat olla osanottajina lentomatkoilla ja osa halusi ottaa osaa lennolle tieteellisistä syistä tai urheilua harrastaakseen. Lentourheilijan agendoja kuvattiin jo reilu vuosisata sitten jonkin tehtävän täyttämiseksi. Tehtäviä lentourheilussa

---

64 Swanston & Swanston, 2010, s. 11.

65 Encyclopedia Britannica, 4.3.2020, Swanston & Swanston, 2010, s. 11.

66 Swanston & Swanston, 2010, s. 12-13.

67 Swanston & Swanston, 2010, s. 14.

68 Holst, 1910, s. 134-137.

saattoi olla vaikkapa pallosta suoritettava valokuvan otto, jonkin merenlahden tai vuoriston ylitys, mahdollisimman korkealle nousu, ilmassa pysyminen mahdollisimman kauan tai mahdollisimman kauas lento. Erilaisia ennätyksiä tehtiinkin 1900-luvun alkuvuosina runsaasti. Eräs ennätys oli pisimpään ilmassa pysymisestä, jossa eversti Schaeck lensi 1908 Berliinistä Norjan rannikolle ollen ilmassa liki kolmen vuorokauden ajan.<sup>69</sup>

Ilmalaivaa ja lentokonetta verrattaessa 1900-luvun alussa todettiin, että lentokoneen tulevaisuuden näkymät urheiluvälineenä olivat paremmat. Lentokoneessa todetaan ohjaajan kylmäverisyyden pääsevän paremmin esille ja ilmalaivoja luonnehdittiin myös kaalliimmiksi. Toisaalta verrattaessa tuolloin ilmalaivoja ja lentokoneita muiden kulkupelien kanssa epäiltiin 1910, että ”kömpelöt ilmalaivat” ja ”epävarmat lentokoneet” eivät kestäisi kilpailussa säistä välittämättömien höyrylaivojen, alppijonoja alittavien junien sekä maanteitä huimaa vauhtia kiitävien automobiilien ja mäkiä nousevien polkupyörien kanssa. Toisaalta jo tuolloin nähtiin ilmateitse liikkuvien laitteiden olevan hyödyksi rautatiellä ja maantiellä alueilla. Samoin ilmailu-urheilua luotettavalla lentokoneella luonnehdittiin W. Wrightin sanoin vaarattommaksi kuin automobiilikilpailuun osallistumista ja povattiin lentolaitteille - aivan oikein - käyttöä tutkimusmatkoille.<sup>70</sup>

Varsinaisten ilmalaivojen varhaiskehityksestä voi todeta että LZ 1:n eli Zeppelinin prototyypin valmistus aloitettiin vuonna 1898<sup>71</sup>. Aluksen nimeksi oli päätetty - ideoijansa mukaan - Luftschiff Zeppelin 1 eli LZ 1<sup>72</sup>. Ferdinand Graf von Zeppelin, jonka mukaan alus oli nimetty, oli kreivi, joka syntyi vuonna 1838. Hän palveli armeijassa ja kehitti sen jälkeen merkittävästi ilmalaivaa.<sup>73</sup> LZ 1:n projekti sai päätöksensä kun ilmalaiva valmistui puisessa ja kelluvassa hangaarissa Saksassa. Veden päälle sijoitettu puuhangaari pystyi kääntyilemään ja tämä helpotti ilmalaivan ulostuontia suojustaan tuulensuunnan myötäisesti. Itse hangaarin kiinnityksessä ilmeni kuitenkin ongelmia. Silti 2. 7. 1900 ilmalaiva suoritti ensilentonsa.<sup>74</sup> Tuhansia ihmisiä

---

69 Holst, 1910, passim.

70 Holst, 1910, s. 142, 145-146.

71 Christopher, 2010, s. 13.

72 Suomeksi ilmalaiva Zeppelin 1, Botting, 1981, s. 34.

73 Kazenwadel-Drews, 2006, s. 16.

74 Christopher, 2010, s. 13.

oli kokoontunut katsomaan tapahtumaa heinäkuun ensimmäisenä viikonloppuna. Katsojien joukossa oli niin maalaisia kuin kaupunkilaisiakin ja jopa berliiniläisiä ministereitä. Kreivi Zeppelinin kerrotaan pyytäneen hiljaisuutta ja pitäneen sitten rukouksen.<sup>75</sup> Vedyllä täytetty alus<sup>76</sup>, joka oli 128 metriä pitkä<sup>77</sup>, oli ilmassa 18 minuuttia ja matkasi noin 5,5 kilometriä. Ongelmia kuitenkin ilmeni lennolla mutta niitä korjattiin<sup>78</sup>.



Ensimmäinen Zeppeliini-ilmalaiivan lento 2. heinäkuuta 1900 todistajien kera. Kuva lainattu Barbara Waibelilta teoksesta LZ 129 Hindenburg: Luxusliner der Lüfte, 2010, s. 8, johon kuva lainattu Archive der Luftschiffbau Zeppelin GmbH Friedrichshafenilta.

Kreiviä Zeppelin-ilmalaiivojen takana on kuvattu sinnikkääksi ja kekseliääksi sekä ilmalaivahankkeessa peräänantamattomaksi. Suora lainaus toteakin LZ 1:n epäonnistumiseen liittyen, että kreivi ”*rebounded from this semi-failure – and from others that followed – and before he was finished he had dragged himself, his stately aircraft and an incredulous world in to the age of great airships.*”<sup>79</sup>

Uskoa ilmalaivahankkeeseen tuntui kreivillä riittävän. Hänen kerrotaan todenneen että hänen ilmalaivajärjestelmänsä oli paras sekä ainoa armeijatarpeisiin soveltuva ja että jos

75 Botting, 1981, s. 17.

76 Grossman, 1997/2017.

77 Kazenwadel-Drews, 2006, s. 24.

78 Christopher, 2010, s. 14.

79 Botting, 1981, s. 19.

jokin ilmalaiva olisi mahdollinen, se olisi hänen.<sup>80</sup> Kreivi von Zeppelin oli itse matkannut ilmassa kerran ollessaan 1863 Yhdysvalloissa tarkkailijana sisällissodassa. Tuolloin kreivi pääsi tähystyspallon mukaan korkeuksiin. Kymmenkunta vuotta myöhemmin kreivi luki Heinrich von Stephanin, tulevan kenraalipostimestarin, kirjoituksen ilmalaivoihin ja postinkuljetukseen liittyen ja kerrotaan, että kiinnostus ilmailuun heräsi jälleen hänessä. Ratsastusonnettomuuteen jouduttuaan – vuonna 1874 - kreivi suunnitteli lentolaitettaan itseään parannellessaan. Aluksesta oli tarkoitus tulla kooltaan valtamerialuksen luokkaa ja sen oli tarkoitus kyetä kantamaan niin postia kuin matkustajia sekä rahtiakin. Alukseen oli suunniteltu jäykistetty rakenne, kaasulla täytettyjä soluja ja ulkokangas, eli alukseen kuului: *”a rigid structure of vertical rings held in position by longitudinal girders, a row of separate gas cells between the rings, a fabric outer cover.”*<sup>81</sup>

Sopivaa voimanlähdettä laitteeseen ei kuitenkaan vielä tuolloin ollut olemassa ja kreivi ei ollut varsinaisesti insinööri vaikka tekniikkaa armeijassa oppikin.<sup>82</sup> Kreivi palkkasi pääinsinööriksi hankkeeseensa nerokkaan Ludvig Dürrin 1899.<sup>83</sup> Hän toimi sittemmin teknisenä johtajana Luftschiiffbau-Zeppelinillä<sup>84</sup>. Ilmalaivaa Ranskassa puolestaan kehittivät pari henkilöä Ranskan armeijasta, kapteenit Arthur Krebs ja Charles Renard. Hankkeen kustansi Ranskan hallitus. Ilmalaiva hyödynsi akkukäyttöistä sähkömoottoria ja se kykeni luovimaan vastatuuleen. Alus lensi aluksi vuonna 1884. Ilmalaivaan liittyvät huhut kantautuivat Saksaankin ja kreivi von Zeppelinin korviin. Patrioottisena miehenä kreivi huolestui Saksan arkkivihollisen Ranskan teknisestä edistymisestä haluten kehittää matkustajakuljetukseen suunnattua ilmalaivaansa sotateollisuuteen. Hän ottikin yhteyttä Württembergin kuninkaaseen tarkoituksena kehittää ilmalaivoja sotatarkoituksiin.<sup>85</sup> Jäykkää ilmalaivaa kaavailtiin isänmaan puolustamiseen, ei enää niinkään matkustukseen tai yksinomaiseen siviili-ilmailuun<sup>86</sup>.

---

80 Archbold & Marschall, 1994, s. 10.

81 Botting, 1981, s. 31.

82 Botting, 1981, s. 31.

83 Botting, 1981, s. 34.

84 Grieder, 1971, s. 60.

85 Archbold & Marschall, 1994, s. 16, 17.

86 Archbold & Marschall, 1994, s. 17.

Unkarilais-saksalainen ilmalaivan kehittäjä, David Schwarz, oli valmistellut vain vähän painavaa metallista ilmalaivaa joka lensikin kerran yläilmoihin. Nähtävästi tästä kreivi von Zeppelin sai idean hyödyntää juuri kevyttä alumiinia aluksensa rungossa.<sup>87</sup> Kreiviä kuitenkin pilkattiin ja tuuma valmistaa ilmalaivan runko metallista valmistetulla ristikkorakenteella jäykäksi vaikutti utopistiselta. Ilmalaivan tulikin olla suuri, jotta se kykenisi kantamaan oman ristikkorakenteensa. Vety oli suljettu palloihin jotka olivat omilla osastoissaan, yksi pallo kussakin osastossa. Nämä oli sitten katettu katekankaalla. Niinpä LZ 1 olikin valtava ja sen pelkkä pituus oli 128 metriä.<sup>88</sup>

Ilmalaiva-alan vaikuttajista on mainittava psykologian tohtori Hugo Eckenerkin, joka toimi myös journalistina, missä ominaisuudessa hän meni LZ-1:n toiselle lennolle syksyllä 1900. Eckener päätyikin ilmalaivafirmalle kirjallisiin töihin kuten julkaisijaksi<sup>89</sup> ja lehdistöosaston johtoon<sup>90</sup>. Eckener päätyi perehtymään Zeppelinlentojen tekniseen puoleen ja hän pääsi ilmalaivan kapteeniksi 1911. Häntä luonnehdittiin äärimmäisen varovaiseksi, riskejä karttavaksi ja mieheksi, joka panosti erityisesti turvallisuuskysymyksiin. Hän toimi myös ensimmäisessä maailmansodassa ilmalaivakoulutuksen johdossa ja hänen kerrotaan kouluttaneen yli tuhat miestä ilmalaivoille miehistöiksi.<sup>91</sup> Seikkailuistaan Zeppeliineillä Eckener kertoo tarkemmin teoksessa *Reisen und Abenteuer im Zeppelin*<sup>92</sup>.



Kuvassa tohtori Hugo Eckener

Kuva lainattu Chantin teoksesta, 2000, s. 17, valokuvan krediitit TRH Pictures.

<sup>87</sup> Archbold & Marschall, 1994 / 2005, s. 19. Huom. Tarkemmin Schwarzin alumiini-ilmalaivasta kertoo Knäusel, 1985, s. 31-40.

<sup>88</sup> Holst, 1910, s. 72-74.

<sup>89</sup> Grossman, 1997 / 2017.

<sup>90</sup> Archbold & Marschall, 1994 / 2005, s. 32.

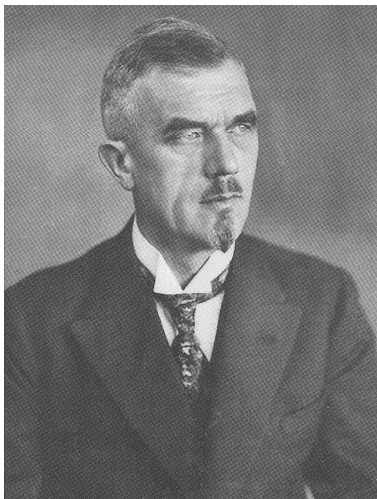
<sup>91</sup> Grossman, 1997 / 2017.

<sup>92</sup> Rackwitz, 1960.



Kuvassa Ferdinand Graf von Zeppelin

Kuva lainattu Chantin teoksesta, 2000, s. 17, valokuvan krediitit TRH Pictures.



Kuvassa Ludvig Dürr

Kuva lainattu Chantin teoksesta, 2000, s. 17, valokuvan valokuvan krediitit TRH Pictures.

Suurten ilmalaivain aika on katsottu alkaneeksi vuodesta 1900 eli edellä mainitusta LZ 1:n kesällä suorittamasta lennosta, ja päättyneen vuonna 1940, jolloin viimeinen Zeppeliini purettiin. Ilmalaivat kuljettivat matkustajia silloin, kun lentokoneet kykenivät kuljettamaan vain henkilökuntansa ja ohjaajan. Niitä käytettiin ensimmäisiin isoihin ilmapommituksiin sodassa lennättäen pommeja Pariisiin ja Lontooseen. Myöhemmin,

1929, ilmalaiva kiersi vain kolmessa viikossa ympäri maailman eli ilmalaiva suoriutui matkasta kahdeksan kertaa nopeammin kuin lentokone joitakin vuosia aiemmin.<sup>93</sup>

Toisella LZ 2:n lennolla vuonna 1906 ilmeni moottoriongelmia ja alus päätyi ajelehtimaan hallitsemattomasti ja romuttui.<sup>94</sup> Kreivi Zeppelinin jatkoi kuitenkin kehitystyötä luoden LZ 3:n, jossa moottoreita oli paranneltu. Ilmalaiva onnistuikin matkaamaan kahdeksan tuntia ja Saksan hallitus kiinnostui ilmalaivasta tarjoutuen ostamaan sen seuraajansakin kera siinä tapauksessa, että alus kykenisi suoriutumaan 700 kilometrin matkan taittamisesta ja voisi olla vuorokauden yhtäjaksoisesti lennolla. Tähän LZ 3:sta ei kuitenkaan ollut, joten kehitystyö jatkui siten, että LZ 4:sta alettiin valmistella.<sup>95</sup> Siihen tuli Daimlerin 105 hevosvoimaa sisältävät moottorit (2 kpl), joissa oli neljä sylinteriä. Silti Friedrichshafenista 1908 lähtenyt lento päättyi moottoriongelmiin Echterdingenin lähellä, jolloin alus laskeutui, ja korjattaessa alusta tuuli tarttui alukseen joka osui puihin. LZ 4:stä vuoti vetyä ja alus syttyi tuleen tuhoutuen. Tässä vaiheessa Kreivi Zeppelin itse menetti uskoaan ilmalaivaprojektiinsa<sup>96</sup> mutta saksalaiset innostuivat ilmalaivahankkeesta onnettomuuden kerätessä nähtävästi huomiota ilmailuprojektille<sup>97</sup>.

Kreivi von Zeppelinin arvostus kansan taholta oli kuitenkin lisääntynyt. Hulluksi luokitellusta keksijästä oli kasvanut kansallissankari. Sanomalehdet olivat kiinnostuneet kreivin hankkeista ja Zeppeliinitupakat olivat suosittuja, myytiinpä herkkukaupoissa jopa marsipaaneizeppeliinejäkin. Kreivin mukaan oli nimetty niin kukkia kuin katuja ja puistojakin.<sup>98</sup> Ilmalaivaa symbolisesti käyttivät myös usein kortit, ks. liite 3. LZ 4:n epäonninen tapaus vaikutti kiinnostavan yleisöä ja toi jopa kannatusta Zeppeliineille. Tuota tukea luonnehditaan sekä spontaaniksi että massiiviseksi ja ilmalaivaprojektille tulvi kansalta lahjoituksia. Seurauksena Zeppelin Company sai alkunsa ja sai uudet tilat Friedrichshafenista<sup>99</sup> ilmalaivatuotannon jatkuessa. Saksan Friedrichshafenin

---

93 Botting, 1981, s. 19.

94 Christopher, 2010, s. 14, 15.

95 Christopher, 2010, s. 17.

96 Christopher, 2010, s. 18.

97 Christopher, 2010, s. 16, 17.

98 Botting, 1981, s. 39.

ilmalaivatehtasta kuvailtiin seuraavasti jo vuonna 1917:

*”Idyllisessä rauhassaan, erillään maailmasta, sijaitsi pieni Friedrichshafenin kaupunki Bodenjärven rannalla. Uneksuen tähystelivät vanhat talot yli laajan ulapan ja kohti Sveitsin vuorijättiläisiä, ja äkkiä kaikki muuttui ja elämä pauhaavana syöksyi ruusustoon. Aivan kaupungin ääreen kohosi veistämörakennuksia. Korkeita suojamia, suuria tehtaita ja työpajoja rakennettiin. Ja vasarointi ja jyske, levoton työ, joka alkoi samalla, kun ensi lapiollinen luotiin, ei ole sitten enää lakannut. Kuperia kaasusäiliöitä kohosi ja mustina, raskaina laskeutuivat savupilvet järvelle. Alassa ainoastaan harvoin, sitten useammin peräkkäin, seurasi jännittäviä hetkiä, jolloin vajan portit avattiin ja miellyttävän valtava kolossi notkeasti nousi taivaalle kadotakseen kaukaisuuteen.”<sup>100</sup>*

1909 alkunsa sai DELAG eli Deutsche Luftschiffahrts Aktien Gesellschaft tarkoituksenaan yhdistää Saksan kaupunkeja säännöllisin ilmalaivalennoin. Silti alukset LZ 6 ja LZ 7 kohtasivat kovan kohtalonsa hajoten kovassa tuulessa (LZ 7) ja palaen vajassa (LZ 6). 1911 DELAG:in alus, Schwaben - eli LZ 10 - kykeni kuljettamaan matkajia saaden seuraajakseen Viktoria Luisen. Ensimmäisen maailmansodan alkaessa firma olikin lentänyt 1588 kaupallislentoa Frankfurtin ja Hampurin välillä.<sup>101</sup> Ennen ensimmäistä maailmansotaa Zeppelin rakensi hyvin toimivia ilmalaivoja 21.<sup>102</sup> Saksa yleensä oli 1800- ja 1900-lukujen taitteessa tieteen maa. Saksaa luonnehdittiin niin kemian kuin fysiikkojen ja matemaatikkojenkin maaksi unohtamatta muusikkoja.<sup>103</sup> Saksa olikin ilmeisen suotuisa ympäristö ilmalaivojen kehitykselle.

Italiassakin rakennettiin ilmalaivoja jotka olivat pääasiassa puolijäykistettyjä tai jäykistämättömiä. Italialaiset ilmalaivat oli tarkoitettu yhteiskäyttöön maajoukkojen kera ja niitä oli tarkoitus käyttää muun muassa pommituslentoihin. Italialaisilla

<sup>99</sup> Huom. Friedrichshafenissa sää ja tuulet ovat leutoja ja alue siten soveltuu ilmalaivateollisuudelle, ks. Botting, 1981, s. 34.

<sup>100</sup> Talaskivi, 1917, s. 28-29.

<sup>101</sup> Christopher, 2010, s. 19, 20.

<sup>102</sup> Swanston & Swanston, 2010, s. 11.

<sup>103</sup> Simojoki, 1980, s. 68-73.



ilmalaivoilla oli tarkoitus nousta hyvin korkealle tykkitulen ulottumattomiin mutta niiden yhtämatkaiset lentopituudet olivat lyhyitä. Saksalaiset ja brittiläiset ilmalaivat puolestaan tähtäsivät pitkiin lentomatkoihin.<sup>104</sup> Myöhemminkin puolijäykkiä italialaisia ilmalaivoja luonnehdittiin helposti ohjattaviksi sekä luotettaviksi ja vakaiksi. Ne pystyivät kuitenkin vain suhteellisen vähäisen kuorman kanton.<sup>105</sup>

Ranskassa puolijäykkä rakenne oli sekin suosittu. Ilmailun uranuurtajaksikin nimetty Alberto Santos-Dumont paitsi suunnitteli ja rakensi, myös testasi seitsemässä vuodessa (1898 -1905) jopa 14 ilmalaivaa. Kerrotaan, että hänen ”kokeilunsa olivat monin tavoin suuntaa-antavia 1900-luvun alun ilmalaivoille”. Aiemmat ilmalaivakokeilut auttoivat aina rakentamaan edellistä parempia uusia aluksia, sillä ”jokaisessa uudessa aluksessa hyödynnettiin edellisestä saatuja kokemuksia”. Santos- Dumont kiersi jopa Eiffel-tornin ilmalaivallaan 1902.<sup>106</sup>

Lebaudyn veljekset valmistivat myös uutta puolijäykkää ilmalaiva-mallia. Lopulta kehiteltyä alusta tarjottiin Ranskan valtion sotaministerille, joka ottikin aluksen vastaan kansan puolesta. Hallitus tilasi toisenkin samankaltaisen ilmalaivan joka nimettiin La Patrieksi. Molemmat alukset kuitenkin katosivat rajuilmassa. 1908 niiden korvaajaksi tilattiin La République, jota luonnehdittiin erinomaiseksi. Jopa brittilehti Morning Post vakuuttui aluksesta ja osti ilmalaivan, jonka lahjoitti Britannian hallitukselle.<sup>107</sup> Luonnehditaan että Englannin hallitus ei ollut juurikaan panostanut ilmalaivojen hankkimiseen maahansa. Mainitaan myös, että Société Astra des Constructions Aéronautiques sekä Maison Clément- Bayard valmistivat nekin suuria ilmalaivoja, joita nimitettiin Astra Torresiksi ja Clément- Bayardeiksi. Britannia hankki itselleen Astra Torreseita juuri ennen ensimmäistä maailmansotaa, vuosina 1912-1913.<sup>108</sup>

---

104 Swanston & Swanston, 2010, s. 31. Huom. että Britannian täytyi pitää yhteyttä imperiuminsa kaukaisiin kolkkiin joten yhtäjaksoisen ilmalaivan lennossaoloajan tuli olla suuri tavoiteltaessa näitä etääkällä olevia alueita.

105 Kristensen, 2018, s. 85.

106 Swanston & Swanston, 2010, s. 31.

107 Swanston & Swanston, 2010, s. 31.

108 Swanston & Swanston, 2010, s. 31, 32.

Brittihallituksen kantaa omaan ilmalaivakehitykseen on luonnehdittu vastahankaiseksi. On todettu, että hallitus ajatteli, että ”oli paras panostaa mahdollisimman vähän itse ja ottaa oppia muiden maiden edistymisestä ja virheistä.” Silti komentaja brittien ilmapallo-osastolta, eversti James Templer, piti silmällä Saksan ja Ranskan ilmalaivahankkeita. 1902 hän onnistui saamaan Britannian hallituksen antamaan pienen summan alan kokeiluihin. Pari ilmalaivaa onnistuttiinkin valmistamaan mutta rahavarat loppuivat. Lopulta 1907 britit valmistivat ensimmäisen ilmalaivan joka oli tarkoitettu sotilaskäyttöön. Nimeksi alukselle tuli mahtipontisesti ”Nulli Secundus”<sup>109</sup> ja se olikin vahva ja onnistunut alus. Brittiarmeija hankki sekin kotimaassa suunnitellut ilmalaivat Babyn, Betan, Gamman, Deltan ja Etan, joista Delta osallistui sotahajoitukseen 1912. Brittien armeijan ilmalaivaosasto kuitenkin hajotettiin ja vielä tuolloin jäljellä olevat ilmalaivat miehistöineen siirtyivät laivastolle, joka vastasi siitä eteenpäin britti-ilmalaivoista.<sup>110</sup> Brittiläisistä ilmalaivoista ja niiden mielenkiintoisesta historiasta kertoo tarkemmin ja havainnollistavin kuvin *British Airships in Pictures: an Illustrated history 1784-1998*<sup>111</sup>.

Yhdysvaltain ilmalaivoista tulee mainita Akronin sekä Maconin, joita käytettiin pitkänmatkan partiointiin merillä<sup>112</sup>, lisäksi Shenandoah ja Los Angeles<sup>113</sup>. ZR-1 Shenandoah on ensimmäinen Yhdysvaltain tekemä jäykkätyyppinen ilmalaiva. Huomattava silti on, että alus sai perustansa saksalaisvalmisteisesta aluksesta, joka joutui laskemaan ensimmäisessä maailmansodassa Ranskan kamaralle, ja tuon aluksen pohjalta siis valmistettiin siitä mallia ottamalla Shenandoah. Yhdysvallat päätti kuitenkin käyttää nostekaasuna siinä vedyn sijasta harvinaista heliumia, joka huonommasta nosteestaan huolimatta oli turvallisempaa. Shenandoah olikin ensimmäinen koskaan juuri heliumia nosteena hyödyntänyt jäykkätyyppinen ilmalaiva. Sen nimi tarkoittaa tähtien tytärtä ja alusta käytettiin laivaston miesten koulutuksessa, olihan alus ensimmäinen yhdysvaltalainen jäykistetty ilmalaiva. Helium oli niin harvinaista, että Yhdysvallat ei kyennyt edes täyttämään useampaa ilmalaivaa kuin yhtä

---

109 Eli ”ei häviä millekään.”

110 Swanston & Swanston, 2010, s. 32.

111 Abbott & Walmsley, 1998.

112 Robinson & Keller, 1982, s. 177.

113 Robinson & Keller, 1982, s. 71-115 ja 139-162

kerrallaan. Alus joutui lopulta - kuten monet muutkin ilmalaivat – myrskyyn ja romuttui syksyllä 1925.<sup>114</sup>

Los Angeles puolestaan (ZR-3<sup>115</sup>) oli alun perin saksalaisvalmisteinen LZ-126<sup>116</sup> mutta se päätyi Yhdysvaltoihin Saksan hävittyä sodan. Britannia ei halunnut Zeppeliiniteollisuuden jatkoa jouduttuaan kärsimään ilmalaivapommituksista sodassa. Lopulta Zeppeliiniyhtiö rakensi kuitenkin siviilikäyttöaluksen Yhdysvalloille. Aluksen rakennuksesta saattoi katsoa olevan hyötyä saksalaisyhtiölle, sillä se piti ilmalaivatuintuotantoa käynnissä. Alus kuljetettiin Yhdysvaltoihin Friedrichshafenista Atlantin yli – seuraava yhtäjaksoinen Atlantin ylitys ilmaitse tapahtuikin vasta vuosia myöhemmin. Atlantin ylittäminen olikin merkittävä tapahtuma ja kapteenina aluksella toiminut Eckener ja muu miehistö otettiin riemusaatossa vastaan New Yorkissa. Alus päätyi kuitenkin Amerikan laivastolle jossa se tosin toimi koulutustehtävissä. Alus suorittikin onnistuneita pitkänmatkanlentoja. Se kuitenkin poistettiin käytöstä ja paloiteltiin 1939.<sup>117</sup>

---

114 Grossman, 1997/2017.

115 Eli ”Zeppelin Rigid number 3”

116 Eli Zeppelinin 1917-1918-romus.

## 2. Ilmalaivojen käyttöfunktioita

### 2.1 Matkustajien kuljetus

Ilmalaivojen eräänä oleellisena käyttötarkoituksena on ollut ihmisten kuljetus. Kuten tästä työstä käy ilmi, kuljetettavana on voinut olla vaikkapa biologi, joka tutkii sademetsää, tai sotilas, joka on tarkkaillut vihollisen linjoja. Ilmalaivoja on myös käytetty siviilimatkustajien kuljetukseen. Saksassa avattiin ensimmäisenä varsinaisen ilmassa toimivan matkustajareittilinja, jonka ilmalaivaliikennöinti joitakin vuosia toimittuaan lakkautettiin onnettomuuden vuoksi 1937.

Varsinainen ensimmäinen matkustajia kuljettava lentoyhtiö maailmassa oli tosiaan saksalainen DELAG<sup>118</sup> ja se perustettiin vuoden 1909 loppupuolella. Matkustajaliikenne sillä jatkui aina vuoteen 1935 saakka jonka jälkeen Deutsche Zeppelin-Reederei jatkoi sen toimintaa.<sup>119</sup>

Ilmalaiva Schwaben (LZ 10) kuljetti kyydissään maksavia asiakkaita 1911. Kesä 1911 oli hyvä ilmalaivalentojen kannalta sillä tuolloin sää suosi ilmailua. Schwabenia luonnehditaan ensimmäiseksi kaupalliseksi zeppeliiniksi joka oli menestyvä. Se lensikin ongelmitta satakunta lentoa kesän 1911 aikana. Matkustajagondoli oli kaunistettu tyylikkääksi helmiäiskoristeilla sekä mahonkipaneelein, ja matkustajia kestettiin kylmillä herkkupaloilla - kuten hanhenmaksalla sekä sampanjalla ja Belugan kaviaarilla. Matkustuksen kuvattiin olleen mukavaa ja ilmapahoinvointia ei ilmennyt, kun Zeppeliini lensi vakaasti ja jolloin ilmalaivan lentämistä tuskin huomasikaan.<sup>120</sup>

---

118 Nimi tuli saksan kielestä termeistä Deutsche Luftschiffahrts-Aktiengesellschaft.

119 Grossman, 1997/2017.

120 Archbold & Marschall, 1994, s. 35.



Kuvassa ilmalaiva Schwabenin matkustajagondoli, joka oli käytössä vuonna 1911. Kuvan krediitit Collection of Dr. Douglas Robinson, kuva kopioitu Archboldin & Marshallin teoksesta 1994 sivulta 35.

Myöhemmin, 1920- ja 1930-lukujen taitteessa, britit kunnostautuivat ilmailun alalla luoden pari ilmalaivaa, joiden oli tarjottu toimia kaupallisessa tarkoituksessa britti-imperiumin - väliin sangen pitkillä - lentoreiteillä. Ilmalaivat olivatkin joitakin vuosia aiemmin onnistuneet Atlantin ylityksessä - kun lentokoneet sitä vastoin olivat vain vaivoin pystyneet lentämään valtameren yli. Ilmalaivaa luonnehdittiinkin tuolloin taloudelliseksi sekä mukavaksi matkustustavaksi kaikkialle. Englannissa suunniteltiin ilmalaivat R 100 ja R 101 ja niiden oli tarkoitus kantaa 100 matkustajaa, matkatavaroita ja tonneittain lastia. Ilmalaivat oli suunniteltu kulkemaan parhaimmillaan ainakin 70 mailia / tunti, ja niiden yhtäjaksoinen ilmaaolomatka oli 3500 mailin luokkaa.<sup>121</sup>

Briteiltä kuitenkin puuttui (ainakin jossain määrin) ilmalaivanvalmistusperinne ja heidän R 100 ja R 101 -ilmalaivojaan ennen britit olivatkin tyytyneet pitkälti kopioimaan saksalaisvalmisteisia ilmalaivoja<sup>122</sup>. R 100:n matkatessa Kanadaan vuonna 1930 lento osoittautui pr-mielessä erittäin onnistuneeksi. Tuolla lennolla mukana olleet matkustajat nauttivat aamiaistaan Niagaran putousten päällä ja ihailivat Ottawan parlamenttirakennuksia, kun ilmalaiva lensi niiden äärellä öiseen aikaan.<sup>123</sup> Valitettavasti R 101 kuitenkin romuttui jo varsin varhaisessa vaiheessa Ranskassa 5.10.1930, jolloin

<sup>121</sup> Archbold & Marschall, 1994, s. 82-83.

<sup>122</sup> Archbold & Marschall, 1994, s. 84.

<sup>123</sup> Archbold & Marschall, 1994, s. 87, 89.

48 henkilöä ilmalaivassa olleista menehtyi. Turman kerrotaan järkyttäneen syvästi brittejä ja Englanti hylkäsi ilmalaivojen rakentamisen turman seurauksena. Jopa R 100 – ilmalaiva hajotettiin turmaa seuraavana vuonna 1931 ja uusia, jäykistettyjä ilmalaivoja ei enää Englannissa valmistettu, kuten lähde toteaa: ”no British rigid airship has since taken to the skies”.<sup>124</sup>

Saksassa sitä vastoin ei nähtävästi katsottu R 101:n tuhoa esteeksi uuden saksalaisvalmisteisen zeppelinin rakennukselle, kuten tohtori Hugo Eckenerin - josta tuli der Luftschiffbau Zeppelinin johtaja<sup>125</sup> - kerrotaan todenneen kreivi von Zeppelinin elämäkerrassa. Brittiläisen ilmalaivan onnettomuuden syiksi Eckener katsoi alukseen tehdyt rakennukselliset innovaatiot ja hän totesi, että jäykistetty ilmalaivatyyppi oli silti sinällään toimiva. Hugo Eckener oli itse jo valmistanut, jopa paria vuotta ennen R 101:sen onnettomuutta, vuonna 1928, ilmalaiva Graf Zeppelinin, aluksen, jota hän oli lentänytkin<sup>126</sup>. Tyyppinä Zeppelinit ovat tyyppillisesti olleet jäykkärunkoisia eli jäykistettyjä. Nimensä Graf Zeppelinin tosiaan sai Ferdinand von Zeppeliniltä joka oli Saksan ilmailualan uranuurtaja<sup>127</sup>.

Ilmalaiva Graf Zeppeliin eli LZ 127:ään Eckener oli vaatinut sijoitettavaksi keittiön, sillä hän halusi maksavien asiakkaidensa matkaavan erittäin mukavasti. Huomiota kiinnitettiin siihen, että matkajat saattoivat nauttia maisemista runsaslukuisista ikkunoista käsin.<sup>128</sup> Graf Zeppelinillä oli matkustajien käyttöön tarkoitettuja tiloja, kuten makuuhyttejä, pesuhuone sekä ruokailuhuone, joka toimitti myös aulan virkaa.<sup>129</sup> Graf Zeppelinin suoritti maailmanympäriennonkin Eckenerin vision perusteella. Matkan kustannusten arveltiin olevan jopa 250 000 dollaria ja tuo summa katettiin pitkälti myymällä kalliita sanomalehtioikeuksia matkaa koskien ja filatelistit auttoivat hekin matkan rahoittamisessa himoiten postimerkkejä matkan varrelta. Zeppelin-yhtiö veloitti lisäksi reilusti normitariffia enemmän kuljettamistaan korteista. Maailmanympärimatkan hinta oli periaatteessa 2500 dollaria, mutta kerrotaan että

---

124 Archbold & Marschall, 1994, s. 99, 101.

125 Luftschiffbau Zeppelin GmbH, 1958.

126 Archbold & Marschall, 1994, s. 102.

127 Ks. Waibel, 2017, s. 13.

128 Archbold & Marschall, 1994, s. 104.

129 Archbold & Marschall, 1994, s. 109.

paristakymmenestä maailmanympärimatkustajasta vain pari tosiasiassa maksoi tuon summan.<sup>130</sup>



Matkaajat astumassa Graf Zeppelinin kyytiin. Kuva lainattu Greiling Zigarettenfabrikin vuoden 1932 teoksesta.

Graf Zeppelin todellakin kiersi maapallon vuonna 1929 lähtöpaikan ollessa Lakehurst ja matka eteni Saksan Friedrichshafenin sekä Tokion kautta jälleen Yhdysvaltain maaperälle Lakehurstiin<sup>131</sup>. Matka kesti kaikkiaan 21 päivää ja Graf Zeppelinin matkassa olleesta naistoimittajasta tuli ensimmäinen maapallonympäriennon suorittanut nainen<sup>132</sup>. Pitkänmatkanlentojen onnistuttua päädyttiin aloittamaan ensimmäinen reittiliikenne joka kulki säännöllisesti yli Atlantin ja Graf Zeppelin kuljettikin sekä matkustajia että postia Atlantin ylitse<sup>133</sup> useita vuosia,<sup>134</sup> kunnes se museoitiin Hindenburgin onnettomuuden vuoksi (suuren yleisön menetettyä uskonsa ilmalaivamatkailun turvallisuuteen) vuonna 1937. Uransa aikana Graf Zeppelin teki kuitenkin - sangen onnistuneesti - 590 matkaa taittaen taivalta 1,7 miljoonaa kilometriä<sup>135</sup>. Toisen maailmasodan aikana Saksan ilmailuministeri Herman Göring teki

<sup>130</sup> Archbold & Marschall, 1994, s. 112.

<sup>131</sup> Archbold & Marschall, 1994, s. 113.

<sup>132</sup> Petrescu & Petrescu, 2013, s. 68-69.

<sup>133</sup> Huom. Graf Zeppelin lensi tyypillisesti Saksasta Brasiliaan, Christopher, 2010, s. 63.

<sup>134</sup> Petrescu & Petrescu, 2013, s. 68-69.

<sup>135</sup> Kovanen, 2018.

päätöksen Zeppeliinien romuttamisesta - Graf Zeppelininkin kärsiessä tämän kohtalon - ja alusten alumiinia hyödynnettiin sotateollisuudessa<sup>136</sup>.

Ilmalaiva Hindenburg ja sen matkustajaliikenne ehti olla toiminnassa vain lyhyehkön ajan. Tuota Saksan entisen presidentin Paul von Hindenburgin mukaan nimettyä ilmalaivaa<sup>137</sup> käytettiin vähän reilun vuoden ennen sen kohtalokasta onnettomuutta Yhdysvalloissa 6.5.1937<sup>138</sup>. Tuota alusta on sen lyhyestä käyttöiästä huolimatta kutsuttu ”unelmien laivaksi”<sup>139</sup>. Alukseen oli sijoitettu ruokasali sekä kävelykansi ja lukuisia matkustajahyttejä oleskelutiloja unohtamatta. Tupakkasalonkikin oli sijoitettu alukseen.<sup>140</sup> Hindenburgin matkustajatiloja on luonnehdittu ilmalaivojen tasokkaimmiksi ja 50 matkustajaa saattoivat elää aluksessa kuin loistohotellissa konsanaan. Erityisesti aluksen julkiset tilat loivat eleganssia. Kävelykannet ja panoraamaikkunat tarjosivat luksusta matkustajille ja aluksessa oli jopa matkustajia viihdyttämässä kevytvalmisteinen piano.<sup>141</sup>

Zeppelin-museossa Friedrichshafenissa on tänäkin päivänä nähtävissä kopio Hindenburgin kävelykansista ja aulatiloista<sup>142</sup>. Matkustajat saattoivat vetäytyä rauhalliseen kirjoitustilaan lukemaan, nauttimaan shakkiotteluista tita kirjoittamaan postikortteja<sup>143</sup>. Aluksen matkantekoa on luonnehdittu hyvin vakaantuntuiseksi ja matkajat eivät aina edes tienneet nousseensa ilmaan sillä aluksen kulku oli huomaamaton<sup>144</sup>. Alusta on myös nimitetty lentäväksi hotelliksi<sup>145</sup>.

---

136 Petrescu & Petrescu, 2013, s. 68-69, Kovanen, 2018.

137 Archbold & Marschall, 1994, s. 141.

138 Mooney, 1972, s. 243, 263.

139 Archbold & Marschall, 1994, s. 141.

140 Archbold & Marschall, 1994, s. 149, 150.

141 Archbold & Marschall, 1994, s. 144, 152.

142 Christopher, 2010, s. 81.

143 Waibel, 2017, s. 139.

144 Archbold & Marschall, 1994, s. 162.

145 Waibel, 2018, s. 34.





Kuvassa Hindenburgin elegantti ruokailutila<sup>146</sup>.

Hindenburg matkasi usein Yhdysvaltoihin vuonna 1936<sup>147</sup> ja tarjosi luksuselämyksen matkaajilleen ennen onnettomuuttaan 1937. Eckenerin taholta järjestettiin pr-tempaus, jossa 9. 10. 1936 Hindenburgilla matkasi - niin sanotulla miljonäärien lennolla - peräti 72 yhdysvaltalaista, erittäin rikasta ja valtaeliittiin kuuluvaa vierasta, mukaan lukien Nelson Rockefeller, ja aluksen ruoka, henkeäsalpaavat maisemat sekä massiivialuksen hieno eteneminen tekivät arvokkaiisiin matkaajiinkin vaikutuksen.<sup>148</sup>

Zeppelinin NT:ssä eli ”uuden tekniikan” Zeppeliinissä<sup>149</sup> kerrotaan olevan matkustajaistuimia 12:lle hengelle. Vaikuttaakin siltä, että ilmalaiivoissa olisi yleensäkin suhteellisen vähän matkustajapaikkoja. Lomamatkailussa ilmalaiivaa luonnehditaan kuitenkin nykyäänkin mukavaksi kulkuvälineeksi, koska se voi pysyä paikallaan ja se voi lentää hidasta vauhtia<sup>150</sup> matkustajia kiinnostavan kohteen yläpuolella.

146 Kuva on lainattu Barbara Waibelin teoksesta *The Zeppelin airship LZ 129 Hindenburg*, 2013, s. 54.

Kuvan tekijänoikeudet omistaa *The Luftschiffbau Zeppelin GmbH Archive collection*, Friedrichshafen.

147 Archbold & Marschall, 1994, s. 166.

148 Archbold & Marschall, 1994, s. 167, 170.

149 Huom, on niin sanottu nykypäivän zeppeliini.

150 Vanhala & Toivonen, 1999, s. 23.

## 2.2 Käyttö rahdin kuljetusvälineenä

Edellä on jo todettu, että Ranskan-Preussin sodassa (vuosina 1870-1871) kuljetettiin 66:lla lennolla - ihmisten lisäksi - peräti pari miljoonaa postilähetystä ilmapallotekniikkaa hyödyntäen<sup>151</sup>. Tämä onkin nähtävästi ensimmäisiä ilmaston hyödynnyksiä maailmassa. Esitetäänkin, että ensimmäistä virallista postitusta ilmasteitsettiin juuri Ranskan-Preussin sodassa syksyllä 1870<sup>152</sup>. Jo vuonna 1874 Heinrich von Stephan, myöhemmin kenraalipostimestari, esitelmöi aiheesta joka käsitteli maailmalaajuista postitusta ja ilmalaivoja. Hän kaukokatseisesti totesi, että postin kuljetus ilmasteitse oli loistava mahdollisuus kuljettaa postia nopeasti.<sup>153</sup> Zeppelinipostin alku osui silti LZ 7:n, ilmalaiwa Deutschlandin, aikaan<sup>154</sup>. Se liikennöi matkustajiakin kuljettaen vuoden 1910 tietämällä, mutta ajautui ongelmiin seitsemännellä lennollaan ja hajosi<sup>155</sup>. Bodensee, DELAGIN ilmalaiwa, puolestaan kantoi 103:lla lennollaan liki 5000 kiloa postia sekä liki 3000 kiloa rahtia.<sup>156</sup> Ilmapostin alusta kertoo osuvasti *Brigitte Kazenwadel-Drewsin* teos<sup>157</sup>, jossa hän tarkastelee Zeppelinipostia ja käyttää havainnollisia kuvia<sup>158</sup>.

Vuosien 1924 ja 1937 (eli Hindenburgin onnettomuuteen saakka) välillä on Zeppelinien vaikutusta transatlanttisessa postin kuljetuksessa luonnehdittu jopa vallankumoukselliseksi. Ilmalaivat tarjosivat ilmapostikuljetusta hyvinkin nopeasti. Rahdin ja postin kantoa luonnehditaankin ilmalaivalentoja tukeviksi, toivathan ne tuloja tullessaan. Hindenburgia kutsuttiin jopa ”maailman isoimmaksi, lentäväksi postitoimistoksi”, ja lentopostin myötä maailman kuvattiin yhdistyneen. Yksilöt ja talouskin kaipasivat aiempaa nopeampaa postin kulkua. Onkin todettu, että ”Hindenburgs North Atlantic passenger, freight and postal air service emerged as part of

---

151 Swanston & Swanston, 2010, s. 11.

152 Kazenwadel-Drews, 2006, s. 52.

153 Knäusel, 1985, s. 27.

154 Kazenwadel-Drews, 2006, s. 54.

155 Grossman, 1997/2017.

156 Grossman, 1997/2017.

157 Kazenwadel-Drews, 2006, s. 51-71 ja 132-145.

158 Kazenwadel-Drews, 2006, s. 132-145.

an evolving international communications and transport network” eli ilmalaivojen posti- ja rahtikuljetuksetkin olivat osana kansainvälisessä kommunikaation kehityksessä.<sup>159</sup>

Ilmalaivat tarjosivat vikkellä postin kulkua, lento vaikkapa pohjoiseen Amerikkaan kesti Hindenburgilla vain kaksi ja puoli päivää - eli vain puolet nopeasta laivakuljetuksen kestosta - joten ilmalaivassa kirjeet matkasivat tehokkaasti. Tuo nopeus oli kilpailuvaltti ilmalaivarahdin valinneille toimittajille. Hindenburgilla rahti maksoi Frankfurtista Lakehurstiin viitosen (Saksan valuuttaa, Reich Marksia) kilolta, ollen edullista ja painava rahti sai jopa lisälennuksia. Nopeaa kuljetusta tarvittiin rahdattaessa vaikkapa kukkia ja eläimiä. Lisäksi Hindenburgilla kulki arvotavaroita kuten pianoja ja autoja. Amerikan puolipäässä rautatiet osaltaan mahdollistivat ilmalaivoilla Lakehurstiin tuotujen tuotteiden siirron edelleen koko maahan.<sup>160</sup>

Hugo Eckenerin kerrotaan todenneen, että postinkuljetus edisti sekä Hindenburgin kansainvälisiä että kotimaisia lentoja tuoden rahoitusta. Filatelistien, jotka suosivat ilmalaivoilla kuljetettuja postimerkkejä, sanottiin Eckenerin taholta jopa edistäneen Zeppeliinien maailmanmatkoja tuloja tuodessaan. Toukokuussa 1936 keräilijät olivat käyttäneet jo yli miljoona dollaria Zeppeliinillä kuljetettuun postitukseen. Lentopostin joukkoon oli mahtunut niin matkapostikortteja, kirjeenvaihtoa kuin mainoksiakin.<sup>161</sup> Hindenburgilla kulki kaikkiaan sen 63 matkan aikana postia 56:lla lennolla. Ensi kertaa postia kuljetettiin Saksassa maaliskuussa 1936.<sup>162</sup> Hindenburgilla oli henkilökuntaan kuuluen pari postimestaria, jotka saivat koulutuksen salassapitoon liittyen. Ilmalaivassa matkaajat saattoivat hankkia stuertilta postimerkkejä ja -kortteja.<sup>163</sup> Erään matkaajan todetaan huomanneen, että kun oli hiljaista, matkailijoista arviolta kolmannes puuhasi postikorttien kirjoituksen parissa. Olipa lennoilla joitakin filatelistejakin, jotka lähettelivät postia tovereilleen, ja kerrotaan, että posti - eri ilmalaivalennoilta - oli keräilijöiden keskuudessa haluttua.<sup>164</sup> Vuotta 1936 luonnehdittiin

---

159 Grossman, Ganz & Russell, 2019, s. 113.

160 Grossman, Ganz & Russell, 2019, s. 113.

161 Grossman, Ganz & Russell, 2019, 115, 118.

162 Grossman, Ganz & Russell, 2019, s. 118.

163 Grossman, Ganz & Russell, 2019, s. 120.

164 Grossman, Ganz & Russell, 2019, s. 127.

menestyksekkääksi DZR:llä.<sup>165</sup> Tuona vuonna Hindenburg ja Graf Zeppelin kävivät kaikkiaan parikymmentä kertaa Riossa. Noilla Etelä-Amerikan matkoilla rahdattiin yli 9000 kiloa rahtia ja myös yli 9000 kiloa postia.<sup>166</sup> Ilmapostin kuljetuksesta Itävaltaan vuoden 1931 tietämällä, ja tuolloin käytössä olleista postimerkeistä, kertoo puolestaan tarkemmin asiasta kiinnostuneille teos *Graf Zeppelin in Österreich*<sup>167</sup>.

Ilmalaivasta Suomen käynnillä on todettu, että kun Graf Zeppelin vieraili syksyllä 1930 Helsingissä, se sai innostuneen vastaanoton. Kerrotaan, että ”koko pääkaupungin väki” seurasi ilmalaivaa. Aluksessa oli kuljetettu kukkakimppua ja suklaarasiaa, jotka tipautettiin Saksan konsulin vaimolle aluksesta Töölössä. Sääolosuhteiden takia ilmalaiva ei kuitenkaan voinut laskeutua tuolloin. Postisäkit pudotettiin silti maahan ennen aluksen suuntaamista Tukholmaan.<sup>168</sup>



Kuvassa Graf Zeppelinin postin lastausta. Kuva lainattu Greiling Zigarettenfabrikin vuoden 1932 teoksesta.

Kun Hindenburg romuttui, se kantoi postia kohtalokkaalla reissullaan yli 17 000 kappaletta. Hindenburgin onnettomuuden myötä lupaavat ilmalaivan rahti-, posti- ja

165 Huom. On Deutsche Zeppelin-Reederei.

166 Waibel, 2010, s. 98.

167 Duggan, 2003, s. 43-50.

168 Perälä, 2006.

matkustajaliikenteet lopetettiin.<sup>169</sup>

Yhdysvalloista voi todeta, että se käytti ilmalaivoja lähinnä laivastonsa osana. Ilmalaivoja käytettiin partioimassa ilmassa laivaston hyväksi, kutsuttiinpa niitä jopa silmäksi ilmassa (eye in the sky).<sup>170</sup> Ilmalaivoilla oli kuitenkin paljon vastoinkäymisiä, muun muassa USS Akron joutui huonon sään armoille hajoten ja vieden mennessään 73 miehistön jäsentä<sup>171</sup>. Ilmalaivat USS Akron ja USS Macon luotiin lentokoneiden / ilma-alusten lentäviksi kuljettajiksi<sup>172</sup>. Ne olivat 239 metriä pitkiä ja heliumia käyttäviä<sup>173</sup>. Ne olivat niin sanottuja pitkänmatkan partiointialuksia ja tarkoitettuja siten laivaston pitkänmatkan tiedusteluun Tyynellä valtamerellä<sup>174</sup>. Lentokoneita (tietävästi ainakin pieniä kaksitasokoneita kuten Curtiss F9C-2 Sparrowhawk) mahtui USS Akroniin ja USS Maconiin kumpaankin kerralla neljä. Lentokoneen koukut - jotka oli sijoitettu ylempiin siipiin - osutettiin ilmalaivan niin sanottuun trapetsiin pilotin taholta, ja sitten lentokone saatettiin nostaa ilmalaivan kyytiin sen mahapuolelle. Britit olivat kehittäneet tätä ilmalaivan kykyä poimia ja laukaista ilma-aluksia suoraan kyytiin lennosta ja Yhdysvaltain laivasto kehitti tätä ominaisuutta edelleen ilmalaivoissaan.<sup>175</sup>

On arvioitu, että uusien rakenteiden sekä materiaalien vuoksi ilmalaivoista tulisi luotettavia kuljetusvälineitä. On todettu että tulevaisuuden ilmalaiva kuljettaisikin tyypillisesti lentorahtia.<sup>176</sup> On arveltu, että isojen ilmalaivojen kulta-ajan päättymisestä huolimatta, Zeppeliinit mahdollisesti saisivat seuraajia ja että ilmalaivoista saattaisi muotoutua ympäristöystävällisiä kuljetusvälineitä. Joitain vuosia sitten ajateltiin rahti-ilmalaivan olevan mahdollisesti hyvä ja kustannustehokas vaihtoehto lentokoneille. Kuitenkin esimerkiksi Cargolifter-firma, joka kaavaili ja kehitti ilmalaivaa joka olisi kyennyt kantamaan rahtia peräti 160 tonnia, ajautui rahoitusongelmiin ja teki konkurssin 2002.<sup>177</sup> Vielä vuonna 2000 suunnitteilla olevaa

169 Grossman, Ganz & Russell, 2019, s. 128.

170 Christopher, 2010, s. 66.

171 Christopher, 2010, s. 66, 73.

172 Englanniksi flying aircraft carriers, Christopher, 2010, s. 69.

173 Christopher, 2010, s. 69.

174 Robinson & Keller, 1982, s. Iiix, 177.

175 Christopher, 2010, s. 71, 72.

176 Salomon, 2011, s. 22.

177 Salomon, 2011, s. 22, 25.

CargoLifter-ilmalaivaa luonnehdittiin kuuluvan merkittävimpiin hankkeisiin kuljetusteollisuuden historiassa. CargoLifter -ilmalaivan pelkkä halli oli kahdeksan jalkapallokentän suuruinen. CargoLifteriä luonnehdittiin satavuotiaan keksinnön, ilmalaiivan, uudeksi ja nerokkaaksi sovellukseksi. Tosin CargoLifterillä työskentelevät korostivat rakentavansa lentävää nostokurkea, eivät ilmalaivaa, ja idea aluksen valmistukseen tuli ilmalaiivan rakentajien sijasta konepajateollisuudelta, joka halusi ratkaista suurikokoisten elementtien kuljetusongelmia.<sup>178</sup>

Ilmalaivojen on todettu olevan kilpailukykyisiä siten, että ne kykenevät kantamaan suuria ja painavia rahteja ilman erityisjärjestelyjä maankamaralla. Isojen tehdaskomponenttien siirto saattaa viedä jopa 50 päivää toiseen maanosaan Euroopasta rahdattuna, mutta ilmalaiivalla matka taittuu vain viidessä päivässä.<sup>179</sup> Maantiellä yli-iso kuljetus saattaa taittaa matkaa vain 10 kilometriä tunnissa, mutta CargoLifterin kuljetuksen nopeudeksi arvioitiin keskimäärin 90 km/h. Ilmalaiiva välttäisi niin kapeat tiet kuin matalat sillatkin. CargoLifterin periaatteessa ilmalaiiva ei laisinkaan laskeudu kun sitä rahdataan tai lastia puretaan, vaan sen oli tarkoitus leijaila ilmassa, kun suurta rahtiarkkua nostettaisiin ja laskettaisiin kaapeleilla ilmalaiivan kuljetettavaksi.<sup>180</sup>

Lockheed Martin Corporation kertoo sivuillaan uusimmasta ilmalaiivakehityksestä, että Skunk Worksin tiimi on kehitellyt hybridi-ilmalaivaa, joka voisi kantaa reilusti rahtia, mutta joka kuluttaisi vain vähän polttoainetta. Yhtiön sivuilla todetaan, että maailman väestöstä yli puolella ei ole pääsyä katettuihin teihin ja tämä on ongelma tarvittaessa esimerkiksi hätäavun toimitusta. Hybridi-ilmalaiiva voisi selättää tätä ongelmaa.<sup>181</sup>

### 2.3 Käyttö sotatoimissa

Tiedossa on, että Yhdysvaltain sisällissodan aikana pohjoisvaltioiden hallitus käytti

---

178 Vanhala, 2000, s. 8, 9.

179 Vanhala & Toivonen, 1999, s. 24.

180 Vanhala, 200, s. 9.

181 Lockheed Martin Corporation, 2020.

unionin ilmapallojoukkoja sodassa<sup>182</sup>. Samoin ilmapalloilla liideltiin jo Ranskan-Preussin sodassa 1870-luvulla<sup>183</sup>. Ensimmäisessä maailmasodassa ilmailun kuitenkin todetaan olleen ensimmäistä kertaa merkityksellistä asemassa sodankäynnissä<sup>184</sup>. Saksan kerrotaan lähettäneen ilmalaivoja eturintamaan pommitustehtäviin. Kuitenkin ilmalaivat osoittautuivat sopivan paremmin laivojen vakoiluun ja tiedustelutehtäviin.<sup>185</sup>

Ennen 1. maailmansotaa erityisesti Saksa oli kehittänyt ilmalaivoja ja oli jo kuljettanut ilmalaivoillaan paljon matkustajiakin. Saksaa luonnehditaankin johtavaksi ilmalaivojen rakentajaksi vuosina 1912-1913<sup>186</sup>. Saksa ajatteli alkuun ilmalaivaa ihmeeseen, ja ilmaitse pudotetut pommit järkyttivät vihollisia<sup>187</sup>. Ensimmäisessä maailmansodassa Saksan ilmalaivat toimivat tehokkaana pelotteena briteille. Saksalainen lähde totesi, tosin enemmän tai vähemmän puolueellisesti:

*”On kulunut kolme päivää suuresta hyökkäyksestä, jolloin Saksan ilmaristeilijät purjehtivat tuntikausia Englannin yläpuolella. Käynti oli kohdistunut erityisesti isoihin teollisuuskeskuksiin, joissa yötä päivää työskenneltiin aseiden ja varusteiden valmistamiseksi. Tähän Englannin hyvinvoinnin keskuspiesteeseen, missä tehdaskaupunkeja ja kyliä on niin tiheään sullottuina, että ne muodostavat yhden ainoan jättiläismetsän korkeista piipuistaan ja savuavista liesistään. Siellä voi jokainen pommi, olkoon tähdätty johonkin määrättyyn kohtaan tai ei, tehdä arvaamatonta vahinkoa, tuottaa tuhoa ja hävitystä. Mutta Saksan ilmalaivat olivat tunkeutuneet vielä kauemmaksikin, poikki Englannin, levittäneet sodan kauhujen aina Irlannin merelle saakka. Ja pelottavasti, rautaan panssaroiduin nyrkein iskettiin tällä kertaa lujemmin kuin koskaan ennen haavoittumattomuuden luuloteltuun muuriin, jonka brittein ylpeys vuosisatojen kuluessa oli pystyttänyt koskemattomalle saarelleen. Kuten akanat tuuleen, niin haihtui ylpeily saksalaisten pommien räjähdysten rätistessä.”<sup>188</sup>*

Toisaalta voi sanoa että ilmalaivat olivat sotatoimissa henkinen pelote ja kauhun luoja, eivät niinkään todellinen, laajamittainen uhka. Toki pelko ilmasta äkisti tulevasta iskusta

182 Ks. Grace's Guide, 2018.

183 Swanston & Swanston, 2010, s. 11.

184 Christopher, 2010, s. 21.

185 Christopher, 2010, s. 22.

186 Swanston & Swanston, 2010, s. 17.

187 Grieder, 1971, s. 64,65.

188 Talaskivi, 1917, s. 18-19.

oli uutuuttaankin pelottava ensimmäisessä maailmansodassa. Myös ajatus ilmatilan puolustuksesta oli tuohon aikaan uusi<sup>189</sup>. Todetaan että zeppeliini-ilmalaiva oli kummittelemassa uhkana erityisesti Britanniassa<sup>190</sup>. Saksan ilmalaivaston sanotaan pelottaneen Britanniassa niin hallitusta kuin yleisöäkin<sup>191</sup>. Ensimmäiset ilmalaivat oli tilattu jo 1909 Saksan armeijan taholta. Ilmalaivoja haluttiin parantamaan tiedustelukykyä Saksan laivastossa. Ilmalaivoista toivottiin apua erityisesti Saksan valtamerilaivastolle. Britit olivatkin huolissaan ilmalaivariskistä omalla maallaan.<sup>192</sup> Saksa oli vuonna 1914 jo pommittanut Antwerpenia ilmalaivoilla tukieensa eteneviä joukkojaan. Tämä lisäsi brittien ilmalaivapelkoa.<sup>193</sup> Toukokuussa 1915 myönsi Saksan keisari luvan varustaa ilmalaivoja pommituslennoille Englantiin. Tarkoituksena oli pommittaa teollisuuskeskittymiä sekä Lontoota.<sup>194</sup> Saksan sotilasjohto aikoi myös pommittaa Pariisia<sup>195</sup>. Ilmalaiva onnistuikin saavuttamaan Pariisin lentäen ilmatorjunnan yläpuolella ja valiten kohteekseen sähköaseman, mutta ranskalaiset onnistuivat häätämään aluksen mailtaan. Alus LZ35 pommitti Pariisia tarkasti mutta sai sekin hädän ilmatorjunnalta.<sup>196</sup>

Saksa määräsi ilmalaivoja itärintamallekin länsirintaman ollen niille liian vaarallinen ja ne toimivatkin työssään hyvin hetken. Pian niitä onnistuttiin tuhoamaan ja ilmalaivaoperaatiot lopetettiin ja loput ilmalaivat ohjattiin laivaston palvelukseen<sup>197</sup>. Ennen ilmalaivan käytön lopetusta Saksa oli hyödyntänyt 50:tä ilmalaivaa niiden ollessa mukana yli kahdessa sadassa sotatoimessa. Ilmalaivoilla oli tehty 111 hyökkäystä, jolloin Venäjän kohteita oli pommitettu 60 000 kilolla pommeja ja Englantia oli pommitettu kiihkeimmin, yli 141 000 kilolla pommeja, Ranskan saadessa myös osansa, eli yli 36 000 kiloa pommeja.<sup>198</sup> L3-alus suoritti 141 tiedustelutyypistä lentoakin Saksan laivastolle ja se sai seuraajia tiedustelutyöhön Baltianmerelle. Osa laivaston

---

189 Swanston & Swanston, 2010, s. 25-26.

190 Swanston & Swanston, 2010, s. 27.

191 Swanston & Swanston, 2010, s. 32.

192 Swanston & Swanston, 2010, s. 27.

193 Swanston & Swanston, 2010, s. 32.

194 Clarkson, 2011, s. 103.

195 Chant, 2000, s. 59.

196 Chant, 2000, s. 60, 61.

197 Chant, 2000, s. 61.

198 Chant, 2000, s. 62.



ilmalaivoista kuitenkin tuhoutui myrskyssä tai tulipaloissa<sup>199</sup>. Aluksiin määrättiin 1916 vuodesta alkaen laskuvarjoja henkilökunnalle, mutta varjot olivat painavia, jolloin ilmalaivoihin jäi vähemmän tilaa pommeille. Henkilökunta usein valitsikin laskuvarjojen pois jättämisen ja laskuvarjojen käyttö tuli vapaaehtoiseksi. Ilmalaivat suorittivat myös joitakin pelastustehtäviä<sup>200</sup> ja toimivat hyvin kaukotiedustelussa ollen edullisia sekä nopeita rakentaa verrattuna risteilijöihin<sup>201</sup>. Silti niitä menetettiin sodassa runsaasti alasampumisen, käyttövirheitten sekä onnettomuuksien ja palojen vuoksi<sup>202</sup>.

Haasteina zeppeliineissä oli sotakäytössä niiden suhteellisen vähäinen pomminkantokyky ja se, että ilmalaivojen kerrotaan tuolloin lentäneen varsin matalalla, joidenkin satojen metrien korkeudella, ja ne kulkivat hitaasti (60 km/h) tarjoten ison kokonsa vuoksi ison maalin, johon vihollinen saattoi helposti tähdätä tykeillään. Ilmalaivojen navigointia luonnehditaan sitäkin haasteelliseksi, ja ne olivat usein kaukana varsinaisesta aiotusta maalistaan.<sup>203</sup>



Kuvassa pomminripustusta ilmalaivassa. Kuva lainattu teoksesta Dresden-Greiling 1936: *Zeppelin- Weltfahrten II. Buch*.

199 Näin kävi aluksille L1 ja L2, Chant, 2000, s. 62, 63.

200 Chant, 2000, s. 66.

201 Kazenwadel-Drews, 2006, s. 75.

202 Kazenwadel-Drews, 2006, s. 80.

203 Clarkson, 2011, s. 103.

Humoristisestikin kerrotaan, että saksalaiset ilmalaivat epäonnistuivat usein tehtävissään: eräs ilmalaivamiehistö säikäytti skotlantilaisen linnan väkeä vaikka miehistö luuli tuolloin pommittavansa hiilikaivosta Yorkshiressa. Samoin eräs Zeppeliinin komentaja kertoi, että hän oli tuhonnut Birminghamin - vaikka hän oli pommittanut yön Arrasia Ranskassa. Ilmalaivoilla oli tarkoitus kylvää kauhua britteihin, jolloin heidän taistelutahtonsa katoaisi ja he antautuisivat. Näin ei kuitenkaan käynyt ja englantilaisten jopa kerrotaan jossain määrin ihailleenkin ilmalaivoja. Englannin parlamentin alahuoneen kerrotaan keskeyttäneen työskentelynsä siksi, että parlamentaarikot saattoivat mennä ulos ilmalaivoja ihastelemaan. George Bernard Shawin kerrotaan kirjoittaneen ystävälleen, että Zeppeliinin purjehdus tähtitaivaalla oli siinä määrin lumoava, että hän toivoi uutta pommituslentoa seuraavaksi yöksi.<sup>204</sup>

Ilmalaivan varustamisesta taisteluun toteaa aikalaiskertomus - saksalaisesta näkökulmasta - vuodelta 1917:

*”Kaikki on tulta ja touhua. Kiistellään, kuka ehtisi ensimmäisenä kasarmista, ja keittiöstä raahustetaan ruokakoreja. Thermospulloja, joissa on kuumaa kahvia ja teetä tuodaan perästä. Alkohooli on kiellettyä - - Tuolla ylhäällä täytyy pään olla selvänä ja hermot lujina, jos tahdotaan saavuttaa määrätty tarkoitus. Kaikki kiehuu sekaisena kuin muurahaispesässä. Viimeiset valmistelut. Tuolla raastaa matruusi huohottaen painolastisäkkiä, tuolla lastataan ampumatarpeita, tuolla lasketaan suhisten kaasua säiliöön. Sitten virtaa vesi roiskuen painolastisäkeistä ja köydet selvitellään hinausta varten.”*<sup>205</sup>

Vuonna 1914 ensimmäisen maailmansodan syttyessä Saksan armeija otti haltuunsa muutaman siviili-ilmalaivan ja muunsi ne sotakäyttöön soveltuviksi.<sup>206</sup> Käytännössä aluksiin raivattiin tilaa pommien kantaan, ja ilmalaivoihin liitettiin

<sup>204</sup> Clarkson, 2011, s. 104-105.

<sup>205</sup> Talaskivi, 1917, s. 63-64.

<sup>206</sup> Asiasta toteaa varsin samoin sanoin Chant, 2000, s. 56.

konetuliaseita sekä radiohuone<sup>207</sup>. Ilmalaivoilla pyrittiin myös lentämään korkeammalla kuin niitä torjumaan lähetetyt lentokoneet ja tätä korkeammalla lentoa luonnehditaan ainoaksi ilmalaivan puolustuskeinoksi torjuntalentokonetta vastaan<sup>208</sup>. Silti ilmalaivoja vaikuttaa tuhoutuneen runsaasti ja tiedetään, että Ranskan alueella ammuttiin alas Zeppeliinejä<sup>209</sup> ja Alhornissa syttyi tulipalo - jonka syy ei ole tiedossa - ja siinä tuhoutui viisi ilmalaivaa kerralla<sup>210</sup>.

Brittien Winston Churchill oletti aluksi, että ilmalaivoja ei voi torjua niiden lennellässä taivaalla, joten hän määräsi vihollismaan Saksan ilmalaivoja tuhottavaksi niiden hangaareissa Saksan maaperällä. Sotaneuvostolle suunnatussa esityksessään tammikuussa vuonna 1915 Churchill väitti, että ilmapuolustuksella ei ilmalaivoja kyettäisi torjumaan ja että maan ainoana keinona olisi tuhota vihollisen ilmalaivat niiden tukikohtiin hyökkäämällä<sup>211</sup>. Ilmalaivoja tosiaan luultiin vahingoittumattommiksi kuin ne olivat, sillä hetken uskottiin, että Zeppeliinien herkästi syttyvät vetykennot olisi suojattu kennoilla jotka sisältäisivät reagoimatonta kaasua ja jotka olisi laitettu vetykennojen ympärille. Tällöin paloammukset olisivat tehottomia. Britannia pyrkiikin pommittamaan suoraan Zeppeliinitukikohtia kun Churchill päätti parhaan puolustuksen olevan hyökkäys. Iskemällä ilmalaivojen säilytysuojiin estettäisiin Saksaa pommittamasta Englantia. Brittikone onnistuikin pommittamaan ilmalaivaa Saksan maaperällä tuhoten Zeppelin Z9:n.<sup>212</sup> Samoin brittien taistelumoraalia nostatti Saksan armeijan ilmalaivan, SL 11:n, alasampuminen brittien taholta ilmalaivan ollessa pommitusmatkalla Lontoon liepeillä ja tuolloin ilmalaivan kaikkivoipuusmyyttikin kärsi kolhun<sup>213</sup>.

Brittien omista jäykistä sota-ajan ilmalaivoista tiettävästi vain yksi, R-29, oli ainoa varsinaiseen taisteluun joutunut alus. Vuonna 1918 ollessaan saattuehtävässä valtamerellä aluksesta havaittiin öljyläikkä ja sitä pommitettiin ilmalaivasta käsin ja

---

207 Chant, 2000, s. 56.

208 Chant, 2000, s. 66.

209 Chant, 2000, s. 68.

210 Chant, 2000, s. 72.

211 Swanston & Swanston, 2010, s. 32.

212 Swanston & Swanston, 2010, s. 28.

213 Swanston & Swanston, 2010, s. 37.

mukaan taistoon kutsuttiin apujoukkojakin ja sukellusveneiden upotus onnistui<sup>214</sup>. Brittien ilmalaivoista No.23 harjoitteli 1918 sotaa varten kantaen koemielessä lentokonetta ilmapuolustustehtävää varten<sup>215</sup>. Silti tiedetään, että britti-ilmalaivat eivät kertaakaan kohdanneet Saksan Zeppeliinejä sodassa<sup>216</sup>. Mielenkiintoisena lisätietona sota-ajan ilmalaivoihin liittyen ilmalaivojen tiedetään kantaneen usein mukanaan kirjekyyhkyjä kommunikointia varten mikäli langaton lähetin ei toimisi<sup>217</sup>. Iso-Britanniassa itsellään oli ensimmäisen maailmansodan vuosina yli 200 ilmalaiva-alusta tekeillä ja niistä valtaosa oli blimp-tyylisiä. Niitä hyödynnettiin rannikonvartioinnissa ja saattamassa aluksia turvallisesti päämääriinsä sukellusveneitä tarkkaillen<sup>218</sup>. 1916 brittimaaperällä onnistuttiin ensimmäistä kertaa tuhoamaan saksalaisilmalaiva ja tässä auttoi brittikehitteinen sytykeluoti<sup>219</sup>. Ensimmäinen Zeppeliinin alasampuminen oli kuitenkin tapahtunut britin taholta jo 1915, kun LZ 37 oli palailemassa kotiin Ranskan Calain pommitusmatkalta ja ilmalaiva onnistuttiin räjäyttämään<sup>220</sup>. Britit hyödynsivät ilmalaivapropagandaakin kannustaen kansalaisia värvääntymään ja vastustamaan ilmalaivahyökkäyksiä julisteissaan<sup>221</sup>.

Britit oppivat myös puolustamaan itseään kehittämällä öitä varten ilmalaivojen etsintävalojärjestelmiä ja hankkimalla lentoaluksia jotka kykenivät nousemaan vihollisen ilmalaivojen yläpuolelle ja tulittamaan niitä tosiaan sytykeluodein<sup>222</sup>, saksalaiset ilmalaivat kun yleensä olivat pommituslennoilla öisin ja kun kuu ei paistanut<sup>223</sup>. Winston Churchillin kerrotaan myöhemmin todenneen *The World Crisis* -teoksessa, jota J. Christopher lainaa, että ”lentokone oli keino jolla Zeppeliiniuhka torjuttiin, ja se oli käytännössä ainut keino, lukunottamatta säätä ja niiden omia heikkouksia, jolla Zeppeliinit ikinä tuhottiin.”<sup>224</sup> Lentokoneteknikoiden kerrotaan

---

214 Abbott & Walmsley, 1998, s. 66.

215 Abbott & Walmsley, 1998, s. 63.

216 Abbott & Walmsley, 1998, s. 62.

217 Abbott & Walmsley, 1998, s. 64.

218 Archbold & Marshall, 1994 / 2005, s. 52.

219 Archbold & Marshall, 1994 / 2005, s. 49.

220 Archbold & Marshall, 1994 / 2005, s. 47.

221 Ks. Archbold & Marshall, 1994 / 2005, s. 45.

222 Christopher, 2010, s. 28.

223 Botting, 1967, s. 52.

224 Christopher, 2010, s. 21, suora lainaus on tekijän itsensä kääntämä.

sanoneen ilmalaivojen olevan liian haavoittuvia kun niiden kimppuun hyökättiin sodassa<sup>225</sup>.

Vuosina 1914-1918 saksalaiset ilmalaivat tiputtivat vain 5 806 pommia ja ne tappoivat suhteellisen vähän ihmisiä, sillä vain 557 surmattiin niillä. Haavoittuneita oli samoin vähän, 1358.<sup>226</sup> Saksan seitsemästä vuonna 1915 Britanniaa pommittamaan pyrkineestä ilmalaivasta vain kaksi kykeni pudottamaan pomminsa. Tuolloin lähinnä maalaismökkit joutuivat tulilinjalle kun Saksa pommitti ilmalaivoista Englantia ensimmäisen kerran ja yhteenkään sotilaskohteeseen ei tullut osumaa - vain neljän kuollessa iskuissa.<sup>227</sup> Toisaalta on todettu että ”ilmalaivat kykenivät tuomaan sodan brittien kotiin” ja onnistuivat pommittamaan Lontoota<sup>228</sup>. 1915 saksalaiset ilmalaivat tekivät yhteensä 20 lentohyökkäystä pudottaen Britanniaan pommeja 37 tonnia ja tappoivat 181 henkeä vahingoituslukemien jäädessä pieniksi, vaikka Britannia oli tärkeä sotakohde Saksalle<sup>229</sup>.

Silti ilmalaivan ympärille syntyi myyttejä niiden pelottavuudesta ja niiltä odotettiinkin paljon Saksassa. Tuolloin suosittu saksankielinen laulu totesikin: Zeppelin, flieg, Hilf uns im Krieg, Flieg nach England, England wird abgebrannt (Lennä, zeppeliini, Auta meitä sodassa, lennä Englantiin, Englanti palaa tulella).<sup>230</sup> Saksalaisten (koetusta ja osin näennäisestä) onnistumisesta ilmalaivasodankäynnissä kertoo hyvin seuraava aikalaisanekdootti, joka kuitenkin on tosiaan puolueellinen ja peräisin Saksasta:

*”Kaikin keinoin koettaa Englannin hallitus salata ja vähentää ilmalaivojemme menestystä. Säännöllisesti joka hyökkäyksen perästä tulee Reuterin toimiston kautta virallinen selitys, että ilmalaivoja tosin on nähty, mutta että ei voi olla puhettakaan mistään sanottavasta vahingosta. - - Mitä erityisesti Lontooseen ja muihin satamapaikkoihin tulee, tiedämme, mitä kauheita seurauksia tällä hyökkäyksellä on ollut.*

225 Mooney, 1972, s. 79.

226 Swanston & Swanston, 2010, s. 39.

227 Swanston & Swanston, 2010, s. 32-33.

228 Archbold & Marshall, 1994, s. 38.

229 Swanston & Swanston, 2010, s. 36.

230 Suora lainaus, Swanston & Swanston, 2010, s. 33.

*Säännöllisesti joka hyökkäyksen perästä parlamentissa ja sanomalehdissä nostettu meteli riittämättömistä puolustuslaitteista todistaa täydellisesti, että me voimme olla hyvin tyytyväisiä ilmaristeilijöittemme toimintaan. Nämä puolustustoimenpiteet ovat maksaneet Englannille tavattomia summia.*<sup>231</sup>

Ilmalaivat olivat silti sotatoimissa väliin epävarmoja<sup>232</sup>. Sään huononeminen pakotti ensimmäisiä Britanniaan suuntautuneita ilmalaivapommittajia palaamaan takaisin Saksaan<sup>233</sup>. Saksalaiset komentajat alkoivat ajatella vuosien 1916 ja 1917 välillä että ilmalaivat olivat kalliita tehdä ja pitää yllä ja että ne olivat heiveröisiä, ja että ne eivät sopineet strategisiin ilmahyökkäyksiin. Silti niitä kehitettiin edelleen. Niistä tehtiin suurempia ja korkeammalle lentäviä jolloin ilmatorjunta ei niitä tavoittaisi. Tällöin tosin ilmalaivojen pommitustarkkuus heikkeni korkeammalla oltaessa. Pommikone alkoikin haastaa ilmalaivaa 1917 vuodesta alkaen.<sup>234</sup> Hävittäjät alkoivat poistaa ilmalaivauhkaa ja vetytättyisiä ilmalaivoja alettiin torjua tosiaan ampumalla niitä räjähtävien luotien avulla<sup>235</sup>. Saksalaiset rakensivat yhteensä 88 ilmalaivaa joista valtaosa toimi laivaston ilmalaivaosastolla. Ilmalaivoja menetettiin saksalaisten taholla kaikkiaan 60 - mutta niistä 34 menetettiin pääosin onnettomuuksissa jotka huono sää aiheutti. 17 ilmalaivaa tuhoutui ollessaan pommittamassa Brittein saaria. Loput menetettiin sotatoimissa kuten ranskalaisten ilmatorjuntatulessa tai Venäjällä.<sup>236</sup>

Saksan todetaan panostaneen jäykän ilmalaivan kehittelyyn ja tehneen siitä sotakelpoisen. Muut maat olivat kehitelleet samaan aikaan erilaisia ilma-aluksia. Ranskalaiset olivat esimerkiksi luoneet merkittävässä määrin lentokoneita mutta sillä oli lisäksi jäykistämättömiä blimp-ilmalaivoja sekä puolijäykkiä aluksia. Niin Ranskan kuin Saksankin ilmalaivoja jäljiteltiin muiden maiden tahoilta ja Ranska sekä Englanti luottivat pitkälti blimp-tyyliin ensimmäisen maailmansodan alkuaikana. Ranskaa on jopa luonnehdittu jäykistämättömän ilmalaivan uranuurtajamaaksi ja sillä oli kyseisiä aluksia runsaanpuoleisesti. Alkuun niitä hyödynnettiin Ranskan taholta pommitustehtävissä Saksankin saadessa lastista osansa, mutta aluksia vaurioitui

231 Talaskivi, 1917, s. 126-127.

232 Kirjoittajan oma johtopäätös ja väittäminen.

233 Swanston & Swanston, 2010, s. 32-33.

234 Swanston & Swanston, 2010, s. 39.

235 Swanston & Swanston, 2010, s. 37.

236 Swanston & Swanston, 2010, s. 39.

paljon ja tämä vähensi saavutettua hyötyä. Ranska totesikin, että heidän blimp-aluksensa olivat heikkoja Zeppeliinin kanssa kilpailtaessa. Zeppeliinin moottorit mahdollistivat merkittävästi suuremman nopeuden kuin blimp-aluksien kapasiteetti oli. On todettu että Ranska teki karhunpalveluksen, kun se tuotti liittolaisilleen, Englannille sekä Venäjälle, puuttellisia aluksia ja tämä tuotanto söi sen muuta kapasiteettia. Silti osa aluksista menestyi hyvin tehtävistään ja osa osallistui sukellusvenepartiointiin hyvällä menestyksellä.<sup>237</sup>

Yhdysvaltojen ilmalaivoista ensimmäisessä maailmansodassa on todettu että Yhdysvaltain armeija olisi hyödyntänyt ilmalaivoja sekä lentäviä palloja - muun lentokaluston ohella - suojatessaan kuljetuksia, ja niiden avulla havaittiin sukellusveneitäkin, hyödynnettiin niitä tiedottamassa aluksille miinahavainnoistakin<sup>238</sup>. Brititkin valmistivat ensimmäisen maailmansodan aikana meripartiointiin aluksia SS-merkinnällä sen tullessa Sea Scout -sanoista. Britannialla oli tosiaan rannikon vartiointiin tarkoitettuja aluksia, joista osa kantoi C- eli Coastal-ilmalaivamerkintää.<sup>239</sup>

Venäläisistä ilmalaivoista mainittakoon, että vaikka 1800- ja 1900-lukujen taitteessa isot vallat uskoivat ilmalaivoihin sota-aseena, Venäjä päätyi silti panostamaan lentokoneisiin. Se onnistuikin kasaamaan suurimman ilmavoiman koko maailmassa johon kuului 263 lentokonetta. Venäjä oli kuitenkin jäljessä ilmalaivarakentamisessa. Venäjän sotajohto kiinnostui ilmalaivoista hieman ennen ensimmäistä maailmansotaa. Venäjän ilmalaivakannasta on todettu, että se oli pitkälti ostettu toisilta mailta tai rakennettu Venäjälle sen rajojen ulkopuolella. Venäjällä oli 14 ilmalaivaa kattava laivasto mutta osa sen aluksista oli jo vanhentuneita eivätkä ne vetäneet vertoja saksalaisille ilmalaivoille. Venäjä ei aikonutkaan hyödyntää ilmalaivoja aktiivisodassa vaan käytti ilmalaivoja vakoilussa. Vain yksi venäläinen ilmalaiva pommitti koillis-

---

237 GlobalSecurity.org, 2000/2020.

238 Naval History and Heritage Command, 2020.

239 Abbott & Walmsley, 1998, s. 27, 50.

Puolaa 1915. Vastaavasti saksalaisilmalaivat pommittivat yli 230 kertaa vihollistensa joukkoja, kaupunkoja, ja lentokenttiä sodan kuluessa.<sup>240</sup>

Italialaisia ilmalaivoja hyödynnettiin pommituksissa. Italian ilmalaivat olivat sota-aikana palveluksessa ja niillä hyökättiin niin vihollisen leireihin kuin Puolan laivastotukikohtaankin. Italialla oli nimissään 20 ilmalaivaa ensimmäisen maailmansodan päättyessä. Italialaisiin ilmalaivoihin kohdistettiin hyökkäyksiäkin. Itävalta pommitti koneillaan ilmalaivoja tukikohtiinsa Italian Jesissa sekä Ferrarassa.<sup>241</sup>

Ensimmäisen maailmansodan jälkeen Saksalle asetettiin kieltoja lentolaitteiden ja ilmalaivojen valmistukseen Versaillesin rauhansopimuksessa<sup>242</sup>. Silti Hitlerin tullessa valtaan 1933 vuodesta eteenpäin, rajoituksia rikottiin, ja vuoteen 1939 tultaessa Hitler onnistui kokoamaan maailman vaikuttavimman ilmavoiman, Luftwaffen<sup>243</sup>. Tuohon mennessä ja toisen maailmansodan puhjetessa ilmalaivojen käyttö oli kuitenkin lakannut ja toisessa maailmansodassa lähinnä enää Yhdysvallat käytti ilmalaivoja ja niitäkin tyypillisesti partiointiin. Yhdysvaltain laivasto hyödynsi ilmalaivoja etsintä- sekä pelastustehtävissä, partioinnissa, tiedustelussa, miinanraivauksessa, sukellusveneiden vahtimisessa ja alusten saattamisessa.<sup>244</sup> Tiedossa on, että Yhdysvallat saattoi ilmalaivoilla kaikkiaan 89 000 alusta ja ne kaikki säästyivät vihollisen toimilta toisessa maailmansodassa<sup>245</sup>.

---

240 Egorov, 2018.

241 Duffy, 2000 / 2009.

242 Asiasta toteaa Chant, 2000, s. 79.

243 Editors of Time-Life Books, 1982, s. 6.

244 Lista tehtävistä lainattu varsin suoraan lähteestä Rumerman, s.a.

245 Rumerman, s.a.





Kuvassa rannikkoilmalaiva tukee sota-alusta partioinnissa nähden mahdolliset uhat - kuten sukellusveneet - paremmin ilmasta käsin kuin laiva. Kuva: Airship Heritage Trust.

## 2.4 Käyttö tutkimuksessa ja tutkimusretkissä

Ilmalaivoja on hyödynnetty myös lukuisissa tutkimuksissa ja tutkimusretkissä. Esimerkiksi Walter Wellman, chicagolainen journalisti, tavoitteli Pohjoisnapaa America-ilmalaivallaan<sup>246</sup>. 1905 Wellman ilmoitti aikeestaan suorittaa tutkimusmatka ilmalaivalla Pohjoisnavalle. Tuolloin suhtautuminen vaihteli optimismista pilkkaan.<sup>247</sup> Arktista tavoitellessaan Wellman oli tähdännyt ilmalaivasuunnittelullaan juuri pohjoisnapamatkan vaatimusten täyttämiseen. America olikin tarkoitettu ja luotu Arktiksen tavoitteluun ja Wellman itse nimesi jäykistämättömän aluksensa Americaksi. Ilmalaivaa rahoittivat itse Wellman, jonka sanomalehti maksoi osan kustannuksista, ja seikkailuhenkiseksi mainittu Yhdysvaltain presidentti Theodore Roosevelt. Ensimmäinen yritys Americalla Arktikselle tapahtui 1907, mutta matkaa taittui tuolloin vain suurin piirtein 32 kilometriä. Ilmalaiva kävi mutkan rakennusmaassaan Ranskassa korjailtavana. 1909 alus suuntasi jälleen Norjaan, josta se lähti Arktista kohti, mutta jälleen matka päättyi lyhyeen.<sup>248</sup> Pohjoisnavalla kävikin tietävästi ensimmäisenä yhdysvaltalainen, Arktiksen tutkijaksi nimetty Robert Peary<sup>249</sup> 6.4.1909 ja jäälle

<sup>246</sup> Capelotti, 1999, s. Xii.

<sup>247</sup> Capelotti, 1999, s. 117.

<sup>248</sup> Grossman, 1997/2017.

<sup>249</sup> The Editors of Encyclopaedia Britannica, s.a.

pystytettiin tuolloin Yhdysvaltain lippu. Peary käytti tosin matkallaan kulkuneuvona koirarekiä.<sup>250</sup>

1907 ja 1909 Wellman tosiaan suoritti ensimmäiset moottoroidut ilmalaivalennot Pohjoisnapaa kohti. Pian Wellman kuitenkin suuntasi intonsa yritykseen ylittää Atlantti.<sup>251</sup> Kyseessä oli ensimmäinen yritys ylittää Atlantti ilmateitse ja ilmalaivalla. Aiheesta on kirjoittanut loistavan katsauksen Dan Grossman Airships.net -sivustolla<sup>252</sup>. Aluksen oli suunnitellut Wellmanin lisäksi Melvin Vaniman, joka toimi pääinsinöörinä yritettäessä ensimmäistä Atlantin ylitystä. Wellman ohjasi itse alusta ja Atlantin ylitysmatka lähti liikkeelle Atlantic Citystä lokakuussa 1910. Lento kesti vähän yli 70 tuntia ja päättyi aluksen hylkäämiseen miehistön pelastuessa onnekkaisesti laivalle ilmalaivakissa Kiddoa myöten. Ongelmana lennolla oli ollut jo pian lähdön jälkeen toisen moottorin hajoaminen.<sup>253</sup> Miehistö ja lennolle onnea tuomaan otettu kissa pelastautuivat ilmalaivan pelastusveneseen ja tästä keventynyt America ajelehti kadoksiin miehistön noustessa laivaan.<sup>254</sup> Wellman ajelehti tällä tutkimusretkellään kuitenkin ilmalaiva Americalla yli 1600 kilometriä, kunnes joutui jättämään aluksensa Bermudan suunnalla.<sup>255</sup>

Napatutkija Roald Amundsen saavutti ensimmäisenä Etelänavan 1911 ja myöhemmin lensi ensimmäisenä Pohjoisnavan yli ilmalaiva Norgella 1926. Norge oli italialaista tekoa ja matkalla mukana oli tuolloin myös italialainen, Norge-alusta ohjannut Umberto Nobile,<sup>256</sup> joka oli kyseisen ilmalaivan suunnittelija<sup>257</sup>. Vuonna 1925 - eli vuotta ennen kaavailtua ilmalaivaretkettä Pohjoisnavalle - Roald Amundsen otti yhteyttä Umberto Nobileen ja ehdotti myöhemmässä tapaamisessa matkaa Arktikselle ilmalaivateitse. Nobile varusti suunnittelemaansa N-1 -alusta sopivaksi Arktikselle ja koska Aero Club of Norway rahoitti retken, naparetkelle muokattu alus N-1 nimitettiin

---

250 Ventura & Ceserani, 1987, s. 196,

251 Capelotti, 1999, s. Xii.

252 Grossman, 1997/2017.

253 Ks. tarkempi analyysi monista lennon ongelmista Grossmanin 1997/2017 kuvaamana.

254 Grossman, 1997/2017.

255 Capelotti, 1999, s. Xii.

256 Barr, s.a.

257 Ventura & Ceserani, 1987, s. 202-207.

maksajatahon mukaan Norgeksi.<sup>258</sup> Kerrotaan Norjan Ilmapurjehdusseuran tukeneen Amundsenia hänen pyrkimyksissään napa-aluiden kartoittamisessa ilma-aluksin jo aiemminkin<sup>259</sup>. Retki osoittautui menestykseksi ja ilmalaiva saavutti Pohjoisnavan 1926.

Ilmalaivaa on käytetty niinkin varhain kuin vuonna 1928<sup>260</sup> sekä ilmakehän magnetismin mittauksessa kuin ilmakehän sähköilmiöiden mittaamisessakin ja onpa sitä käytetty meteorologisiin mittauksiinkin. Ilmakehän magnetismia mittasi Aldo Pontremoli, fyysikko Italiasta. Prahan yliopistosta tsekkiläistiedemies F. Behounek mittaili ensimmäisen kerran korkeuksissa sähköilmiöitä ilmakehässä. Ruotsalaisdosentti Uppsalan yliopistosta, F. Malmgren, suoritti retkellä meteorologisia mittauksia.<sup>261</sup> Aparaatit oli sijoitettu ilmalaiva Italian kyytiin ja retkikunnan johtajana toimi kenraali Umberto Nobile<sup>262</sup> ja retkellä pyrittiin pohjoisnavan ylitykseen. Matkustajakoriin oli jopa pakattu suuri ja painava, paavin siunaama tammiristi. Krusifiksi oli tarkoitus tiputtaa tarkalleen pohjoisnavalle.<sup>263</sup> Paavin erikoislähettiläänä toiminut jesuiittaisä Gianfranceschi jopa siunasi matkan pohjoisnavalle ilmalaiva Italian hallin äärellä. Jesuiittaisä lausui lisäksi löytöretkeilijän rukouksen.<sup>264</sup> Retkelle suunnannut alus oli jälleen Umberto Nobilen luomus ja Nobile lensi sitäkin<sup>265</sup> kuten oli lentänyt ilmalaiva Norgeakin pari vuotta aiemmin.

Ilmalaivaretkestä pohjoisnavalle olivat kiinnostuneet niin ilmalaivan lähtöpaikan lähellä olleet hylkeenpyytäjät kuin kalan- ja valaanpyytäjätkin<sup>266</sup>. Pohjoisnavan saavutusta odottivat kansainvälisemmätkin tahot kuten elokuvaajat ja lehtimiehet<sup>267</sup>. Ilmalaiva Italia saavutti pohjoisnavan ja tuosta saavutuksesta sähkötettiin tuoreeltaan Italian kuninkaalle (Viktor Emanuel III), paaville (paavi Pius IX) ja Benito Mussolinille. Tapausta juhlistettiin lisäksi laulamalla Italian kansallislaulu. Umberto Nobile tiputti

---

258 Christopher, 2010, s. 79.

259 Kristensen, 2018, s. 45.

260 Kristensen, 2018, s. 19.

261 Kristensen, 2018, s. 30.

262 Kristensen, 2018, s. 29.

263 Kristensen, 2018, s. 20.

264 Kristensen, 2018, s. 19.

265 Ventura & Ceserani, 1987, s. 202-207.

266 Kristensen, 2018, s. 23.

267 Kristensen, 2018, s. 25.

jäälle paavin siunaaman krusifiksinkin joka oli varustetu Italian lipulla. Soitettiinpa gramofonilla Giovinezza - joka oli fasistien taistelulaulu - ja La Campana di San Giusto, isänmaallinen laulu.<sup>268</sup>

Umberto Nobilen retkillä oli tarkoitus tehdä merkittäviä, tieteellisiä mittauksia ja kartoittaa vielä tuntemattomia merialueita. Itse napajäätäkin tutkittaisiin ja tätä varten ilmalaivasta oli tarkoitus laskeutua jäälle. Kerrotaan, että tätä jäälle laskeutumista oli etukäteen esitelty Italiassa tutkimuslaitoksille ja poliitikoille, ja retki saikin paitsi rahoitusta, myös kannustusta.<sup>269</sup>

Matka Arktikselle 1928 päättyi kuitenkin onnettomasti. Paluumatkalla ilmalaiva Italia osui jäihin ja tuolloin yhdeksän henkeä laivan miehistöstä sinkoutui jäälle mutta Italia-alus karkasi käsistä jatkaen lentoaan mukaan loput kuusi miehistöön kuulunutta. Ilmalaiva katosi jäljettömiin.<sup>270</sup> Onnettomuutta kuvattiin seuraavasti:

*”Miehet sinkoutuivat ympäriinsä - - aluksen rungon alla riippuva gondoli raahautui jäällä, ryskähti päin talonkorkeista jäälohkareiden röykkiötä, juuttui poikittain. Kiinnitysrangat vääntyivät ja katekangas repesi riekaleiksi. Ryskyi ja rytisi, jäähän iskeytyessään metalli ja puu kirskuivat helvetillisesti. Reuhtova jättiläisalus röykytti - - (miehet) joutuivat murjotuiksi, ruhjotuiksi ja paiskotuiksi rakennelmassa, jota vielä äsken olivat pitäneet turvapaikkanaan.”<sup>271</sup>*

Ilmalaiva Italian päätyemisestä hallitsemattomaan lentoon jäällesinkoutumisonnettomuuden jälkeen todetaan vastaavasti, että

<sup>268</sup> Kristensen, 2018, s. 35, 36.

<sup>269</sup> Kristensen, 2018, s. 36.

<sup>270</sup> Ventura & Ceserani, 1987, s. 202-207.

<sup>271</sup> Kristensen, 2018, s. 40.

*”Ilmaan kiskoutunut pitkänsoikea jättiläispallo ei jäänyt keinahtelemaan haaksirikkoutuneiden yllä vaan tempautui kiitoon ja riisti uumeniinsa jääneet kuusi miestä hallitsemattomalle taipaleelle yli jääerämaan.”<sup>272</sup>*

Ilmalaiva Italian onnettomuuden jälkeen koetettiin tehdä kansainvälistä yhteistyötä uhrien pelastamiseksi jääkentiltä. Italian lähettiläs Senni vetosi Norjan hallitukseen, jotta onnettomuuteen joutuneita autettaisiin.<sup>273</sup> Amundsen värvättiin osaksi pelastusoperaatiotakin.<sup>274</sup> Onneksi ilmalaiva Italialle oli ennen matkaan lähtöä viety pelastustarvikkeita, ruokaa, työkaluja ja jopa kajakkeja - teltoja unohtamatta. Näin oli toimittu, jotta selvittäisiin mahdollisesta pakkolaskusta jäälle.<sup>275</sup> Näiden tarvikkeiden turvin miehet koettivat selvitä vaikeissa ja kylmissä olosuhteissa monien ollessa loukkaantuneita vakavasti ilmalaivasta jäälle sinkouksen vuoksi<sup>276</sup>. Etsintöjä Huippuvuorilla toteutettiin<sup>277</sup> ja lopulta Nobilen retkikunta itse kykeni lähettämään käytettävissä olevilla laitteillaan hätäkutsun<sup>278</sup>. Nobile kertoi sähkösanomassa tapahtumien etenemisestä ja selviytymistaistelusta jäisissä olosuhteissa ja Mussolini muisti onnettomuudessa olleiden omaisia tervehdyksillä<sup>279</sup>. Merkillepantavaa on, että Roald Amundsen katosi itse yrittäessään pelastaa Nobilen retkikuntaa<sup>280</sup>.

Saksalaisten ilmalaiva L59 lensi vuonna 1917 tukemaan Saksan joukkoja Afrikassa ja se kantoi mukanaan konekivääreitä, sotatarvikkeita ja lääketieteellisiä tarvikkeita. L59 onnistuikin lentämään hyvin pitkää matkaa ja tuo lento osoitti että Atlantin ylitys ilmaitse olisi mahdollinen.<sup>281</sup> Atlantti onnistuttiin ylittämään ensimmäisen kerran ilmaitse vuoden 1919 toukokuussa. Tuolloin kuitenkin tarvittiin jopa viisi

---

272 Kristensen, 2018, s. 41.

273 Toisaalta kerrotaan että Mussolini itse ei halunnut Norjan valtion toteuttavan massiivista pelastusoperaatiota ja Sennin mukaan Mussolini vierasti ajatusta Amundsenista pelastusjoukon johtajana, Kristensen, 2018, s. 83.

274 Kristensen, 2018, s. 56.

275 Kristensen, 2018, s. 73.

276 Kristensen, 2018, s. 76, 77.

277 Kristensen, 2018, s. 92.

278 Kristensen, 2018, s. 145.

279 Kristensen, 2018, s. 147.

280 Ks. esim. Amundsenin muistikirjoitus joka julkaistu alunperin 3.9.1928 *Aftenpostenissa*, Kristensen, 2018, s. 191.

281 Christopher, 2010, s. 30-33.

välilaskeutumista. Vain hieman myöhemmin, 14. 6. 1919, Atlantin ylitykselle lähti pommikoneella kaksikko, luutnantti Arthur Brown ja kapteeni J. Alcock.<sup>282</sup> He onnistuivatkin ylityksessään 15. 6. 1919. Ilmalaiva R-34<sup>283</sup> - joka oli englantilaista tekoa - onnistui saman vuoden, 1919, 2. heinäkuuta alkaneessa yrityksessä ylittämään Pohjois-Atlantin molempiin suuntiin.<sup>284</sup> Kyseessä oli ensimmäinen tällainen kaksisuuntainen onnistunut ylitysyritys.<sup>285</sup> Tuosta matkasta ja Hänen Majesteettinsa ilmalaiva R-34:stä kerrotaan tarkemmin *The Giant Airships* -teoksessa<sup>286</sup>.

Aikanaan, vajaa kaksikymmentä vuotta myöhemmin, 1930-luvun puolivälin jälkeen, Hindenburg lensi jo Atlantin yli vain kolmessa päivässä.<sup>287</sup> Tätä ennen Graf Zeppelin ylitti matkan syksyllä 1928 Saksasta New Yorkiin matkaten yli Atlantin Hugo Eckenerin huolellisessa komennossa. Kyseessä oli ”ensimmäinen säännöllinen / linjatyypinen matkustajien kuljetus Atlantin yli ilmalaivalla”.<sup>288</sup> Tätä saavutusta juhlistettiin suuresti. Aluksen vastaanottoa kuvattiin haltioituneeksi ja ihmiset olivat innoissaan tästä saavutuksesta. Kerrotaan että miehistön virallisessa vastaanotossa ajeltiin Broadwaytä autoissa joissa oli niin Saksan kuin Yhdysvaltainkin liput ja ”värillisiä papereita ja serpentiinejä tuli satamalla pilvenpiirtäjien ikkunoista” ja pormestari esitti tervehdyksen kaupungilta. Jopa Yhdysvaltain ja Saksan presidentit onnittelivat asian johdosta toisiaan. Tuolloinen Yhdysvaltain presidentti Coolidge rouvineen vastaanotti tohtori Eckenerin ja ilmalaiva Graf Zeppelinin päällystön valkoisessa talossa Saksan lähetystön järjestäessä päivälliset, ”joilla olivat läsnä kutakuinkin kaikki tärkeät poliitikot ja sotilashenkilöt.” Kun alus kotiutui, noin 30 000 henkeä oli sitä vastassa, kirkonkellot soivat ja väki lauloi hymiä Deutschland, Deutschland über alles. Miehistö kiidätettiin joidenkin päivien kuluttua vastaanottotilaisuuteen ja tuosta päivästä tuli kansallinen vapaapäivä.<sup>289</sup>

---

282 Salonen, 2019.

283 Ilmalaivan tunnus R tuli sanasta rigid eli jäykkä, Kazenwadel-Drews, 2006, s. 89.

284 Kazenwadel-Drews, 2006, s. 89.

285 Grieder, 1971, s. 120.

286 Botting, 1981, s. 75-79.

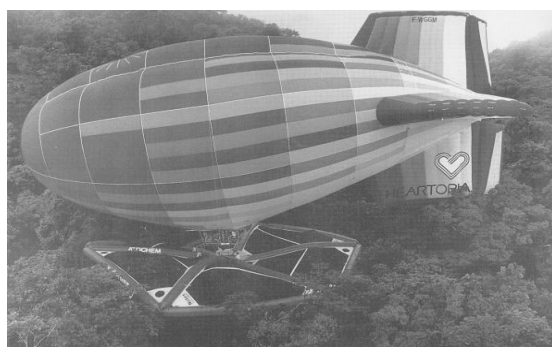
287 Waibel, 2013, s. 73.

288 Christopher, 2010, s. 51- 55.

289 Mooney, 1972, s. 68, 69.

Arktismatkaa tehtiin puolestaan Saksankin taholta. Vuonna 1931 Graf Zeppelin eli LZ 127, suuntasi pohjoista kohti. Tehtävänä matkalla oli mittausten teko jäällä ja alus suoritti meteorologista havainnointia sekä rannikon kartoitustakin.<sup>290</sup> Eräs lähde totesi, että ”Graf Zeppelin vei kansainvälisen tiedemiesretkikunnan Pohjoisnavan alueelle kokoamaan sää- ja maantiedettä koskevia tietoja tuolta tutkimattomalta seudulta.”<sup>291</sup> Matka olikin menestys ja se tehtiin suunnitelmien mukaan ja väkijoukko otti palaavan ilmalaivan miehistöineen riemuiten vastaan.<sup>292</sup>

Voi luonnehtia että ilmalaivatuotanto on jossain määrin ollut jäissä Hindenburgin onnettomuuden myötä. Jonkin verran ilmalaivakehitystä on kuitenkin tapahtunut senkin jälkeen ja varsinkin viimeisinä vuosikymmeninä ilmalaivojen käyttöön ottoa jälleen on pidetty todennäköisenä ja mahdollisena. Siirryttäessä kohti nykyaikaa The Thunder and Colt AS-261:tä käytettiin kasvitieteelliseen tutkimukseen, johon se oli varta vasten kehitetty. Todetaan että vuonna 1989 alus oli suurin koskaan kehitetty kuumaa ilmaa hyödyntävä ilmalaiva ja sitä käytettiin sademetsätutkimuksessa Etelä-Amerikassa. Tuolloin alus kantoi latvustoon siirrettävän alustan joka tutkimuksen jälkeen poistettiin ilmalaivan kyydissä. Menettely mahdollisti latvuston lähitarkkailun kasvustoa vahingoittamatta.



Kuvassa latvustotutkimukseen käytetty ilmalaiva 1980- ja 1990-lukujen taitteesta. Kuva lainattu Abbottin ja Walmsleyn teoksesta<sup>293</sup> sivulta 104, johon se on lainattu Cameron Balloonsilta.

290 Grieder, 1971, s. 127.

291 Mooney, 1972, s. 70.

292 Grieder, 1971, s. 127.

293 1998.

Tämän pro gradun ilmalaivojen nykykäyttöä tarkastelevassa luvussa 2.5 sivutaan myös aihetta ja mainitaan alusten kykenevän hyvin Amazonin kartoitukseen ja vesistöetsintöihin<sup>294</sup>. Ilmalaivat ovat lisäksi vakaita ja hiljaisia ja niihin mahtuu runsaasti mittauskojeita.<sup>295</sup> Ilmalaivat voivatkin soveltua jossain määrin tieteelliseen tutkimukseen.

Suomessa ilmalaivatuotantoa kaavailevan Kelluu Oy:n teknikko, Hermann Kärki, vastasi ystävällisesti 14. 9. 2020 hänelle lähetettyyn kyselyyn koskien Kelluu Oy:n ilmalaivoja, niiden käyttöfunktioita ja ulkoisia merkintöjä. Ks. liitteenä 8 oleva kysely. Kärjen mukaan heidän suunnittelemaansa ilmalaivaa käytetään datan keräykseen ja tarkastuksiin sekä tarkkailuun ilmasta käsin valokuvaamalla ja videoimalla. Ilmalaivaa voidaan käyttää myös säähavaintojen teossa sekä ilmanlaadun mittaamisessa.<sup>296</sup>

## 2.5 Nykykäytön piirteitä

Voi luonnehtia, että ilmalaivat elivät kulta-aikaansa 1900-luvun alkuvuosikymmeninä ja erityisesti 1930-luvulla. Ilmalaiva LZ-129:n, Hindenburgin, kokeman onnettomuuden 6.5.1937 katsotaan kuitenkin päättäneen täysin zeppelinilennot ilmailuhistoriassa<sup>297</sup>. Nähdäkseni ilmalaivojen käyttö ja valmistus väheni Hindenburgin tuhon myötä ja ilmailussa siirryttiin enemmän panostamaan lentokoneisiin. Todetaan, että ilmalaivaa alkoikin haastaa jo vuodesta 1917 lähtien pommikone<sup>298</sup>. Nykypäivänä ilmalaivan haavoittuvuus ei kuitenkaan ole niin suuri kuin jotkut ehkä luulevat. Ilmalaivoissa käytetty vety on toki edelleen helposti syttyvää mutta nykypäivän ilmalaivoissa riski kaasun syttymiselle ei ole suuri ainakaan rauhanajan lennoilla. Sota-aikanakin brittiläisten kerrotaan lentäneen kutakuinkin 21 miljoonaa mailia – ja tuolloin ilmalaivoja syttyi ilmassa yksi. Erityisesti armeijoiden ilmalaivat voivat silti olla vaarassa raketien ja syttyvien luotien taholta, mutta ilmalaivatarkoituksiin on myös kehitetty kaasua, joka on syttymätöntä.<sup>299</sup>

---

294 Whale, 2008.

295 Vanhala & Toivonen, 1999, s. 22-28.

296 Ks. liite 8 jossa on Kelluu Oy:lle lähetetty kyselylomake.

297 Tieteen Kuvalehti, 2010, s. 14–22.

298 Swanston & Swanston, 2010, s. 39.

299 Whale, 2008.



Nykypäivään asti ei varsinaisia alkuperäisiä, kokonaisia Zeppeliinejä ole säilynyt. Tosin Pariisissa le Bougetissa ilmailumuseossa on zeppeliinin osia tallella. Täyttökaasuna ilmalaivoissa on nykypäivänä usein helium, joka ei pala, mutta helium maksaa enemmän kuin vety ja se on huonompaa ilmalaivakäytössä, koska verrattuna vetyyn helium on painavampaa eli sen nostokyky on huonompi<sup>300</sup>. Ongelmana on heliumin uusiutumattomuus ja ainakin joidenkin heliumvarantojen on ennustettu tyhjentävän pian<sup>301</sup>. Heliumin synteettinen valmistus on mahdollista, mutta sitä ei luonnehdita taloudellisesti kannattavaksi.<sup>302</sup>

Hyvän katsauksen brittien ilmalaivoista tarjoaa George Whale<sup>303</sup>. Historiallisesti Whale toteaa että britit olivat passiivisia mitä tulee ilmapallon kehittämiseen ilmalaivaksi ja tämän kehitystyön tekivät mannermaiden pioneerit. Teoksessa Whale toteaa silti Britannian ilmalaivatilanteesta nykyään, että puhuttaessa jäykistä ilmalaivoista Englanti jää tänä päivänä kakkoseksi vain Saksalle. Whale toivookin että Englanti ei enää palaisi sotaa edeltävään, ilmalaivoihin passiivisesti suhtautuneeseen tilaansa. Hän esittää että nykyään ilma-alukset olisivat tärkeimpien aseiden joukossa. Koska ne ovat nopeita, sodassa ”vanhanaikainen” armeijakeskitys saattaisi jäädä taka-alalle kun ilma-aluksilla suoritettuun iskuun kyettäisiin pian sodan julistuksen jälkeen.

Ilmalaivoille povattiin renessanssia Saksassa jo 1990-luvun lopulla. Artikkelitotesi että uskoa ilmalaivojen tulevaisuuteen riitti Saksassa. Zeppelin-yhtiön kerrottiin tehneen 1997 koelentoa ilmalaiva Zeppelin NT:llä ja sen kohderyhmäksi oli kaavailtu varakkaita turisteja. Myös saksalaisyritys CargoLifterin kerrotaan suunnitelleen jopa ilmalaivasarjatuotantoa massiivisiin rahtikuljetuksiin. Markkinapotentiaalia CargoLifterillä vaikutti olevan, sillä ilmalaivan kannattavuuslaskelmia on kuulemma tehty tarkasti Dirk Steffesin, CargoLifterin logistiikkajohtajan, mukaan. Steffes totesi, että asiakkaina rahti-ilmalaivalla olisivat vaikkapa koneiteollisuus tai öljyala. Rahti-ilmalaivan kerrottiin tuovan säästöjä kun suuria sekä painavia rahteja tarvitsisi

300 Huom. Verrattaessa vetyyn helium kykenee tuottamaan 7 prosenttia vähemmän nostetta, Archbold & Marschall, 1994, s. 64.

301 Washington University in St. Louis, 2008.

302 Dee & Walton, 1933, s. 733–742.

303 2008.

saada perille nopeasti. Toisaalta ilmalaivainvestoinnit olisivat olleet kalliita: ensimmäistä CargoLifterin rahti-ilmalaivaa kastettaessa rahaa arvioitaisiin menneen hankkeeseen yli 200 miljoonaa euroa. Silti niitä kaavailtiin sarjatuotantoon.<sup>304</sup> Tosiasia kuitenkin on että tuo projekti epäonnistui niin suunnittelussa kuin rahoituksessakin ja päättyi 2002. Nyt silti tutkitaan ilmalaivojen soveltumista postin kuljettamisessa Ranskan postilaitoksen taholta.<sup>305</sup> On esitetty että ilmalaiva saattaisi tarjota lentokoneeseen verrattaessa paremman ratkaisun vaikkapa valtamerten ylitykseen<sup>306</sup>.

Vaikuttaa siltä että ilmalaivan uudelleenkäyttöön ottoa kaavailtaisiin ainakin jonkin verran nykyään mutta silti pitkällekin kaavailut projektit tuntuvat kariutuvan herkästi ja suunniteltuja ilmalaivoja ei vain usein tunnu syntävän tai tulevan varsinaiseen käyttöön - satsauksista huolimatta.

Eräänä ilmalaivan nykykäyttömahdollisuutena on tarkastella alla olevia kohteita ylhäältä päin. Ilmalaivasta käsin voi vaikkapa biologi tarkastella sademetsää ja sen kattoa lähietäisyydeltä.<sup>307</sup> Tällainen ilmalaiva rakennettiin 1993 ranskalaisille kasvitieteilijöille ja sen rakentaja oli Per Lindstrand company. Ilmalaiva kantoi lauttaa joka asetettiin sademetsälätvuston ylle - jolloin saatettiin tutkia lätvustoa luontoystävällisesti. Lautta saatettiin sitten siirtää uuteen paikkaan ilmalaivalla.<sup>308</sup> Ilmalaivaa on mahdollista käyttää vaikka kartoitettaessa Amazonia ja sen tuntemattomia alueita ja onpa erääksi käyttösovellukseksi ehdotettu aarteiden etsintää vesistöissä<sup>309</sup>. Eräinä hyvinä piirteinä ilmalaivoissa on myös se että niissä on alhainen melutaso ja se että ne eivät tärise, jolloin ympäristön kuvaus on mahdollista. Tilaviin gondooleihin sopii lisäksi paljon mittauslaitteita.<sup>310</sup> Ilmalaivoilla voikin katsoa olevan jossain määrin käyttöä tieteellisessä työskentelyssä.

---

304 Aittokoski, 1998.

305 Tagliabue, 2008.

306 Whale, 2008. Huom! Valtamerten ylitys olisi mahdollista suorittaa ilmalaivoilla pitkän ajan kuluessa koska ilmalaivojen lentoaika ja ilmassa pysymisaika on suuri verratuna vaikkapa lentokoneisiin.

307 Rahbek, 1990, s. 10-17.

308 Lindstrand Technologies, 2013.

309 Whale, 2008.

310 Vanhala & Toivonen, 1999, s. 22-28.

Ilmalaivoja kaupataan nykyään nähtävyyssajeluihin. Niiden luonnehditaan myös työllistävän työmarkkinoilta tippuneita tarjoamalla helppoa työtä maan kamaralla työskenteleville. Hangaareja voidaan niitäkin hyödyntää käyttämällä niitä elokuvien kuvaukseen. Usein ilmalaiva viettää hangaarissa vain suhteellisen vähän aikaa ja muuna aikana (kun ilmalaiva on lennossa) hangaaria voidaan käyttää muuhun tarkoitukseen<sup>311</sup>. Nykyajan ajankuvaan voi katsoa kuuluvan ympäristöystävällisen ajattelun. Öljyn hinnan kasvaminen sekä hiilidioksidipäästöjen vähennystarve on lisännyt ilmalaivoihin kohdistuvaa kiinnostusta<sup>312</sup>. Ilmalaivat sopivat nykyiseen ajankuvaan varsin hyvin sillä ne käyttävät vain vähän polttoainetta lentokoneisiin verrattuna ja ne ovat siis ympäristöystävällisiä. Ilmalaiva, joka on dronetyyppinen, pystyy lisäksi tuottamaan energiaa kun se on pilvikerroksen yläpuolella. Niillä voidaan myös poistaa ilmakehästä hiilidioksidia lennoilla ja kulkepa lennoilla edelleen niin haluttaessa rahtiakin. Meluhaittojakaan ei ilmalaivoissa juuri ole. Todetaan myös että niistä yksinkertaisesti pidetään: ihmiset maassa kokevat ilmalaivat mukaviksi ja niihin suhtaudutaan yleensäkin positiivisesti<sup>313</sup>.

Eräänä tärkeänä - jos ei tärkeimpänä - ilmalaivojen nykykäyttönä on mainostus. Esitänkin että eräänä tärkeimmistä ilmalaivojen funktioista nykyään voikin katsoa olevan niillä suoritettavan mainostuksen. Ilmalaivalla mainostettaessa mainostava taho saa runsaasti pr:ää. PLANE & BANNERIN tutkimukseen mainostuksesta ilmassa nojaten kerrotaan että ilmainostus toimii: lennettäessä 50 tuntia mainoksen kera on tavoitettu erään tuloksen mukaan jo 28 % alueen väestöstä. Lentokoneella ja siihen liitettyllä mainoksella tehdyllä 400 tunnin lennolla on tavoitettu jo 98 % alueen populaatiosta. Ilmassa suoritettu mainostus vaikuttaakin olevan erittäin tehokasta. Mainoksen nähneistä 64% otti myös selvää mainostettavasta asiasta. He saattoivat vaikkapa vierailta mainokseen kytkeytyvällä nettisivustolla. Vähän yli puolet oli kertonut mainoksesta esimerkiksi perheen jäsenille.<sup>314</sup> Mainostarkoituksiin isot ilmalaivat sopivat hyvin myös kokonsa ja siitä ja näkyvyytensä vuoksi. Kylkipintoihin kiinnitettävät valomainokset erottuvat hyvin<sup>315</sup> - ja näkyvät yölläkin. Ilmalaiva voi

---

311 Jotneskip As.

312 Taglibue, 2008.

313 Jotneskip As.

314 Jotneskip As.

315 Vanhala & Toivonen, 1999, s. 24.

paikoitellen olla osa kansallista identiteettiäkin. Norjassa ilmalaivat liitetäänkin Roald Amundseniin ja ne kytkeytyvät siten osaksi norjalaista sankari-identiteettiä.<sup>316</sup>

Suomen ilmalaivatilanteessa on tapahtunut kehitystä viime aikoina. Kelluu Oy on kehitellyt uudentyyppistä, pientä ja itseohjautuvaa ilmalaivaa ja Joensuussa aletaankin valmistaa ilmalaivoja sinne perustetulla ilmalaivatehtaalla. Tuon tyyppisen ilmalaivan kerrotaan soveltuvan vaikkapa sähkölinjojen kunnan tarkistamiseen. Eräinä sovellusaloina on kuljetus ja valvonta. Kim Väisänen, projektiin sijoittaja, luonnehtii että ”ilmalaivoille löytyy oma markkinarakonsa maailmassa, jossa helikopterin käyttö on liian kallista ja dronen lentoaika liian lyhyt.”<sup>317</sup> Kelluu Oy:n teknikko Kärki totesi kysyttäessä ilmalaivaprojektin etenemisestä, että projekti sujuu hyvin ja viranomaistahot ovat suhtautuneet hankkeeseen myönteisesti. Lisäksi ”mahdollisten asiakkaiden kiinnostus osoittaa, että tuotteelle on tilausta”. Tässä Kelluu Oy:n projektissa on tarkoitus valmistaa kaksi tai kolme prototyyppiä ja sitten sarjatuotantomallin tulisi olla valmis. Sitä sitten tuotetaan riittävä määrä jotta asiakkaiden ostamiin palveluihin voidaan vastata. Kaavaillut ilmalaivat ovat pituudeltaan 5-15-metrisiä ja lentoonlähtömassaltaan viidestä kahteenkymmeneen kiloon. Myös Suomen armeija on kiinnostunut hankkeesta.

Huvilentoja ilmalaivoilla voi yhä tehdä klassisessa Zeppelin-miljöössä Bodenseella, Friedrichshafenissa, jossa tämän päivän Zeppelin NT-alukset kohoavat ilmoihin edeltäjiensä lailla.<sup>318</sup> Zeppelin-Reederein kerrotaankin vieneen ilmalaiva-ajelulle 12 000 henkeä vuonna 2007 ja ilmalaivakyydin voi saada Kaliforniassakin. Itse ilmalaivojen sanotaan esim. Zeppelin-Reederein & ZLT Zeppelin Luftschifftechnikin rakentamana maksavan dollareissa noin 15 000000 dollaria. Niiden nykynopeus on maksimissaan 160 km/h ja matkustajia niihin mahtuu jokunen tusina. Ne ovat edelleen kuitenkin pitkälti riippuvaisia säistä ja vaativat isoja laskeutumisalustoja.<sup>319</sup> Toisaalta niitä luonnehditaan turvallisiksi sekä nopeiksi matkustajien kuljettajiksi<sup>320</sup>.

---

316 Jotneskip As.

317 Väinämö, 2019.

318 Zeppelin NT tulee sanoista uusi teknologia (Neue Technologie) ja sitä voi luonnehtia helium-täytteiseksi ilmalaivaksi. Tuota tyyppiä on tehty vuodesta 1990 alkaen ja sitä tuottaa Zeppelin Luftschifftechnik GmbH. Ks. Deutsche Zeppelin-Reederei GmbH & ZLT Zeppelin Luftschifftechnik GmbH & Co. KG, 2020.

319 Tagliabue, 2008.

320 Whale, 2008.

Eräänä verraten kuuluisina ilmalaivoina voidaan pitää Goodyearin ilmalaivoja ja varsinkin blimp-tyyppisiä ilma-aluksia. Jo vuonna 1898 perustettiin The Goodyear Tire and Rubber Company, joka alkoi valmistaa ilmaa keveämpiä ilma-aluksia<sup>321</sup>. Nykyilmalaiva-aluksena Goodyearilla on niin sanottu Wingfoot one<sup>322</sup> eli LZ NO7-101. Sitä nimitetään blimp-termillä vaikka se onkin semi-rigid -tyyppinen ilmalaiva ja se sai alkunsa Ohiossa, Yhdysvalloissa, ollen ensimmäinen siellä rakennettu puolijäykkärakenteinen alus. Sen kokoamisen kerrotaan alkaneen 2013 Yhdysvalloissa ja yhteistyöprojektiin ottivat osaa niin teknikot ja insinöörit ZLT Zeppelin Luftschifftechnikiltä kuin Goodyeariltakin ja ilmalaivan ilmapallomaisen osan kerrotaan olevan polyesteria ja innovatiivista Tedlaria.<sup>323</sup> Alus on tuonut näkyvyyttä eri tapahtumille - kuten Stanley Cubin finaaleille sekä NBA:n finaaleille - ilmasta käsin<sup>324</sup>.

Ilmalaivojen käyttämistä viestintään ja sotilaallisiin tarkoituksiin selvitetään<sup>325</sup>. Yhdysvalloissa esiteltiin tulevaisuuden ilmalaivaa puolustusvälinevalmistajan, Lockheed Martinin, suunnittelemana, jo vuonna 2011. Reutersia lainaten Yle uutisoi, että suurelle P-791 -ilmalaivalle haettiin tuolloin ostajia ja sen käyttömahdollisuuksista todettiin hankkeesta vastaavan Bob Boydin taholta, että ilmalaiva sopii parhaiten kuljettamaan rahtia syrjäseuduille, lentokentättömille sekä tietömille taipaleille. Myös sotilaskäytön sanottiin olevan mahdollista niin valvonta- kuin kuljetustehtävissäkin. Etuna on, kuten oli jo ilmalaivojen kulta-aikanakin imperiumiaan valvovissa brittiläisissä ilmalaivoissa, se, että ilmalaiva pystyy lentämään pitkää matkaa ja olemaan pitkään yhtäjaksoisesti ilmassa. P-791:n kerrotaankin pysyvän ilmassa peräti kolme viikkoa korkeuden ollessa yli 6000 metriä.<sup>326</sup> Onpa palloja suunniteltu kuljetuksen ja valvonnan lisäksi puolustukseenkin<sup>327</sup>. Afganistanissa on sotatoimissa hyödynnetty ilmalaivoja tähytyksessä sillä niiden avulla voi kuljettaa kameroita valvomaan tienoota<sup>328</sup>. Toisaalta ilmalaivoja on mietitty miinanraivaustarkoituksiinkin Yhdysvaltain laivaston taholla<sup>329</sup>.

---

321 The Goodyear Tire and Rubber Company, 2017.

322 The Goodyear Tire and Rubber Company, 2014.

323 The Goodyear Tire and Rubber Company, 2017.

324 The Goodyear Tire and Rubber Company, 2019.

325 Tagliabue, 2008.

326 Yle.fi, 2011.

327 Schmidt, 1990, s. 34-37, 80.

328 Bowley, 2012.

329 Flight international, 1989, s. 18.

Nykyään puhutaan myös ilmalaivoista jotka ovat kauko-ohjattavia. Niiden voi katsoa kuuluvan miehittämättömiin ilma-aluksiin eli niissä ei ole mukana ihmisiä tai edes kuljettajaa. Kauko-ohjattavan ilmalaivan ohjaus voi tapahtua autopilotilla tai manuaalisesti ja niitä voidaan käyttää niin vihollisaluetta tarkkailtaessa kuin pelastustehtävissäkin<sup>330</sup>. Jo edellä mainittu ilmanäytteiden keruu saastumisarvioita varten on niilläkin mahdollista.<sup>331</sup> Pieniä kauko-ohjattavia ilmalaivoja näkee toisinaan yleisötapahtumienkin yllä stadioneilla leijumassa ja kuvaamassakin.

Ilmalaivoja on käytetty lisäksi kautta niiden historian ennätysten tekemisessä<sup>332</sup>, testauksissa ja testilennoilla sekä miehistöjen koulutuksessa. Ilmalaivat ovat toimineet usein informanteinakin uusien alusten suunnittelussa tai entisten parantamisessa. Nämä käytöt tuskin ovat häviämässä minnekään ilmalaivojen nykykäytössäkään.

---

330 Ilmalaivaa on kätevää käyttää vaikkapa nouettaessa jäälautalle loukkuun jääneitä, jolloin heidät voidaan nostaa suoraan turvaan heidän yläpuolelleen leijuvaan ilmalaivaan.

331 Nicholas Sabatini, 2007.

332 Ks. esim. Ligter-Than-Air-Society, s.a, jossa kerrotaan ZPG-2:sta.

### 3. Ilmalaivoihin kytkeytyvistä aatteista

#### 3.1 Maailman herruuden esiintuonti

Tässä luvussa tarkastellaan ilmalaivoja niin sanotussa maailman herruuden esiintuonnissa. Väitän että Saksa toi näytävästi esiin itseään ja teknistä kehitystään maailman kärkimaana sekä omaa hallitustaan ja ideologiaansa ilmalaivojen välityksellä. Maailmanvalta Britannia pyrki sekin luomaan yhteyksiä omiin kaukaisiin kolkkiinsa ilmalaivojen avulla<sup>333</sup>. Ilmalaivoilla on kilpailtakin. Kun Ranska kehitti omaa ilmalaivaansa tämä sai Saksaa varpaille ja turvautumaan vastakehitykseen. Edellä on kerrottu että Ranskassa ilmalaivaa kehittivät Ranskan armeijan kapteenit A. Krebs ja C. Renard ja Ranskan hallitus maksoi kehityksen. Alus lensi vuonna 1884 ja huhut aluksesta kiirivät Saksaan ja von Zeppelinin korviin. Tällöin kreivi huolestui Ranskan teknisestä edistymisestä ja päätti kehittää matkustajakuljetukseen tarkoitettua ilmalaivaansa sotateollisuuteen<sup>334</sup>.

Niin britit kuin yhdysvaltalaisetkin vaikuttivat olleen kiinnostuneita Saksan ilmalaivaosaamisesta ja halukkaita kaappaamaan tieteellistä huippua edustavaa saksalaista ilmalaivaosaamista itselleen. Tässä pro gradussa todetaan mm, että britit pyrkivät analysoimaan Saksan eturintamassa kehittäneitä ilmalaivoja - jotka saivat käsiinsä alusten pudottua maahan. Samoin todetaan, että pitkään he luottivatkin Saksan kehittävän tekniikan, jonka he sitten ottaisivat itse käyttöön ponnistuksitta. Työssä todetaan, että Yhdysvallat halusi sekin hyötyä Saksan huipputekniikasta, ja ensimmäisen maailmansodan jälkeen Yhdysvallat vaativat itselleen tuliterän, saksalaista huipputekniikkaa edustavan ilmalaivan korvauksena. Ottaen huomioon ilmalaivakehityksen kaarta kokonaisuudessaan ei ole väärin sanoa, että Saksa oli ilmalaiva-alan kärkimaa - ja myös sellaiseksi tunnustettu.

Kilpailevaa ja maailman kartalle pyrkivää asennetta liittyi ilmalaivojen saavutuksiinkin. Tässä pro gradussa kerrotaan tutkimusretkiä käsittelevässä luvussa, että Atlantin ensimmäisestä ilmaitse ylityksestä kilpailtiin suuresti. Samoin pro gradussa tuodaan esiin, että Arktiksen valtauksesta kilpailtiin ja alue saavutettiin

---

333 ks. Hammack, 2017, s. 132.

334 Aiheesta toteaa Archbold & Marschall, 1994, s. 16, 17.

juuri ilmalaivalla, ilmalaiva Norgella, italialais-norjalaisella yhteistyöllä vuonna 1926. Ilmailuala itsessään vaikuttaa olleen, varsinkin 1900-luvun alussa, oikea kilpailun kenttä ja ennätyksiä tehtiin paitsi ilmalaivoilla myös lentokoneilla ja uusien aluiden saavutuksesta ilmaitse - kuten Englannin kanaalin ylityksestä - käytiin usein taistoa<sup>335</sup>.

Väittämäni mukaan saksalaisen ilmalaivan Graf Zeppelin eli LZ 127:n voi katsoa tuoneen esiin näyttävästi Saksan teknistä edistystä ja alan herruuttakin sekä saksalaisuutta eri puolilla maailmaa. Kyseessä voi katsoakin olleen siis teknisen ja ilmailullisenkin yliveraisuuden - tai ainakin niiden erittäin korkean tason - esiintuonti. Alus suorittikin lentoja eri puolille maailmaa lentäen erittäin turvallisesti ja pitkään sekä laajalla alalla<sup>336</sup>. Eräs kuuluisimmista aluksen lennoista oli maailmanympärimatka joka sijoittui vuoteen 1929. Tohtori Eckener ajatteli että ensimmäinen koskaan suoritettu maailmanympärilento vakuuttaisi vastustajakin ilmalaivaliikenteen mahdollisuuksista. Ilmalaivaan nousi 20 matkustajaa, joiden joukossa oli jopa yliedustettuna, journalisteja ja kirjeenvaihtajia eri puolilta maailmaa, mukaan mahtui Ranskan, Japanin sekä Saksan edustajia.<sup>337</sup> Liikkeelle lähdettiin Yhdysvalloista Lakehurstista, josta matka eteni Saksaan Friedrichshafeniin, sieltä Tokioon Japaniin sekä San Franciscon kautta jälleen Lakehurstiin. Ilmalaiva oli kuitenkin täytynyt kuljettaa sen kotipaikasta Saksan Friedrichshafenista Lakehurstiin ennen kun ilmalaiva saattoi aloittaa matkansa Lakehurstista. Näin eurooppalaiset saattoivat sanoa, että maailmanympärimatka alkoi tosiasiaassa Saksasta ja päättyi Saksan maalle kun ilmalaiva palasi Friedrichshafeniin kotihalliinsa matkan lopuksi ja yhdysvaltalaiset saattoivat sanoa, että ensimmäinen ilmaitse tehty maailmanympärimatka alkoikin Lakehurstista ja päättyi jälleen heidän mailleen Lakehurstiin. Matkan kulun maantieteellinen kuvaus löytyy kartasta Archboldin & Marschallin teoksesta.<sup>338</sup> Ajallisesti matka Lakehurstista jälleen Lakehurstiin taittui 12 tuntia nopeammin kuin Friedrichshafenista Friedrichshafeniin ja tämän on sanottu hivelleen amerikkalaisten itsetuntoa. Kokonaisuudessaan matka taittui noin 12 päivässä.<sup>339</sup> Koska matkaa osin rahoittanut yhdysvaltalainen sanomalehden omistaja W. R. Hearst halusi matkan alkavan Yhdysvalloista näin tapahtui<sup>340</sup>.

335 Aiheesta mainitsee Holst, 1910, passim.

336 Kovanen, 2018, kertoo että alus matkasi urallaan 1,7 miljoonaa kilometriä.

337 Archbold & Marschall, 1994, s. 112.

338 Archbold & Marschall, 1994, s. 112, kartta sivulla 113.

339 Archbold & Marschall, 1994, s. 118.

340 Christopher, 2010, s. 59, 60.



Matkalta on taltioitu runsaasti kuvamateriaalia. Tätä on nähtävissä Hugo Eckenerin muisteluja kuvaavassa teoksessa sekä *Zeppelin-Weltfahrten* -kuvateoksessa<sup>341</sup>. Alla on maailmanmatkalta otettu kuva, jossa on ilmalaivasta kuvattuna rauhallinen ilta Tyynellä valtamerellä. Kuva heijastanee niitä hienoja näkymiä, joita ilmalaivoista on yleensä korkeuksista nähty. Ilmalaivamatkustusta yleensäkin on luonnehdittu rennoimmaksi ja tyyneimmäksi tavaksi matkustaa<sup>342</sup>.



Kuvassa ilta valtamerellä ilmalaivasta LZ 127:stä eli Graf Zeppelinistä kuvattuna. Kuva lainattu Greiling Zigarettfabrikin vuoden 1932 teoksesta.

Toisaalta Zeppeliinien ilmaantumista eri puolille maailmaa voi katsoa maailmaa ja maita yhdistäväksi toiminnaksi, kuten Eckener teki, natsipuolue puolestaan ajatteli ilmalaivamatkaamista Saksan kansallisena toimintana, kuten on tässä pro graduissa tuotu esiin. Graf Zeppelinistä onkin todettu että se oli meriitteineen ”innostanut maailman ihaillemaan sen saksalaisia rakentajia ja saksalaista miehistöä<sup>343</sup>.” Todetaan että valtakunnan liikenneministerinä virkaa tehnyt von Guerard oli tuolloin kiinnostunut suoranaisesti ”lujittamaan valtakunnan liikennepoliittista asemaa zeppeliinien avulla” ja oli siten kiinnostunut maailmanmatkasta. Kiinnostus ei tosin ulottunut retken rahoitukseen.<sup>344</sup> Alus käväisi tekemässä kierroksen Itämerelläkin vuonna 1930 ja pistäytyipä se Pohjoisnavan suunnallakin 1931<sup>345</sup>. Sittenmin 1930-luvun edetessä aluksen perään maalattiin Goebbelsin välittämän Saksan hallituksen toiveen mukaan näyttävästi hakaristit<sup>346</sup> tuomaan esiin niin Saksan valtiota symbolisesti

341 Rackwitz, 1960, Greiling Zigarettfabrik, 1932.

342 Botting, 1981, s. 114.

343 Mooney, 1972, s. 25.

344 Rackwitz, 1960, s. 124.

345 Grieder, 1971, s. 127.

346 Aiheesta lisää Mooney, 1972, s. 71, 72.

kuin myös natsipuoluetta ja sen ideologiaa itseäänkin. Se lensikin natsi-Saksan propagandaa levittäen, lehtisiä Reininmaan miehityksen puolesta propagoiden ja ulkoisia natsitunnuksia yleensäkin taivaan näyttämöllä esiintuoden<sup>347</sup>. Hakarististä voi mainita, että se edusti arjalaisuuttakin, joka natsi-Saksassa katsottiin maailman parhaaksi roduksi. Samoin Berliinin olympialaisissa haluttiin Saksan taholta tuoda esiin Saksan kansan ylivertaisuutta urheilussa arjalaisina ja Hindenburg-alus otti hakaristeineen osaa tähän julistukseen olympialaisten yllä.

Koska ilmalaivaliikenne käytännössä loppui Hindenburgin onnettomuuteen Lakehurstissa 1937, ennen toista maailmansotaa, tässä ilmalaivoihin painottuvassa pro gradussa ei niinkään käsitellä toista maailmansotaa. Todeta voi kuitenkin, että toisessa maailmansodassa vain Yhdysvallat käytti ilmalaivaa ja hyödynsi sitä lähinnä partioinnissa. Silti tuolloin oli siirrytty jo lentokoneiden aikaan ilmalaivan jäädessä lähes kokonaan taka-alalle. Saksan maailmanmahtipyrkimyksiin liittyen voi kuitenkin todeta, että Reininmaan valtaus 1936 oli alkusoittoa Saksan pyrkiessä maailmanvallaksi ja maailman herraksi vallaten toisten maiden alueita. Tilanne eskaloitui siten, että Saksa kävi tunnetusti sotaa (omalta kannaltaan liian) laajalla alueella kuten Neuvostoliitossa ja Afrikassa Ranskaa unohtamatta. Vaikuttaa siltä, että erityisesti toisen maailmansodan aikana Saksa toi kaikkialla maailmassa tunnetuksi sen termit Luftwaffen, Wehrmachtin ja Blitzkriegin<sup>348</sup>. Voi todeta, että varsinaisen ilmalaiva-ajan jälkeen Saksa osoitti edelleen ja ehkä erityisestikin tuolloin maailmanherruuteen pyrkimistä – siinä lopulta onnistumatta.

### **3.2 Kansakunnan nationalistishenkinen rakennus sekä kansallinen ylpeys**

Nationalismia voi määritellä ensiksi ”asenteeksi, joka kansan jäsenillä on, kun he välittävät kansallisesta identiteestään” sekä ”teoiksi, joita kansan jäsenet tekevät yrittäessään saavuttaa tai pitää yllä itsemääräämistä.”<sup>349</sup> Nationalismiin ja muun muassa sen eri muotoihin perehtyy erinomaisesti ja runsaasti lähteisiin nojaten tarkemmin Miscevic Stanfordin yliopiston sanakirjassa.<sup>350</sup>

347 Waibel, 2018, 61.

348 Termit suomeksi Saksan ilmavoimat, Saksan sotavoimat/puolustusvoimat natsiaikana, salamasota.

349 Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2001 / [Miscevic](#), 2020, suomennos tekijän.

350 Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2001 / [Miscevic](#), 2020.

Nationalismin juurien voi katsoa olevan Ranskan suuressa vallankumouksessa. Vallankumoukselliset vastustivat hallitsijaa kansan nimissä ajatellen edustavansa Ranskan kansakuntaa. Ajatustapaan vaikuttivat Jean-Jacques Rousseau'n kirjoitukset.<sup>351</sup> Lyhyesti yhteenvedettynä nationalismissa kansakunnan katsotaan olevan oleellinen periaate poliittisessa järjestäytymisessä<sup>352</sup>. Siinä on ydinoletuksena se, että ihmiskunta on jakautunut luonnollisesti erillisiksi kansakunniksi ja kansakuntaa pidetään sopivimpana tai peräti ainoana laillisen poliittisen mahdin yksikkönä. Klassisessa poliittisessä nationalismissa on yritetty saada valtioiden rajoja vastaamaan kansakuntien rajoja. Kansallisvaltiossa kansalaisuus sekä kansallisuus ovat yhtenevät. Nationalismissa ajatellaan kansallisvaltion olevan korkein muoto poliittisessä järjestäytymisessä koska se yhdistää kulttuurista sekä poliittista yhteneväisyyttä. Sinällään nationalismi toisinaan kytkeytyy separatismiin eli siihen, että kansa haluaa erottautua itsenäisenä kansana ja valtiona muiden valtioiden joukossa mutta tosinaan nationalistinen kansa saattaa tyytyä vaikkapa poliittisen itsehallintoon.<sup>353</sup>

Klassinen ja liberaali nationalismi ovat tyypillisiä jaotteluja joihin nationalismia on luokiteltu. Klassisessa nationalismissa katsotaan että ryhmään kuuluvien täytyy edustaa etnonationaalista kuuluvuuttaan kaikissa kulttuuriasioissa. Siinä pidetään klassista nationalismia poliittisena ohjelmana jossa ryhmään kuuluvilla ihmisillä, kansalla tai etnonationaalisella ryhmällä on ensisijainen velvollisuus luoda tai ylläpitää suvereenia valtiotaan. Klassisen nationalismin kannattajat ovat tyypillisesti valppaita ja tietoisia varjelemastaan kulttuurista ja ovat tietoisia kansallisvaltioonsa kytkeytyvistä asenteista. Klassisessa nationalismissa asetetaan usein vaateitakin – kuten korostetaan vaikkapa kotimaisten tuotteiden suosimista ulkomaisten tuotteiden sijasta – kansalaisille.<sup>354</sup>

Nationalismin aste voi vaihdella. Kohtalainen / lievä nationalismi<sup>355</sup> ei vaateiltaan ole niin vaativaa verrattaessa sitä varsinaiseen klassiseen nationalismiin ja sitä kutsutaankin

---

351 Heywood, 2012, s. 169.

352 Heywood, 2012, s. 173.

353 Heywood, 2012, passim.

354 Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2001 / [Miscevic](#), 2020.

355 Englanniksi ”moderate nationalism.”

toisinaan patriotismiksi, jossa kansallisyhteisöä pidetään merkityksellisenä ja uskollisuus omalle valtiolle korostuu kun taas nationalismissa ”keskitytään etnis-kulttuurisiin yhteisöihin.”<sup>356</sup> Patriotismia voi luonnehtia myös ”oman maan rakastamiseksi” ja ”psykologiseksi kiintymykseksi omaan kansaan”<sup>357</sup>. Liberaalissa nationalismissa ei oteta niin jyrkkää kantaa kun kyseessä on vaikkapa valinta oman perheen tai oman kansan välillä, kun taas klassisessa liberalismissa valitaan kansa ensin. Liberaalissa nationalismissa kyllä pidetään merkityksellisenä kansallista kuuluvuutta mutta se on vähemmän keskeinen kuin klassisessa nationalismissa.

Kansakunta puolestaan määrittyy samaa alkuperää olevuuteen sekä samojen kulttuurisiteiden jakamiseen tai samaan etnisyyteen. Tyypillisesti ihmisen kansaan kuulumista on ajateltu annettuna, joskin se voi olla vapaaehtoistakin. Sitoutuminen kansakuntaan voi olla nationalisteilla hyvinkin vahvaa. Nationalismissa kansa - kuten etnokulttuurinen ryhmä - yhdistetään ”poliittiseen organisaatioon.”<sup>358</sup> Usein kieli nostetaan keskiöön kansakunnan symbolina ja saksalaisessa nationalismissa painotetaan saksan kieltä kulttuurisen yhteneväisyyden merkinä. Kansakuntaan liittyy myös uskonto uskomuksineen ja moraaliarvoineen. Tyypillisesti kansakuntaan liittyy lisäksi rodullinen tai etninen yhteenkuuluvuus ja sillä katsotaan olevan omia perinteitään ja oma, uniikki historiansa.<sup>359</sup> Pelkästään nationalismista tai kansan käsitteestä voisi tehdä erittäin laajaa tutkimusta ja yhteenvetoa, mikä ei kuitenkaan tämän pro gradun puitteissa ole mahdollista tai tarkoituksenmukaista.

Natsismilla eli kansallissosialismilla tarkoitetaan liikettä, joka oli totalitaristinen, ja jonka johtajana toimi saksalainen Adolf Hitler. On todettu että natsismi oli vahvasti nationalistista ja siihen kuului diktatorismia sekä joukkotapahtumien hyödynnyttä ja sen kerrotaan olleen jossain määrin italialaisfasismin kaltaista. Kansallissosialismi oli kuitenkin ekstremistisempää aatteiltaan sekä käytännöiltään. Siinä korostui lisäksi karismaattinen johtaja joka inspiroi kansaa ja kansallissosialismissa arjalaiskansan vihollisten hävittäminen näyttäytyi oleellisena päämääränä. Saksan häviö

356 Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2001 / [Miscevic](#), 2020.

357 Heywood, 2012, s. 169.

358 Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2001 / [Miscevic](#), 2020.

359 Heywood, 2012, s. 173, 174.

ensimmäisessä maailmansodassa aiheutti erityisesti alemman keskiluokan turhautumista luoden pohjaa natsien ja Hitlerin propagandalle. Versaillesin rauhansopimuksen rankat ehdot kuten suuret rahalliset korvaukset synnyttivät katkeruutta, johon Hitlerin oli helppo tarttua.

Natsismiin kuului lisäksi ekspansionistista ajattelua ja ajattelua Saksan rodun laajennustehtävästä. Saksan heikko taloustilanne aiheutti osaltaan kansalaisissa tyytymättömyyttä. Aatteessa vastustettiin kommunismiakin. Hitleristä on todettu että hän ymmärsi loistavasti sekä massapropagandaa että massapsykologiaa ja hänen tiedetään painottaneen, että propaganda tuli pitää niin yksinkertaisena että sen yksinkertaisin vastaanottajakin tajuaa sen ja että propagandan totuudellisuudella ei ole niin väliä kunhan propaganda menestyy. Juutalaiset Hitler yhdisti pahaan ja heitä tuli halveksia heidän rotunsa vuoksi. Kansallissosialismissa korostui alistuminen valtiolle ja sokea tottelevaisuus johtajistolle. Siinä painotettiin rotujen sekä ihmisten eriarvoisuutta ja vahvojen hallitsemisoikeutta sekä kilpailevien järjestelmien, kuten uskontojen ja poliittisten tahojen, nujertamista. Natsihallinto myös käytti tehokkaasti propagandaa.<sup>360</sup>

Eri maiden suhtautumisesta ilmalaivoihin voi sanoa, että Englannissa ilmalaivaa kaavailtiin tyypillisesti laajalla sijaitsevan imperiumin yhdistäjänä, joka ilmaitse linkitti kaukaisia alueita yhteen. Aiheesta toteaa Hammack.<sup>361</sup> Yhdysvalloissa ilmalaivoja hyödynnettiin erityisesti maan laivaston taholta partiointiin laajoilla merialueilla. Tätäkin voi luonnehtia isänmaalliseksi eli patrioottiseksi, sotilaalliseksi ja kenties jopa nationalistishenkiseksi, oman maan ja kansan etuja ylläpitäväksi ja ajavaksi toiminnaksi.

Norjalaisia ilmalaivoja käytettiin puolestaan tutkimusretkiin pohjoiseen. Edelleen nykypäivän Norjassa koetaan ylpeyttä oman maan pojaksi mielletyn tutkimusmatkailija Roald Amundsenin toiminnoista Pohjoisnavan valtauksessa. Amundsenin voi katsoa

---

360 [The Editors of Encyclopaedia Britannica](#), 1998/2000.

361 Hammack, 2017, s. 132.

olevan osa norjalaisten kansallista identiteettiä, onpa hänen vaikutustaan kuvattu jopa osaksi nykypäivän norjalaista sankari-identiteettiä<sup>362</sup>. Kyseessä lienee ainakin patrioottistasoinen vaikutus mutta mahdollisesti Amundsen voi edustaa jopa nationalistishenkisestikin kotimaataan Norjaa.

Saksassa ilmalaivat liikkunivat pioneerishenkisesti matkustaen ja ihmisiä ja rahtia toimittaen ja kotimaassaan Saksassa kaupunkeja yhdistäen. Suuntasipa ilmalaiva oman maan rajojen ulkopuolellekin, yli Atlantin ja kauas pohjoiseenkin sekä Etelä-Amerikkaan. Vaikuttaa siltä että Saksassa ilmalaivoista tunnettiin kansallista ylpeyttä ainakin sen jälkeen, kun saksalaiset innostuivat LZ 4:n julkisuutta saaneen onnettomuuden jälkeen ilmalaivahankkeista - onnettomuuden kerätessä huomiota ilmailuprojektille. Ilmalaivaa käytettiin sodassa patrioottis-nationalistisesti Saksan isänmaan hyväksi ja varsinkin vihollismaa Englannin pelotteeksi. Ensimmäisen maailmansodan jälkeen Saksa (ja ehkä erityisesti Zeppeliiniyhtiö itse) halusi kehittää ilmalaivatoimintaansa kansoja yhdistäväksi toiminnaksi<sup>363</sup> mutta natsipuolue arvosti ilmalaivoja kansallisena ylpeytensä kansallishenkisen suuntautumisensa vuoksi. Natsihallinto arvosti ilmalaivojen mahdollistamaa propagandahyötyä alusten matkatessa maailmalla ja kotimaassa Saksan teollisen kehityksen ilmituojana ja natsitunnusten sekä natsipuolueen airuena, hakaristit peräänsä maalattuina.

Italiassa ilmalaivaa hyödynnettiin sielläkin jonkin verran. Siellä ilmalaivan tärkeäksi ominaisuudeksi katsottiin usein sen kyky nousta sotatilanteissa korkealle kauas tykkituloesta mutta pitkää matkantaitto-kykyä siltä ei niinkään vaadittu, tosin kuin Britanniassa ja USA:ssa. Tiedossa on, että kun ilmalaiva Italia saavutti pohjoisnavan, siitä sähkötettiin heti Italian kärkinimille, kuningas Viktor Emanuel III:lle, paavi Pius IX:lle sekä ja Benito Mussolinille. Tuolloin myös kajautettiin Italian kansallislaulu ja Umberto Nobile tiputti jälle paavin siunaaman krusifiksin Italian lipulla koristettuna. Gramofonilta soitettiin Giovinezza, fasistien taistelulaulukin, sekä La Campana di San Giusto, isänmaallinen laulu.<sup>364</sup> Vaikuttaa siltä, että Italiassa

---

<sup>362</sup> Jotneskip As.

<sup>363</sup> Erityisesti tohtori Hugo Eckenerin kanta.

<sup>364</sup> Kristensen, 2018, s. 35, 36.

ainakin tuohon ilmalaivaretkeen kytkeytyi uskonto paavin siunaamine risteineen ja jesuiittaisän matkan siunauksineen ja löytöretkeilijän rukouksineen. Retkellä oli lisäksi kytköstä politiikkaan, ilmoitettiinhan päämäärän saavutuksesta maan johtajille ja tuolloin laulamalla ilmaistiin isänmaallisuutta ja fasismia.<sup>365</sup>

Saksaan liittyen todetaan, että propagandaministeri Joseph Goebbels, joka toimi tuoreessa natsihallinnossa, huomasi ilmalaivan mahdollisuudet Saksan maahin symbolina. Ilmalaivarakenus saikin natsihallinnon taloudellista tukea. Hindenburg oli aluksena valtava ja se on edelleen isoin koskaan valmistettu ilmalaiva. Kooltaan se jäi vain vähän jälkeen Titanicista.<sup>366</sup> Se oli myös teknisesti ja toteutukseltaan hieno saavutus, jota kutsuttiin jopa lentäväksi hotelliksi ja se oli täynnä mukavuutta ja luksusta<sup>367</sup>. Hindenburgissa oli ylellisiksikin luokiteltavia piirteitä kuten paljon tilaa matkustajille ja jopa kevyt flyygeli. Valmistaja oli pannut sen kohdalla parastaan.

Fasismi kytkeytyi tosiaan erityisesti Italia-ilmalaivan Arktiksen retkeen musiikissa. Fasismi ja natsismi vaikuttivat kytkeytyvän jossain määrin toisiinsa Saksassa Saksan ollessa natsipuolueen alla. Joissain piirteissä voi olla vaikeaa todeta oliko kyse fasismista vai natsismista, mutta molempia esiintyi yhtä aikaa - erityisesti 1930-luvun alusta lähtien aina toisen maailmansodan loppuun saakka – Saksassa, ja Italia vaikuttaa olleen sekin fasismien luvattu maa samoihin aikoihin.

Italian fasismi erosi Saksan fasismista. Italiassa korostettiin totalitaarisen valtion asemaa parhaana asiantilana. Saksassa kannatettiin puolestaan keskeisenä asiana rotua.<sup>368</sup> Italiassa fasistivaltion katsottiin asettuvan yksilöiden yläpuolelle ja Mussolinin mielipiteiden katsottiin olevan muiden yllä. Toisaalta tällainen fasismi oli voluntaristista, koska siinä saatettaisiin periaatteessa hyväksyä ihmiset synnyinmaahan, väriin sekä rotuun katsomatta. On todettu, että kun Mussolini hyväksyi lakeja, jotka olivat juutalaisvastaisia, hän tosiasiaassa vain myötäili saksalaisia - Hitlerin johdolla - ja

---

365 Kristensen, 2018, s. 19.

366 Flynn, 1999, s. 48, 52.

367 Flynn, 1999, s. 54.

368 Heywood, 2012, s. 210.

kyseessä ei olisi ollut niinkään ideologinen seikka. Fasismi on kuitenkin käytännössä usein kytkeytynyt rodullisiin näkemyksiin. Onkin sanottu, että fasismin ja rodun kytkös oli natsi-Saksassa parhaiten esillä, ja virallinen ideologia kytkeytyikin välillä näennäistieteelliseen juutalaisvastaisuuteen.<sup>369</sup> Tässä työssä ei ole väliin täysin eritelty toisistaan natsismia ja fasismia ja täten todetaan että molempia vaihtelevine kombinaatioineen esiintyi natsipuolueen hallinnassaoloaikana Saksassa. Työssä on lisäksi kiinnitetty huomiota erityisesti nationalistiseen näkökulmaan ilmalaivojen tarkastelussa, mutta silti natsipuolueen, kansallissosialismin ja fasismin vaikutusta ei ole unohdettu.

Hindenburgia erityisesti pidettiin kansallisena symbolina ja Saksan valtakunnan ylpeytinä<sup>370</sup>. Ilmalaivatuotannon johdossa ollut tohtori Hugo Eckener ei ollut natsimielinen ja hän ajautuikin ongelmiin Saksan uuden natsihallituksen kanssa. Eckenerin Saksa oli kansallissosialistien valloittama ja Eckeneristä oli omassa maassaan tullut persona non grata.<sup>371</sup> Matkalla Hindenburgilla Eckener sai tietää toimittajalta, että hän oli saanut hädän Saksasta Goebbelsin taholta. Eckenerin kuvaa ja nimeä ei enää saanut julkaista Saksan lehdistössä. Tätä Eckener kommentoi lennon jälkeen todeten, että hän ei jakanut kansallissosialistien näkemyksiä ja että tämä oli syynä hänen sivuuttamiseensa. Eckener osoitti urheutta tietäen, että hänen puheensa kantautuisi vastapuolen tietoon. Tässä vaiheessa natsit olivat jo aloittaneet vastustajiensa tappamisen. Eckener olisi mahdollisesti tapettavien listalla ja kun ilmailuministerinä toiminut Hermann Göring<sup>372</sup> ehdotti häntä kirjoittamaan Joseph Goebbelsille vastustaneensa propagandalentoa ”teknisten seikkojen” vuoksi, hän suostui.<sup>373</sup>

---

369 Heywood, 2012, s. 214.

370 Ks. Kazenwadel-Drews, 2006, luku Der Zeppelin, ein Nationales Symbol, s. 56-58 ja Flynn, 1999, luku Der Stolz des Reiches, s. 44-55.

371 Flynn, 1999, s. 58,59.

372 Huom. Göring itse ei ei sinällään kiinnostavasti perustanut ilmalaivoista mutta hän oli huomannut niiden propagandamahdin, ks. aiheesta Flynn, 1999, s. 60.

373 Flynn, 1999, s. 59, 60.





KUVA Kuvassa Hermann Göring hänen tarkastaessaan ilmalaiva Hindenburgia. Kuva lainattu Topham Picturepointilta ja Flynnin teoksesta *Hindenburg und die grosse Zeir der Luftschiffe*, 1999.

Kun Hindenburg-ilmalaiva aloitti Euroopan ja Pohjois-Amerikan liikenteen, sitä on luonnehdittu ylpeyden aiheeksi erityisesti ilmalaivavalmistajalle<sup>374</sup>. Väitän, että tapahtuma oli todennäköisesti ylpeydenaihe Saksallekin, olihan sen maaperällä pitkään toiminut yritys onnistunut näyttävästi haastavassa teknisessä saavutuksessa. Vastaavasti samankaltaista ylpeyttä voinee tuntea kansa, jonka edustaja menestyy hyvin urheilussa tapahtuman nostattaessa jopa nationalistisia tai patrioottistyyppisiä tunteita. Tätä Saksan todennäköisesti kokemaa ylpeyttä voi perustella sillä, että Hindenburgin reittilinjalle suuntaamista oli paikalla Friedrichshafenissa ihastelemassa paljon väkeä: alue oli täynnä ihmisiä ja paikalla vilisi niin valokuvaajia, journalisteja, vieraita kuin katselijoitakin ja olipa alueella soittokuntakin nostattamassa ”kansanjuhlatunnelmaa”<sup>375</sup>.

Olympialaisissa Berliinissä kesällä 1936 esiteltiin Saksan valtion ylpeyttä ja natsipuolueen tuoretta symbolia, ilmalaiva Hindenburgia, olympiastadionin yllä niin saksalaisille kuin muille kansalaisuuksillekin. Näyttävän hakaristin lisäksi alukseen oli maalattu myös olympiarenkaat. Tuolloin haluttiin esitellä uutta Saksaa maailmalle ja Hitler toivoi arjalaisatleettiensa todistavan fasistisen ideologian puolesta. Jo tässä vaiheessa maat alkoivat hahmottaa natsismin laajuutta ja osa maista boikotoi

374 Flynn, 1999, s. 61.

375 Saksaksi Volkfeststimmung, Flynn, 1999, s. 63.

olympialaisia. Nürnbergin puoluepäivillä oli selvää, että taivaalla kaarteleva Eckenerin unelmailmalaiva olikin ”erehtymättömästi uuden järjestyksen mahtisymboli ihmisten yllä.”<sup>376</sup>

Zeppeliiniä oli pidetty kansan symbolina kuitenkin jo aiemmin. LZ 4:n onnetomuuden jälkeen, vuonna 1908, saksalaisten ilmalaivainnostusta ei käynyt sammuttaminen ennen kuin Hindenburgin tuhoutuessa 1937. Toisaalta uudentyyppisen Zeppeliinin tulo takaisin taivaalle 1990-luvulla sai jälleen Saksan kansan innostumaan aluksista. Saksa toi ilmalaivakehityksellään esiin teknistä ylemmyyttään ja merkitystään. On todettu että ”Zeppelin symbolisoi kansallista identiteettiä” ja Zeppelin-aiheisia esineitä onkin kerännyt runsas joukko. Ilmalaivat ovatkin keränneet aina suuren katsojajoukon missä sitten ovatkaan lentäneet. Zeppeliinit ovat myös symboloineet ”saksalaisen kehittäjänsä menestymistä.” Ilmalaivalla matkustamisen on sanottu toimivan senkin ”instrumentalisoina välineenä kansan rakentamisessa.”<sup>377</sup>

Natsien valtaanpääsystä voi todeta, että Versaillesin rauhansopimus kuritti rankasti Saksaa. Se määräti suuriin sotakorvauksiin. Saksan hallituksen ilmoittaessa joidenkin maksuerien suorittamisen jälkeen että uusiin maksuihin ei olisi enää varaa. Tällöin ranskalaiset valtasivat Reininmaan aluetta. Häviötä koitettiin ottaa haltuun rahaa painamalla. 1924 Saksan markka olikin pitkälti muuttunut arvottomaksi. Kun kansallissosialistit ja kommunistit väänivät kättä Saksan herruudesta, demokratia alkoi vaarantua. Heikko taloustilanne (ja liian suuriksi ja epäoikeudenmukaisiksi koetut sotakorvaukset) edistivät natsipuoleen valtaanpääsyä, sillä natsipuolueen voi katsoa edistäneen kansantalouden paranemista. Vielä 1930 kommunistit johtivat vaaleissa mutta 1932 natsipuolue kasvatti suosiotaan. Tammikuussa 1933 valtaan pääsi Saksan valtakunnankansleriksi natsipuoluetta johtava Hitler, joka sai nimityksensä presidentti Paul von Hindenburgilta. Samainen Hindenburg oletti, että Hitler pysyisi ruodussa, koska Saksassa olisi häntä hillitseviä tahoja - kuten hänen yläpuolisiaan, saksalaista eliittiä, häntä korkeampia virkailijoita ja presidentti. Tästä huolimatta Hitler perusti totalitaarisen Saksan valtion uusine järjestyksineen jo parissa vuodessa.<sup>378</sup> Kauhuistaan

376 Flynn, 1999, s. 64, 65.

377 Flynn, 1999, s. 56, 57.

378 Flynn, 1999, s. 45, 46.

huolimatta natsit onnistuivat tuomaan maalle kaivattua taloudellista vakautta ja ylpeyttä<sup>379</sup> ja ilmalaivojen voi katsoa tuoneen esiin molempia.

On hyvä huomata että ensimmäisessä maailmansodassa saksalaiset käyttivät ilmalaivoja pelokkeena ja pommituslennoissa. Sota-ajan ilmalaivojen hyödynystä voinee sitäkin luonnehtia selvästi isänmaan asiaa edistäväksi eli ainakin patrioottiseksi ja jopa nationalistishenkisiksi oman kansan oikeuksien puolustajaksi.

Natsihallinto piti yllä valtaansa ja levitti tietoa omasta vaikuttavuudestaan valjastamalla valtakunnan ylpeydet, ilmalaivat<sup>380</sup> propagandaan ja kansakunnan rakennukseen. Ilmalaivat natsimerkintöineen symboloivat ja toivat esiin Saksaa hallitsevaa natsipuoluetta ja katson niiden lentelyn jopa yhdistäneen Saksan kansaa. Taivaalla lensi jotain jolla tähdättiin Saksan teknisen kehityksen ihailuun niin Saksassa kuin muuallakin. Erityisesti ilmalaiva Hindenburg tiedettiin - osin lehdistön ansiosta - loisteliaaksi laajalti. Natsit liittivät omaa suuruuttaan ilmalaivoihin hakaristeineen ja mainostivat itseään ja nähdäkseen loivat myönteistä kuvaa itsestään liittämällä kansan rakastamiin ilmalaivoihin omia tunnuksiaan<sup>381</sup>. Hindenburgilla viinilistakin sisälsi hakaristejä, samoin kuin henkilökunnan kalvosinnapitkin ja vaatteiden napit yleensäkin oli varustettu kyseisellä natsisymbolilla<sup>382</sup>.

Kyseessä oli nationalistinen toiminta sillä natsipuolue kannatti nationalismia, oman kansan kunniakasta alkuperää ja omaa ”puhdasta” rotuaan oman kielen arvostuksen ohella. Heidät tunnettiin erityisesti tästä oman rodun paremmuuden tunnustamisesta ja he liittivät nationalistisina nationalistista tunnustaan ilmalaivoihin ja toivat sitä ihmisten silmiin hyvin tehokkaasti ilmaitse. Kyseessä voi siis sanoa olevan nationalistinen toiminta. Toisaalta on mahdollista, että osa katsojista oli eri mieltä ilmalaivan tunnuksista. Kerrotaan että USA:n maaperällä ilmalaivan tunnuksia oli protestoitu ja aluksia jopa uhattu niiden hakaristien ja sen takia mitä ne edustivat. Hindenburgia

---

379 Archbold & Marschall, 1994, s. 141.

380 Erityisesti Graf Zeppelinin 127 ja Hindenburgin 129 kautta, ks. liite 4.

381 Myös Deutsche Zeppelin-Reedereie – yhtiön lippu kantoi sekin natsiaatetta esiintuoden hakaristiä, ks. Archbold & Marshall, 1994, s. 159.

382 Grossman, Ganz & Russell, 2019, s. 80, 81.

nimitettiin Saksan ylpeydeksi, ”jolla Saksa tuo näkyviin riitaa haastavan lippunsa, hakaristi sen perässä<sup>383</sup>.” Jotkut ovat Saksan maaperällä voineet tuntea ”lievää ylpeyttä” vaikkapa Saksan teknisestä kehityksestä - jota ilmalaivojen voi katsoa myös edustaneen - mutta he eivät välttämättä ole kokeneet varsinaista nationalistista tunnetta vaan vaikkapa lievemmäksi luokiteltua patriotismia. Kyseessä ilmalaivojen kohdalla voi kuitenkin katsoa olleen nationalismin tunnustuksen ja levityksen ja sen kansalle esiintuonnin edellä perusteltujen syiden takia<sup>384</sup>.

Sinällään on mielenkiintoista että Saksaa pyrittiin natsiaikana laajentamaan koska nationalismissa perinteisesti korostetaan oman kansan asumista omassa valtiossaan. Hitlerin Saksa kuitenkin pyrki saamaan muita kansoja liitetyksi itseensä, tosin voi ajatella että noita muita kansoja olisi haluttu jalostaa saksalaisten haluamaan suuntaan ja levittää saksalaisuutta laajalle ja noiden kansojen katsottiin olevan eri arvoisia natsien mittapuulla mitattuna. Hitlerin tiedetään yleisesti pitäneen suomalaisia korkeassa arvossa ja ajatelleen suomalaisten jopa omanneen saman yhteisen esi-isän kuin arjalaisilla. Kyseessä liienikin saksalaisuuden ylivertaisuuden nationalistinen katsantotapa jossa omaa kansaa pidetään parhaana ja sen oikeudet halutaan erityisesti saada täytetyiksi ylinnä - jopa muista välittämättä - ja ekspansionistisesti.

Hugo Eckenerin tavoin englantilainen Christopher Birdwood Thomson, brittien valtion ilmailualan sihteerinä<sup>385</sup>, koetti hyödyntää ilmalaivaa maan itseluottamuksen rakentajana 1924 vuodesta alkaen. Hän ajatteli että kansallisessa ilmailuhankkeessa ei ollut sijaa yksityiselle monopoliasemalle vaan valtion tuli olla hankkeen takana. Thomson katsoi että brittien ”ilmalaivat auttaisivat rakentamaan hänen maansa itseluottamusta” ja että ne yhdistäisivät ”imperiumin etuvartiot symbolisesti kuin myös käytännössä.” Hän uskoi että ilmalaivoja voitaisiin käyttää hengen luomisessa ja laajalla alalla olevan kansan ”yhteisen kohtalon” sekä ”saman rodun mission korostamisessa”. Ilmalaivoja voitaisiin hyödyntää

---

383 Mooney, 1972, s. 260.

384 Eli kyseessä oli nationalistiseksi julistautunut puolue joka käytti omaa nationalistista tunnustaan, hakaristiä. Näin ilmalaivojen LZ 127 ja LZ 129 voi katsoa tunnuksineen edistäneen nationalismia.

385 Termi on englannista suoraan käännetty gradun tekijän taholta, alkukielellä Thomsonin virka oli ”secretary of state for air.”

*”To give a unity to widely scattered peoples, unattainable hereto; to create a new spirit, or maybe to revive an old spirit which was drooping and to inculcate a conception of the common destiny and the mission of our race.”<sup>386</sup>*

Tässä edellä kuvatussa brittihallinnon edustajan näkemyksessä voi havaita siinäkin nationalistisia piirteitä kuten ajatusta yhteisestä kohtalosta ja oman rodun merkityksestä ja oman kansan hengen nostatuksesta sekä omien maa-alueiden kytkemisestä yhteen. Brittien ilmalaivaprojekti veti saksalaisten ilmalaivahankkeiden tapaan 1929 jopa yli miljoona henkeä saapui katsomaan R 101 -Cardinton – ilmalaivaa. Innostus ei kuitenkaan kestänyt kauan sillä Cardington tuhoutui syksyllä 1930 ollessaan matkalla Ranskan alueella.<sup>387</sup> Ilmalaivaonnettomuus järkytti brittejä Titanicin uppoamisen tavoin ja se ehkä jopa yhdisti kansaa. Ainakin onnettomuus toi ihmisiä yhteen valtavan väkijoukon joka katseli onnettomuudessa menehtyneiden hautakulkuetta ja jossain määrin onnettomuus ehkä yhdisti kansainvälisestikin, ainakin Eckener Saksasta muutamine ilmalaivayhtiön tovereineen kulki hautajaissaattueessa. Ilmalaivaprojektit Britanniassa loppuivat pian tämän jälkeen onnettomuuden järkyttäessä maata ja 1931 vuodesta alkaen jäykkiä ilmalaivoja ei ole enää Englannin maalta noussut.<sup>388</sup>

Uskontoon – joka usein kytketään erääksi nationalismiin osaksi - liittyen on hyvä mainita, että ainakin katolilaisuutta oli nähtävissä ilmalaivoihin liittyen. Edellä on jo kerrottu että ilmalaiva Italian matkaanlähtöä siunattiin jesuiittaisän taholta ja matkassa aluksella oli paavillisen siunauksen saanut risti. Uskonto kytketty Hindenburg-ilmalaivaankin sillä aluksessa pidettiin isä Paul Schulten taholta katolinen messu joka oli ensimmäinen koskaan pidetty katolinen jumalanpalvelus ilmassa. Lupa messuun heltisi kun Schulte oli vahvistanut, että ehtoollisviini olisi läikkymättä tilaisuudessa ja tämän jälkeen hän sai paavillisen erivapauden toimituksen suorittamiseen.<sup>389</sup> Kyseinen tapaus jäi paitsi kirkon myös ilmailun historiaan kun matkaajat saapuivat pyhään messuun<sup>390</sup>.

386 Archbold & Marshall, 1994, s. 82, 83.

387 Archbold & Marshall, 1994, s. 86, 99.

388 Archbold & Marshall, 1994, s. 101.

389 Grossman, Ganz & Russell, 2019, s. 85.

390 Waibel, 2018, s. 74, 75.



Kuvassa isä Schulte pitämässä messua Hindenburgin suunnatessa ensimmäistä kertaa Pohjois-Amerikkaan<sup>391</sup>. Kuva on lainattu Barbara Waibelin teoksesta *The Zeppelin airship LZ 129 Hindenburg*, 2013, s. 101. Kuvan tekijänoikeudet omistaa The Luftschiffbau Zeppelin GmbH Archive collection, Friedrichshafen.

Neuvostoliitolla oli silläkin ilmalaivoja ja eräällä tässä työssäkin tarkemmin tarkastellulla ilmalaivalla, Osoaviakhimilla, oli kommunismia ja sosialismia korostava, punainen, Neuvostoliiton lippunsa sirpeineen ylpeästi niin perässään kuin keulassaankin. Alus kantoi lisäksi puolisosotilaallisen urheilujärjestön nimeä ja logoa. Puolisotilaallisen järjestön tunnus viittaa punaisella tähdellään kommunismiin ja sosialismiin sek.<sup>392</sup> Kommunismista voi todeta että sillä tarkoitetaan poliittista aatesuuntaa, jossa tähdätään hyödykkeiden sekä tuotantovälineiden yhteisomistukseen ja sillä tarkoitetaan lisäksi yhteiskuntajärjestelmää<sup>393</sup>. Sosialismi puolestaan määrittyy aatesuuntana jossa pyritään luomaan tuotantovälineiden yhteisomistukseen perustuvaa yhteiskuntajärjestystä<sup>394</sup>. Punaisen Neuvostoliiton lipun voinee katsoa kuvaavan sekä kommunismia että sosialismia.

Monissa ilmalaivoissa on niiden ulkoisissa tunnuksissa lisäksi merkkejä militarismista ja niitä on käytetty militaristisiin tehtäviin kuten partiointiin, pommituksiin ja vakoilulenkoille. Ulkoisina militaristisina tunnuksina ilmalaivoissa on käytetty

391 Waibel, 2013, s. 100, 101.

392 Rosto, 2000-2011.

393 Suomisanakirja, 2020.

394 Suomisanakirja, 2020.

Yhdysvaltain taholta sen laivaston ja armeijan ilmalaivoissa maan lipun värejä toistavaa kuviota, jossa on tähti, joka on sijoitettu siniselle taustalle ja jossa on punainen keskus. Militarismi määrittyy sotahenkisyydeksi ja sotilaallisten seikkojen korostamiseksi ja sillä tarkoitetaan sotilasvaltaa ja sotilashenkisyyttäkin<sup>395</sup>. Sanakirja määrittelee militarismia lisäksi ideologiaksi, jossa katsotaan armeijan olevan keskeinen turvan luoja yhteiskunnassa, ja armeijan merkitystä pidetään vastaavasti siinä erittäin suurena.<sup>396</sup> Militarismia on lisäksi luonnehdittu uskomukseksi joka korostaa sitä, että valtion tulisi vastaavasti panostaa vahvaan armeijaan ja käyttää sitä omien kansallisten etujensa ja puolustuksensa hyväksi.<sup>397</sup>

Militaristiseksi luonnehditussa maassa suuri osa sen tuloista ohjataan vahvaan kansalliseen puolustukseen ja armeijaan panostetaan voimakkaasti. Nationalismi kytkeytyykin militarismiin. Nationalisti uskoo että hänen maansa on paras ja hän ei juuri liity globaaleihin firmoihin eikä hän panosta maidenväliseen yhteistyöhön. Armeijaa nationalisti kuitenkin käyttää maanpuolustukseensa ja saattaapa hän hyödyntää armeijaa toisten maiden kimppuun käymiseenkin, näyttäytyväthän nämä hänelle alempina. Militarismia on kytketty myös merkantilismiin sekä imperialismiin. On lisäksi esitetty että iso armeija - joka on militarismissa keskiössä - riistää rahoitusta muilta tärkeiltä tahoilta kuten koulutukselta. Militarismia on luonnehdittu lisäksi suosivan yhteistyötahojaan: esimerkiksi Lockheed Martinin kerrotaan saavan suunnilleen 60 prosenttia varoistaan sopimuksistaan joita sillä on puolustusosaston kanssa.<sup>398</sup>

Edellä on käsitelty jossain määrin aikaa vähän ennen toista maailmansotaa. Ilmalaivat olivat kuitenkin jo aiemmin rakastettuja jopa siinä määrin, että saatettiin puhua ilmalaiva- tai Zeppelin-entusiamismista. Termiä on liitetty ainakin suunnilleen ilmalaiva LZ 4:n aikaan eli vuosiin 1908-1911<sup>399</sup>. LZ 4, kreivi von Zeppelinin valmistama

---

395 Suomisanakirja, 2020.

396 Sanakirja.org.

397 Googlen ja Oxford Languagesin sanakirjan mukaan

398 Amadeo, 2020.

399 Ks. esimerkiksi Simojoen, 1980, teoksen sisällysluettelo.

ilmalaiva, tuhoutui Echterdingenissä 1908, mutta tuho toi paradoksaalisesti ilmalaivat suuren yleisön tietouteen ja Saksassa seurasi jopa kansanliikemäinen reagointi ilmalaivojen puolesta. Ilmalaivojen edistämiseksi kerättiin rahaa yleisöltä. Suurta kansallista kiinnostusta ilmalaivoihin ilmiönä on kuvattu saksaksi termillä Die Zeppelinbegeisterung der Nation, suomeksi Kansan Zeppelin-innostus tai Zeppelin-entusiasmi<sup>400</sup>.

On ajateltu, että 1900-luvun alun aikana Saksa odotti maailmanvallaksi kohoamista ja maa oli tullut tietoiseksi voimastaan janoten arvovaltaa. Tuolloin Saksan kansakunnan itsetuntoa ruokkivat saavutukset ja Zeppeliini näyttäytyi mahdin symbolina. Taivas toimi ulkoilmanäyttämönä tuolle mahdin symbolille jo tuolloin. Ilmalaivaan liittyen kehitettiin jopa lauluja ja runoja, jotka kuvasivat tuon ajan tunteja. Eräs esimerkki on J. Christ. Glücklichin ylistysruno ja laulu, jonka musiikki on Max Regerin käsialaa. Aikaan on liitetty jopa palvonta-asteisia tunteja ilmalaivoihin liittyen. Ohessa kappale Glücklichin teoksesta, jossa ylistetään kreivi von Zeppeliiniä ja ilmalaivaa:

*”Sinä joka johdatat ihmiskunnan ylpeästi ja rohkeasti yli maan onkaloitten, Sinä, joka taistelun ja vaivannäön jälkeen voittajana jäät ilmojen avaraan valtakuntaan, johdata meidät korkeammalle tielläsi. Rajattomiin etäisyyksiin, Sinä Saksalainen kotka, Jumalan avulla eteenpäin ja ylös tähtiin saakka - - Tuhkasta kohoavan uljaan Foenikslinnun lailla nousee tähtien loisteeseen saakka mahti, mahti Keisarin ja Valtakunnan, yhä ylemmäksi - - Sinä, joka kuten leikiten olet ohjannut kehityksen uusille urille. - - mitenkä korkein, korkein saavutetaan, sen me opimme Sinulta; Sinun ylpeä laivasi nousee eetteriin - -.”<sup>401</sup>*

Jo tuolloin julkaistussa runossa korostetaan kansan rakentamista ja nationalistisestikin luokiteltavaa asennetta kytköksissä ilmalaivoihin; todetaanhan siinä arvostavasti

400 Simojoki, 1980, s. 171.

401 Simojoki, 1980, s. 171-174.



Saksan kotkasta, jota Jumala johdattaa ja siinä puhutaan arvostavassa hengessä Saksan omasta johtajasta, keisarista, ja itse yhteisestä valtakunnasta joka nousee yhä ylemmäksi.

Ilmalaivasta saksalaisena saavutuksena, saksalaisena nationalistishenkisenä ylpeytenä sekä saksalaisen hengen tuotteena luonnehtii aikalaisteksti vuodelta 1917:

*”Uusi todistus siitä, mitä saksalainen henki kykenee luomaan. Keveästi, kuin leikkien, kohoutuu se ilmaan, missä tuuli kuin tervehtien ottaa sen valtakuntaansa. Yhä korkeammalle ja korkeammalle se kohoaa, kääntyy ja katsoo yli Schwartzwaldin. Iloisina katselevat alhaalla seisovat sitä. Arkana ja epäröiden uskalsi vuosia sitten ensimmäinen ilmalaiva lähteä ylös, lapsukainen, jota huolella oli varottava. Ja nyt? Kunniakas päivä on se veistäjälle, ja miehelle, joka sen on luonut.”<sup>402</sup>*

### 3.2.1. Ilmalaivojen nimistä lyhyesti

Myös alusten nimet ovat huomionarvoisia. Kenties näkyvimpinä niminä ilmalaivoilla olivat Graf Zeppelin, kreivi von Zeppelinin, ilmalaivojen saksalaiskehittäjän, mukaan ja Hindenburg. Hindenburgista ja ilmalaivan nimistä yleensäkin voi mainita, että Paul von Hindenburg syntyi 1847 ja kuoli vuonna 1934<sup>403</sup>. Hindenburg oli Saksan presidentti vuosina 1925-1934<sup>404</sup>. Tyypillinen häneen liitetty titteli oli sotamarsalkka (vuodesta 1904 eteenpäin) ja hän toimi tosiaan Saksan valtakunnanpresidenttinä noin kymmenen vuotta. Hindenburg syntyi aateliseen sukuun ja kävi kadettikoulutuksen sotien menestyksellisesti Ranskaa vastaan 1870. Häntä luonnehditaan ylhäiseksi sekä rehelliseksi ja niin ylempiensä kuin alempiensäkin arvostamaksi.<sup>405</sup> Loistava,

<sup>402</sup> Talaskivi, 1917, s. 35-36.

<sup>403</sup> Dorpalen, 1964, s. ii.

<sup>404</sup> Encyclopedia.com, 2020.

<sup>405</sup> Encyclopedia.com, 2020.

erityisesti Hindenburgin presidenttiaikaa luonnehtiva kirja tarkastelee hänen hallintaansa ja Weimarin tasavaltaa enemmän kuin tässä työssä on mahdollista<sup>406</sup>. Hindenburgin elämää ja poliittisia vaiheita tarkastelevat osuvasti teokset *Hindenburg, the Wooden Titan*<sup>407</sup> sekä viiteen osaan jakautuva *Elämäni*-teos, jossa von Hindenburg itse kertoo elämästään, niin Preussin ja Saksan taistelusta kuin astumisestaan ylimpään armeijan johtoonkin<sup>408</sup>. Oleellista tämän työn kannalta on kuitenkin se, että tämän Saksan valtakunnanpresidentin, [Paul von Hindenburgin](#), mukaan nimettiin ilmalaiva LZ 129, Hindenburg.

Nimestä käytiin silti kiistaa: poliittinen muutos Saksassa oli käynnissä ja vallassa oli vuodesta 1933 lähtien natsipuolue. Yhtiönä Luftschiffbau Zeppelin -yhtiö oli jälleen aloittanut zeppeliinien valmistuksen kaupallisiin tarkoituksiin 1928. Hugo Eckener, joka oli tuolloin yhtiön toimitusjohtajana, rakennutti tuolloin Graf Zeppelin -ilmalaivan, joka oli ensimmäinen kaupallisiin tarkoituksiin valmistettu ilmalaiva. Kuitenkin natsien noustua valtaan valtio tarjosi taloudellista tukea Luftschiffbau Zeppelin -yhtiölle. Natsipuolue tosin vaati *Hindenburg*-nimen tilalle Adolf Hitler -nimeä ja se halusi suuren hakaristin maalatuksi ilmalaivan kangaspintaan. Hakaristiä Hindenburgin koristeeksi vaati Goebbels, joka oli propagandaministerinä Saksassa. Hän tahtoi käyttää ilmalaivoja symboleina natsismin teknisille saavutuksille. Eckener ei kuitenkaan sallinut Hindenburgin nimeämistä Hitleriksi ja hän halusikin hyödyntää Hindenburgia kaupallisessa liiketoiminnassa, ei poliittisessa propagandassa. Hindenburgia ei siksi muutettu Hitleriksi. Eckener silti suostui siihen, että Hindenburgin sivuvakaimiin maalattiin natsien hakaristit.<sup>409</sup>

Alkuaikoina oli ilmailussa tapana nimittää ”ilmalaivoja” ”ohjattaviksi ilmapalloiksi,” mutta kun ilmalaivat kykenivät suorituksissaan olemaan laivojen tasolla, ne saivat ilmalaiva-nimen<sup>410</sup>. Saksassa Zeppelin-tyyppisissä ilmalaivoissa alettiin käyttää ”yleistunnusta” eli merkintää LZ - jossa kirjain L tarkoittaa ilmalaivaa, joka on saksaksi Luftschiff, ja Z merkitsee Zeppeliiniä, joka tarkoittaa paitsi ilmalaivan kehittäjän nimeä,

406 Dorpalen, 1964.

407 Wheeler-Bennett, 1967.

408 Sotamarsalkka Von Hindenburg, 1920.

409 Tieteen Kuvalehti Historia, 2010, s. 14-22.

410 Simojoki, 1980, s. 31.

myös yleensä saksalaista alusta ja jäykkää ilmalaivatyyppiä<sup>411</sup>. Tiedossa on lisäksi, että Saksassa ilmalaivat saivat tunnuksensa jälkiosan – kuten numeron 10 – sen mukaan, monesko kaavailtu ja paperilla suunniteltu alus se oli. Näin ollen itse alus ei aina edes päätynyt valmiiksi ja toteutetuksi mutta se lisäsi, vaikka vain paperilla luonnosteltuna, Zeppelinluettelon numerotunnusosaa yhdellä.<sup>412</sup> Esimerkiksi tunnus LZ 10 (vaihtoehtoinen kirjoitusasu LZ-10 viivalla, kirjoitustapa tuntuu vaihtelevan ja molemmat merkintätyylit, välilyönti alusten kirjain- ja numerotunnuksen välissä sekä viiva ilmalaivojen kirjain- ja numerotunnuksen välissä, ovat käytössä), merkitsee että ilmalaiva on 10. suunniteltu alus.

Saksassa tunnuttiin hyödyntävän lisäksi oman maan paikannimiä ilmalaivoja nimettäessä. LZ 7 oli nimeltään rohkeasti, ei enempää eikä vähempää, kuin Deutschland, ilmalaiva Viktoria Luise eli LZ 11 sai puolestaan nimensä keisarin saman nimiseltä tyttäreltä, kun taas LZ 13 kantoi Hansan nimeä<sup>413</sup>. Ilmalaiva 10 eli Luftschiff Zeppelin eli edelleen LZ 10, Schwaben, edustaa sekin paikannimien mukaista ilmalaivojen nimeämistä. LZ 17 oli puolestaan nimeltään Sachsen. LZ 120 nimettiin sekin Saksan alueen mukaan Bodenseeksi.<sup>414</sup> Huomattava on, että usein saksalainen Zeppelin-ilmalaiva kantoi merkintää Ersatz, joka merkitsee korvaavaa. Tästä esimerkkinä käy LZ 8, Ersatz Deutschland. Kyseinen alus korvasi edeltäjänsä, myrskyssä tuhoutuneen LZ 7:n, eli Deutschland-nimeä kantaneen aluksen.<sup>415</sup> Toisinaan näkee myös M-tunnuksella varustettuja saksalaisia ilmalaivoja. Tällöin kyseessä ovat niin sanotut saksalaiset Militär-sarjan eli M-sarjan edustajat, jotka nimettiin nekin loogisesti järjestyksessä (M I, M II, M III jne.)<sup>416</sup> Ensimmäisessä maailmansodassa Saksa nimesi siviilialuksiaan uudesti niiden astuessa sotakäyttöön. Tällöin aluksista LZ 22 tuli alkukirjaimeltaan Z ja numeroliite 7 roomalaisnumerolla VII kirjoitettuna, eli alus oli nimetty ZVII:ksi, alus LZ23 oli ZVIII sekä LZ25 oli ZIX.<sup>417</sup>

---

411 Grossman, 1997/2017.

412 Mooney, 1972, s. 24.

413 Simojoki 1980, s. 190.

414 Grieder, 1971, sisällysluettelo.

415 Simojoki, 1980, s. 190.

416 Simojoki, 1980, s. 181.

417 Chant, 2000, s. 56.

Merkille pantavaa on, että Saksassa oli jossain määrin muitakin ilmalaivan kehittäjiä. LZ 4:n onnettomuuden myötä ilmalaivan kehityksestä kiinnostui Johan Schütte, saksalainen korkeakouluprofessori, joka teki parannusehdotuksia Zeppeliiniin. Kreivi von Zeppelin ei muutoksille kuitenkaan lämmennyt, mutta Schütte sai kannatusta jopa sotaministeriössä. Tohtori Karl Lanz, suurteollisuusmies, oli eräs hankkeen rahoittaja. Nuo ilmalaivat nimettiin Schütten ja Lanzin mukaan Schütte-Lanziksi ja ne kantoivat vastaavasti tekijänsä ja rahoittajansa sukunimien alkukirjainten mukaan tunnuksia SL 1 ja SL 2, mutta Saksan kansa ei niistä niinkään innostunut, vaan suuntasi kiinnostuksensa Zeppeliineihin.<sup>418</sup>

Ranskalaisista ilmalaivan nimistä voi mainita, että Lebaudyn veljesten tuottamat ja Henri Julliot -insinöörin suunnittelemat, uudet puolijäykät ilmalaiva-mallit nimettiin tuottajiensa mukaan Lebaudyiksi ja tuolle listalle ovat päässeet alukset Lebaudy I, Lebaudy II ja Lebaudy III. Sarjan ensimmäinen ilmalaiva, Lebaudy, sai ranskalaisten taholta lisänimen Keltainen, Le Jaune. Tämä lisänimi juonsi juurensa aluksen keltaisesta ulkokuoresta.<sup>419</sup> Lebaudy kolmosen jälkeen tämän ilmalaivasarjan alukset saivat myös tunnuksen lisäksi yksilöidyn nimen. Nimien joukossa kronologisessa järjestyksessä olivat nimet Lebaudy IV La Patrie, Lebaudy 5 La Republique, Lebaudy 6 Russie, Lebaudy 7 Liberte, Lebaudy 8 M2, Lebaudy 9 Morning Post, Lebaudy Kretchet, Lebaudy 10 Captain Marshal, Lebaudy 11 Selle de Beauchamps ja Lebaudy 12 Tissandier.<sup>420</sup>

Ranskalaisten ilmalaivanimien merkityksistä todettakoon, että La patrie viittaa isänmaahan, La Republique tasavaltaan, Russie-alus (nimi merkitsee Venäjää) myytiin Venäjälle - kuten nimestä jo voikin päätellä - ja Liberte puolestaan tarkoittaa vapautta. M2 luotiin vastaavasti Itävalta-Unkarin armeijalle, Morning Post puolestaan päätyi Englantiin saman nimiselle sanomalehdelle ja Kretchet rakennettiin Venäjällä sen armeijalle. Captain Marshal toimi koululaivana. Lebaudyn ilmalaivasarjasta voin todeta, että sen nimet tuovat esiin Ranskassa tärkeiksi pidettyjä asioita, kuten tasavaltaa ja isänmaata sekä vapautta. Toisinaan ilmalaivoja on nimetty sopiviksi niihin maihin joille

418 Simojoki, 1980, liite 3.

419 Cailliez, 2006.

420 Simojoki, 1980, liite 4, s. 1-2.

niitä on toimitettu ja näin on asianlaita Lebaudy-ilmalaivan Russien kohdallakin. Vastaavaa on ilmennyt ilmalaiva Norgen kohdalla. Norge oli italialainen, Umberto Nobilen suunnittelema alus, jolla valloitettiin Pohjoisnapa 1926. Valloitusretkikunta oli kuitenkin norjalais-italialainen joten alus nimettiin Norja-valtion (Norge) mukaan. Englantilainen Morning Post -lehti puolestaan sai omien intressiensä mukaan nimetyn, ranskalaistyyppisen Lebaudy-ilmalaivan.

Yhdysvalloissa tunnettuja ilmalaivoja olivat Akron ja Macon. Ne olivat suunnitellut laivaston tueksi lentopartiointiin ja lentokoneiden kantajiksi ja ne olivat heliumtäytteisiä<sup>421</sup>. Goodyear Tire and Rubber Corporation teki yhteistyösopimuksen Luftschiff Zeppelinin kanssa ja ne päätyivät rakentamaan Goodyear-Zeppelinin nimellä yhteistyössä Yhdysvaltain merivoimien kanssa kahta jäykkärunkoista ilmalaivaa vuonna 1928<sup>422</sup>. Nuo alukset nimettiin Akroniksi ja Maconiksi ja ne tunnetaan lisäksi tunnuksineen U.S.S. Akron ZRS-4 ja U.S.S. Macon ZRS-5<sup>423</sup>. Akron rakennettiin Akronissa Yhdysvalloissa ja se sai hangaarinsakin samaan paikkaan. Sen kastoi yleisöspektaakkelissa presidentin vaimo Lou Henry Hoover.<sup>424</sup> Kuva Akronista tunnuksineen on tämän työn liitteessä 7. ZRS 5 eli Macon nimettiin Yhdysvaltain Georgian kaupungin Maconin mukaan ja sen risti ilmalaivahanketta vahvasti kannattaneen ja edistäneen amiraalin vaimo, rouva J. B. Moffett keväällä 1933<sup>425</sup>.

Yhdysvalloilla oli lisäksi ilmalaivat nimeltä Shenandoah<sup>426</sup> ja Los Angeles<sup>427</sup>. Niiden nimistä mainittakoon, että termi ZR viittaa yleisesti jäykkään ilmalaivatyyppiin (tullen nähtävästi sanoista Zeppelin Rigid) ja tunnistenumerot ilmalaivoille termin ZR jälkeen on annettu loogisesti. Näin Shenandoah oli tunnukseltaan ZR 1<sup>428</sup> ja Los Angeles oli tunnukseltaan ZR 3<sup>429</sup>. Shenandoah-nimen ZR 1 sai lokakuussa 1923 ja tuo nimi merkitsee tähtien tytärtä amerikanintiaanien kielellä. Alus otettiin Yhdysvaltain

421 Grossman, 1997 /2017.

422 Grossman, 1997/2017.

423 Grossman, 1997/2017.

424 Robinson & Keller, s. 178, 179.

425 Robinson & Keller, 1982, s. 186.

426 Robinson & Keller, 1982, s. 31, 52-53.

427 Robinson & Keller, 1982, s. 140.

428 Robinson & Keller, 1982, s. 31.

429 Robinson & Keller, 1982, s. 140.

laivaston käyttöön<sup>430</sup>. Shenandoahia tunnettiin lisäksi nimellä ZR-1 U.S.S. Shenandoah ja Los Angeles puolestaan tunnettiin USS Los Angeles ZR-3:na<sup>431</sup>. Los Angeles -ilmalaivan risti juhlallisesti Yhdysvaltain tuolloisen presidentin puoliso rouva Coolidge ja ilmalaivan nimestä vastannut taho, merivoimien sihteerin C. Wilbur<sup>432</sup>, viittasi alukseen ”rauhan enkelinä,” mutta aluksen todetaan silti saaneen nimensä kaupunki Los Angelesin mukaan<sup>433</sup>. Ks. Los Angeles -ilmalaivan kuva jossa näkyy sen kantama Yhdysvaltain merivoimien tähtitunnus liitteessä 4.

Suomessa Kelluu Oy on kehittelemässä omaa ilmalaivatuotantoa. Kysyttäessä firman teknikolta, hän totesi että ilmailulaki ei tällä hetkellä vaadi rekisteritunnusta, mutta että prototyypeissä on joitakin kuvioita jotka helpottavat ilmalaivan asennon havainnointia. Kelluu Oy pyrkii kuitenkin pitämään ilmalaivansa yksinkertaisina ja ulospäinkin ei-uhkaavina ja ystävällisinä. Aluksilla ei välttämättä ole kylkiin kirjoitettuna varsinaista nimeä vaan aluksiin tulee sarjatutantovaiheessa niin sanottu juokseva valmistusnumero, joka tosin ei välttämättä erotu maahan asti. Miehitettömän aluksen ulkopuolelle pitää kuitenkin lain vaatimuksesta tulla myös omistajan yhteystiedot.

Britannian ilmalaivojen nimiä olivat Nulli Secundus eli ei häviä millekään. Alus oli nimetty nähtävästi positiivisessa ja mahtipontisessakin hengessä ja se oli ensimmäinen englantilainen armeija-ilmalaiva.<sup>434</sup> Britannian Willows-ilmalaivat olivat tyypiltään jäykistämättömiä ja ne olivat Ernest Thompson Willowsin käsialaa. Ne oli nimetty kehittäjänsä mukaan ja numeroitu järjestyksessä. Willows-ilmalaivat nousivat ilmaan 1900-luvun alussa, Willows No.1 vuonna 1905 ja ja viimeisenä ilmaan kohosi Willows No. 5 vuonna 1913.<sup>435</sup> 1910 ilmalaiva Willows No.3 kehitettiin edeltäjästään ja se sai nimen City of Cardiff<sup>436</sup>, kun taas amiraliteetin hankkima neljäs Willows- tyyppinen

---

430 Grossman, 1997/2017.

431 Grossman, 1997/2017.

432 Ks. hänestä Robinson & Keller, 1982, s. 178.

433 Robinson & Keller, 1982, s. 140.

434 Abbott & Walmsley, 1998, s. 17.

435 Marsh, 1930.

436 Willows, aluksen keksijä, oli walesilainen ja Cardiff sijaitsee Walesin maaperällä.

alus nimettiin Naval Airship No.2:ksi.<sup>437</sup> Naval Airship No.1 ei koskaan noussut ylös ja sitä alettiinkin nimittää Mayflyksi eli ”saattaa lentää” -nimellä<sup>438</sup>.

Briteissä käytettiin SS-tyyppisiä ilmalaivojakin, joiden nimitys tulee sanoista submarine scout, joka tarkoittaa sukellusvenepartioijaa. SS-tyyppiä valmistettiin nimensä mukaan vastaamaan Saksan sukellusveneuhkaan turvaamaan brittien laivoja. Niihin oli sijoitettu pommeja ja niitä rakennettiin 29 kappaletta.<sup>439</sup> SS. 13 -alus oli nimeltään epäonniseksi koettu ja kun se joutui onnettomuuteen 13. päivä se muutettiin kantamaan tunnusta SS. 14A<sup>440</sup>. Britit käyttivät lisäksi ilmalaivatyyppiä SSP - jota nimitettiin Pusher-luokan ilmalaivaksi – vuonna 1917<sup>441</sup>. SSZ eli Zero-luokan ilmalaivassa, jota alettiin käyttää 1917, oli varustuksessa mukana konekivääri ja aluksia valmistettiin kaikkiaan 77 kappaletta<sup>442</sup>. Käytössä oli SST eli Twin-tyypin aluskin, joita tehtiin kaikkiaan 13 kappaletta<sup>443</sup>. Unohtaa ei myöskään sovi ilmalaivatyyppiä Coastal, ja sodassa näitä tyyppisiä tuhottiin kaksi, C.17 ja C.27, jotka ammuttiin alas Saksan taholta niiden ollessa ”liian lähellä vihollisen miehittämää aluetta”<sup>444</sup>. Coastal-tyyppiä seurasi paranneltu C Star -luokka, jonka alukset olivat edeltäjiään nopeampia<sup>445</sup>. Seuraavaksi britit ottivat käyttöön tunnuksen N.S, mikä merkitsi luokkaa North Sea, ja sen alukset olivat tehokkaita brittialuksia<sup>446</sup>. Ensimmäinen Englannin sota-ajan jäykistetyn ilmalaivatyyppin edustaja oli tunnukseltaan No.9<sup>447</sup>. Myös luokan 23 edustajia rakennettiin ja ryhmään kuului neljä ilmalaivaa, No.23, No.24 sekä No.25 ja (hieman epäloogisesti) R.26. Niitä hyödynnettiin partiointiin ja koulutukseen.<sup>448</sup> R-kirjaintunnus britti-ilmalaivoissa merkitsee jäykistettyä alusluokitusta eli se tulee sanasta Rigid<sup>449</sup>.

---

437 Abbott & Walmsley, 1998, s. 19.

438 Abbott & Walmsley, 1998, s. 21.

439 Näitä brittien ilmalaivoja luonenhdittiin halvoiksi ja pieniksi ja ne olivat tyypiltään jäykistämättömiä, Abbott & Walmsley, 1998, s. 27.

440 Abbott & Walmsley, 1998, s. 31.

441 Abbott & Walmsley, 1998, s. 34.

442 Abbott & Walmsley, 1998, s. 35.

443 Abbott & Walmsley, 1998, s. 44.

444 Abbott & Walmsley, 1998, s. 50.

445 Abbott & Walmsley, 1998, s. 51.

446 Abbott & Walmsley, 1998, s. 53.

447 Abbott & Walmsley, 1998, s. 58.

448 Abbott & Walmsley, 1998, s. 61.

449 Abbott & Walmsley, 1998, s. 65.

Edellä kerrotun mukaan voi todeta ilmalaivojen numerotunnusten olevan yleensä loogisia ja kronologisesti eteneviä. Willows-tyyppi edustaa tekijän mukaan nimettyä alusta. Mayfly-nimi oli puolestaan kansan antama ja humoristiseksiin luokiteltava. SS-luokan nimi tuli puolestaan käyttötarkoituksesta eli sukellusvenepartioinnista. Nimen Coastal voinee katsoa viittaavan rannikkoon ja sen vartiointiin. Brittiläisissä nimissä voi havaita ”laajempaa” suuntautumista, siinä missä saksalaisilla oli alueensa mukaan nimetty Schwaben, briteillä oli Star (tähti) - ja North Sea (Pohjanmeri) -aluksensa. Termi Rigid tulee loogisesti sekin usein esiin britti-ilmalaivan tunnuksissa muodossa R ja saksalaisissa aluksissa esiintyy usein vastaavasti termi LZ eli ilmalaiva Zeppelin (Luftschiff Zeppelin).

Briteissä eräs rakastetuimmista aluksista oli R-101 Cardington. Ks. liite 6 jossa näkyy Cardington tunnuksineen. Nimeä voi taustoittaa ensiksi toteamalla sen kuuluvan jäykkään eli rigidiin ilmalaivatyyppiin, mistä sen nimen R-tunnus tulee. Alusta myös rakennettiin Cardingtonissa minkä mukaan ilmalaivan lisänimi Cardington tullee. Cardingtoniin on lisäksi liitetty termiä HMA mikä merkitsee His Majesty Airship -nimeä<sup>450</sup>. Näin alusta on nähdäkseni termistöllisesti kytketty Britanniaan ja erityisesti sen hallitsijaan. Alustahan oli kaavailtu britti-imperiumiin kuuluvien alueiden ilmatieyhdistäjäksi<sup>451</sup> joten hallitsijan nimen liittäminen alukseen vaikuttaa loogiselta ja tehokkaalta ja britti-imperiumin alueita yhdistävältä.

Venäläisten ilmalaivojen nimistä kerrottakoon, että ensimmäinen alus, joka rakennettiin Venäjän maaperällä, oli Krechet, ja se oli Ranskan La Patrien kaltainen puolijäykkä alus. Alus oli lentokunnossa kesällä 1910. Sen nimi merkitsee ampu-tai tunturihaukkaa. Venäläissuunnittelijat kehittivät hekin pieniä aluksia, kuten Yastrebin eli haukan (1910). Venäläissuunnittelijat kehittivät lisäksi kuuluisan, ison, puolijäykän ilmalaivan, joka jatkoi venäläistä ilmalaivan nimeämisperinnettä lintuteemalla kantaen nimeä Albatros. Saksan ilmalaivaosaamista hyödynnettiin Venäjällä kun sen maaperälle hankittiin ilmalaiva PL-14 Burvestnik - eli myrskylintu - talvella 1913. Ranskalaisvalmisteinen Berkut eli ”Kultainen kotka” oli suunniteltu Ranskan armeijan

---

450 Hammack, 2017, s. 8, 12.

451 Hammack, 2017, s. 26.



käyttöön, mutta kun se testilennolla upposi Seineen, se ei enää kelvannut Ranskalle vaan Venäjän armeija osti romuttuneen aluksen ja rakensi sen jälleen käyttökelpoiseksi. 1912 alettiin valmistella ilmalaiva Gigantia tai Giantia, ”Jättiläistä,” suurta ilmalaivaa, joka oli aidosti venäläistä käsialaa. Kesällä 1916 tilasi Venäjän laivasto briteiltä Coastal-tyyppisiä aluksia - jotka olivat jäykistämättömiä - Mustanmeren laivastolleen ja näitä ”Mustanmeren ilmalaivoja” luonnehdittiin huonomoottorisiksi. Näin ollen Black Sea Airship No 1 ja Black Sea No 2 hävitettiin.<sup>452</sup>

Venäjä vaikuttaa tosiaan ostaneen ilmalaivoja muilta mailta kuten Saksalta ja Ranskalta ja tuottaneen niitä jonkin verran itsekin. Jo vuonna 1812 palkattiin insinööri Leppig Saksasta rakentamaan Venäjälle ilmalaiva, jota oli tarkoitus käyttää maahan tunkeutuneita ranskalaisia vastaan<sup>453</sup>. Tiedetään että Venäjä on ilmalaivojen kulta-aikaan - 20- ja 30-luvuilla - rakentanut myös alukset USSR-V5:den<sup>454</sup> sekä SSSR-V6 OSOAVIAKHIM:in<sup>455</sup> ja niiden valmistuksessa auttoi ilmalaivaosaaja Umberto Nobile<sup>456</sup>. Termillä USSR on nähtävästi viitattu Neuvostoliiton nimeen englanniksi ja SSSR-6 OSOAVIAKHIM:illä viitataan maan urheilujärjestöön, joka oli puolisotilaallinen ja puuhasi ilmailun ja aseiden parissa vuodesta 1920-luvulta alkaen<sup>457</sup>. Nimen etuliite SSSR tarkoittaa puolestaan CCCP:tä eli Neuvostoliittoa kyrillisillä kirjaimilla.

On sanottu, että vuosina 1920 -1947 Neuvostoliitto olisi rakentanut ilmalaivoja tyypillisesti CCCP-B -nimellä nimen viitatessa Neuvostoliittoon venäjän kielellä ja B-kirjaimella on tähtävästi viitattu parhaaseen laatuun (suomessa vastaavan termin ollessa esimerkiksi a-laatu). Vuonna 1944 päivänvalon näki Pobeda eli alus nimeltään ”Voitto”. Sitä hyödynnettiin rahdin kuljettamisessa. Venäjällä hyödynnettiin ilmalaivoja jonkin verran toisen maailmansodan jälkeenkin tarkkailussa ja tutkimuksessa sekä lentokenttiä yhdistämään, aloittipa matkustajailmalaiva Patriot (”Patriootti”, isänmaanystävä), toimintaansa niinkin myöhään kuin 1946 - mutta

---

452 Bennighof, 2019.

453 Stansbury Haydon, 1941 /2000, s. 16.

454 All-Aero, 2017.

455 All-Aero, 2016

456 Ks. All-Aero, 2016.

457 Rosto, 2000-2011.

Neuvostoliiton ilmalaivatoiminta hiipui 1950 -luvulle tultaessa.<sup>458</sup>

Italialla oli silläkin ilmalaivoja. Italialainen ilmalaiva-alan uranuurtaja Enrico Forlanini kehittäi aluksiaan useita vuosikymmeniä. Hänen aluksiaan rakennettiin kaikkiaan 7 ja ne oli nimetty nähtävästi Forlaninin sukunimen alkukirjaimen mukaan tunnuksilla F. Ensimmäinen alus oli F.1 Leonardo da Vinci, joka nimettiin italialaisen kuuluisan yleisneron mukaan. Toinen alus kantoi nimeä [F.2 Città di Milano](#) - viitaten Milanon kaupunkiin. Kolmas alus kantoi sekin Milanon kaupungin nimeä ollen [F.3 Città di Milano II](#). Seuraavilla aluksilla ei ilmeisesti ollut yksilöityjä nimiä vaan ne kantoivat tunnuksia F.4, F.5 ja F.6. viimeisen ollen nimeltään F.7 Omnia Dir.<sup>459</sup> Nimi viittaa kaikkiin suuntiin kulkemiseen ja alus olikin nähtävästi uudistettu ohjaukseltaan<sup>460</sup>. Italialaista Umberto Nobilen käsialaa oli myös ilmalaiva Norge, N.1<sup>461</sup>, jolla valloitettiin pohjoisnapa italialais-norjalaisella retkikunnalla vuonna 1926. Norge-nimi viittaa Norjan valtioon merkiten Norjaa norjaksi. Muita italialaisia ilmalaivoja olivat ilmalaiva Italia, joka oli ilmalaivaosaaja Umberto Nobilen käsialaa sekin ja kantoi tunnusta N-4 ja sillä matkattiin Pohjoisnavalle 1928 - mutta alus ei koskaan palannut tuolta retkeltään<sup>462</sup>. Italia nimenä viittaa Italian maahan. Italia valmisti lisäksi puolijäykän ilmalaivan jonka tilasi Yhdysvaltain laivasto. Alus tilattiin Italiasta [Stabilimento Costruzioni Dirigibili ed Aerostati](#)lta eli SCDA:lta. Alus sai loogisesti nimen tuottajatahonsa nimikirjaimista ollen tunnukseltaan SCDA O-1 ja se lensi 1919.<sup>463</sup>Tiedossa on lisäksi, että Yhdysvallat hankki Roma-nimisen ilmalaivan Italiasta<sup>464</sup>, nimen merkitessä Rooman kaupunkia.

### 3.3 Hyödynnys propagandatarkoituksessa

Ilmalaivoja on hyödynnetty propagandatarkoituksessakin. Hitlerin propaganda-

---

458 All-Aero, 2017.

459 Lapini, 2004.

460 Taylor, 1989, s. 906.

461 Ventura & Ceserani, 1987, s. 202-207.

462 Ventura & Ceserani, 1987, s. 202-207, matkasta kattavasti kertoo Kristensen, 2018.

463 Shock, 2001.

464 Ks. Sheppard, 2016.

ministerinä toiminut tohtori Joseph Goebbels vaikuttaa ymmärtäneen ilmalaivojen propaganda-arvon. Hän päätti hyödyntää sekä Graf Zeppeliniä että Hindenburgia kampanjoinnissa ennen kansanäänestystä 29. 3. vuonna 1936. Ilmalaivoja päätettiin käyttää tuolloin Reininmaan valtauksen puolesta puhuvien mainosten pudottamisessa asutuskeskuksiin. Samalla ilmalaivakampanjointiin oli suunniteltu isänmaallisen musiikin hyödynnystä ja tarkoituksena oli, että ilmalaivat lentelisivät Saksan alueella. Kerrotaan, että monet saksalaiset kokivat, että uusi (natsi)hallinto oli sekä vakauttanut maan taloutta että luonut järjestystä. Ensimmäisen maailmasodan jälkeen Saksaa kuritettiin runsaasti sotasyllisenä ja uusi sodanjälkeinen hallinto Saksan maaperällä mahdollisti myös kansallista ylpeydentuntoa. Merkillepantavaa on sekin, että natsihallinto avasi rahavarat ilmalaivayhtiölle mannertenvälisen aluksen tekemiseen.<sup>465</sup> On todettu lisäksi, että Yhdysvaltain Wall Streetin pörssiromahdus syksyllä 1929 aiheutti taantumaa, joka edisti natsipuolueen valtaanpääsyä syksyllä 1930<sup>466</sup>.

Ensimmäisen maailmansodan jälkeen hävinneelle Saksalle asetettiin aselevon myötä ilmalaivanrakennusrajoitteita. Ilmalaivoja Saksassa oli tuhottu - ilmeisesti niin sanottua poltetun maan taktiikkaa hyödyntäen - eli aluksia tuhottiin saksalaismieshistöjen taholta ja niitä oli myös luovutettu sotakorvauksina voittajamaille. Eckener taisteli yhtiönsä selviämisen puolesta ja saadakseen transatlanttista ilmalaivalinjaa toimintaan.<sup>467</sup> Eckener joutui katkerasti näkemään brittiläisvalmisteisen R-34 -ilmalaivan lentävän kesällä 1919 Pohjois-Atlantin ensimmäisenä molempiin suuntiin.<sup>468</sup>

Saksan ilmalaivat tuotantoa oli rajoitettu lähes kuolettavasti kun ympärysvallat määrittivät hankalasti ilmalaivakokoon pieneksi estääkseen ilmalaivojen armeijakäyttöä Saksassa. Eckener koetti käynnistellä ilmalaivalinjoja pienillä LZ 120- ja LZ 121 -ilmalaivoilla<sup>469</sup> - jotka olivat valmiita vuonna 1919 - mutta ympärysvalltoja edustava komissio<sup>470</sup> takavarikoi alukset korvaamaan poltetun maan taktiikkaa käytettäessä

---

465 Archbold & Marschall, 1994, s. 141.

466 Duggan, 2003, s. 13.

467 Christopher, 2010, s. 33-35.

468 Kazenwadel-Drews, 2006, s. 89.

469 LZ 120 oli nimeltään Bodensee ja LZ 121 oli vastaavasti Nordstern.

470 Englanniksi ”Inter-Allied Control Commission”

tuhottuja aluksia. Yhdysvallat vaati sekin itselleen valmistettavan ilmalaivaa ja Eckener tarttui innokkaasti toimeen kehittääkseen huippualusta ja onnistui säilyttämään tämän projektin myötä asiantuntevan ilmalaivanvalmistushenkilökuntansa leivissään. Los Angeles -ilmalaiva toimitettiinkin 1924 Amerikkaan Yhdysvaltain laivastolle.<sup>471</sup> Tämän jälkeen ilmalaivatuotannon rajoituksia Saksassa höllennettiin ja transatlanttiseen toimintaan kaavailtu Graf Zeppelin (LZ 127) näki päivänvalon. Aluksen kokoa rajoitti tällä kertaa komitean sijasta rakennushangaarin rajoitettu koko ja aluksesta tuli suosituin ilmalaiva koskaan.<sup>472</sup> Välittömästi ensimmäisen maailmansodan jälkeen Zeppeliinien ollessa rajoitusten alaisina ilmalaivamarkkinoilla oli kuitenkin tilaa myös ei-saksalaisille aluksille. Erityisesti Britannia kehitti ilmalaivakantaansa luoden alukset R -100 ja R-101, jotka valmistuivat 1929, ja britit pyrkivät aluksillaan pitkänmatkan kantoon pitääkseen yhteyttä imperiuminsa eri kolkkiin. Silti Intiaan suuntautuvalla matkalla R 101 syttyi tuleen, vety roihusi ja 48 henkeä kuoli.<sup>473</sup> Tämän jälkeen Britannia ei juurikaan ole panostanut ilmalaivoihin.

Kun Graf Zeppelin ylitti syksyllä 1928 Atlantin - jolloin suoritettiin ensimmäistä linjatyyppistä ilmalaivamatkustajakuljetusta <sup>474</sup> - saavutusta juhliittiin ja on kerrottu että tuo matka toi ilmalaivalle mainetta kaikkialla maailmassa<sup>475</sup>. Kaikkiaan Graf Zeppelin lensi 650 kertaa joista jopa 144 yli Atlantin kuljettaen yli 18 000 henkeä. Saksan Brasilian-lähettilään kerrotaankin todenneen, että ”Graf Zeppelin merkitsi kaupan kehittämisen ja Saksan maineen levittämisen kannalta 'enemmän kuin 50 teollisuusjohtajaa’”.<sup>476</sup>

Maaliskuussa vuonna 1936 Adolf Hitler nousi suoraan vastustamaan rauhansopimuksia, joissa Saksalle kuulunut Reininmaa oli demilitarisoitu, ja sijoitti sinne saksalaisia joukkoja ja totesi yksikantaisesti että Reininmaa oli vallattu takaisin osaksi Saksaa. Hitler oli tuolloin sijoittanut kolme pataljoonaa Saksan joukkoja Reininmaalle ja astui lähes välittömästi miehityksen jälkeen haltioituneen kansan eteen puhuen Versaillesin

---

471 Christopher, 2010, s. 37, 38.

472 Christopher, 2010, s. 47, 48.

473 Christopher, 2010, s. 39-41, 44, 46.

474 Christopher, 2010, s. 51- 55.

475 Rackwitz, 1960, s. 100.

476 Mooney, 1972, s. 70, 71.

rauhansopimuksen vääryydestä.<sup>477</sup> Maaliskuun lopulla 1936 järjestettiin kansanäänestysvaalit joilla legitimoitiin jo tapahtunutta Reininmaan haltuunottoa ”äänestä-kyllä” -henkisesti, ja propagandatarkoituksessa puhumaan Reininmaan haltuunoton puolesta vaalikampanjassa käytettiin ilmalaiva Graf Zeppelinä ja Hindenburgia, joista tiputettiin propagandalehtisiä ahkerasti neljä päivää ympäri Saksaa.<sup>478</sup> Propaganda-aineistoa kuvattiin Hitlerin lausuntoja sisältäväksi ja niissä ”kehoitettiin äänestämään kiitokseksi hänen (Hitlerin) kolmannen valtakunnan rakentamisestaan ja vapaan Saksan rakentamisesta<sup>479</sup>.” Kerrotaan että kaiuttimista kajautettiin iskulauseita sekä sotilasmarsseja<sup>480</sup>. Ilmalaivan kovaäänisistä kuuluteltiin propagandapuheitakin ja yleisradioon maankamaralle välitettiin aluksesta iskulauseita sekä haastatteluja<sup>481</sup>.

Reininmaan haltuunotosta tehty kansanäänestys rantautui konkreettisesti Hindenburgin kannellekin, sillä alukseen oli pystytetty koju äänestystä varten. Aluksen 104 henkeä tuottivat 104 jaa-ääntä mutta Eckener totesi amerikkalaiselle journalistille sarkastisesti äänestyksen tuloksen aitoutta ilmeisesti epäillen, että kyllä-ääniä oli tosiasiaassa ollut 106, siis kaksi enemmän kuin äänestäjiä oli ollut.<sup>482</sup> Reininmaan remilitarisaatio jäi voimaan kansainvälisistä neuvotteluista huolimatta.<sup>483</sup>

Tohtori Eckenerille Zeppeliinien menestys oli tärkeää ja suorastaan sydämen asia. Kuitenkin ajatus siitä että Zeppeliiniä käytettäisiin propagandassa kirpaisi häntä. Todetaan hänen sanoneen, että mikäli ilmalaivoja hyödynnettäisiin poliittisissa päämäärissä, se tietäisi ilmalaivan loppua.<sup>484</sup> Tohtori Eckenerin kerrotaan olleen ajatuksiltaan kansainvälinen natsien ollessa kansallismielisiä. Natsien on katsottu pitäneen Atlantin lentoja vertauskuvana Saksan mahtavuudelle kun Eckener ajatteli Atlantin lentoja yhteisymmärrystä kansojen välillä tuottavana tekijänä.<sup>485</sup>

477 Mooney, 1972, s. 93, 94.

478 Waibel, 2018, s. 61.

479 Grossmann, Ganz & Russell, 2019, s. 78.

480 Mooney, 1972, s. 98.

481 Waibel, 2010, s. 81.

482 Mooney, 1972, s. 100.

483 [The Editors of Encyclopaedia Britannica](#), s.a.

484 Archbold & Marschall, 1994, s. 141.

485 Mooney, 1972, s. 71.

Eckenerin mielipide ei kuitenkaan enää täysin ratkaissut asiaa, sillä natsit nimittivät Ernst Lehmannin ilmalaivayhtiön johtoon. Näin ollen Deutsche Zeppelin-Reederei<sup>486</sup> omisti niin ilmalaivapalvelun, Graf Zeppelinin sekä Hindenburgin, aluksen joka oli nimetty Saksan vähän aiemmin kuolleen presidentin Paul von Hindenburgin mukaa. Eckener kuitenkin nautti edelleen laajalti luottamusta saksalaisten, yhdysvaltalaisien ja ilmalaivailualan miesten keskuudessa.<sup>487</sup> Isänmaan hyväksi tehtyä ja propagandaministerin määräämää lentoa (jolla tosin ilmeni vaikeuksia) maaliskuussa 1936 ei-niin-natsi-myönteinen Eckener nimitti ”idioottimaiseksi.” Eckenerin kerrotaan todenneen Lehmannille että (tässä tosin englanniksi käännettynä):

*”You had the best excuse in the world for postponing this idiotic flight; instead, you risk the ship merely to avoid annoying Herr Goebbels. Do you call this showing a sense of responsibility towards our enterprise?”<sup>488</sup>*

Eckener jatkoi tilittäen Lehmannia liittyen siihen, että ilmalaivan Rioon suuntautuvan matkan tarpeelliset esitustiedot oli propagandaretken takia jätetty tekemättä. Keskustelun kulkua luonnehditaan (englanniksi käännettynä) seuraavasti:

*”So is that your only concern, to take off quickly on this mad flight and drop election pamphlets for Herr Goebbels? The fact that we have to take off for Rio in four days and have made no flights to test the engines apparently means nothing to you!”<sup>489</sup>*

Kerrotaan että propagandaministeri oli ennen lentoa vaatinut Lehmannia aloittamaan lennon täsmällisesti. Lähtöhetken tuuliolosuhteet eivät kuitenkaan olleet suotuisat, ja Lehmannin aloittaessa tästä huolimatta vaaditun lennon, Hindenburgiin tuli pieniä vaurioita. Kun Goebbels kuuli Eckenerin kommentoineen propagandalentoa idioottimaiseksi, hän ei enää kannattanut Eckenerin julkisuudessa oloa.<sup>490</sup>

486 Vuonna 1935 perustetussa Zeppelin-ilmalaivayhtiössä Zeppelin-Luftschiffbau -rakennusyhtiö omisti 58 prosenttia tuon uuden yhtiön osakekannasta kun taas valtion Lufthansa-lentoyhtiö sekä kolmannen valtakunnan hallitus omistivat 42 prosenttia, Mooney, 1972, s. 81.

487 Archbold & Marschall, 1994, s. 141.

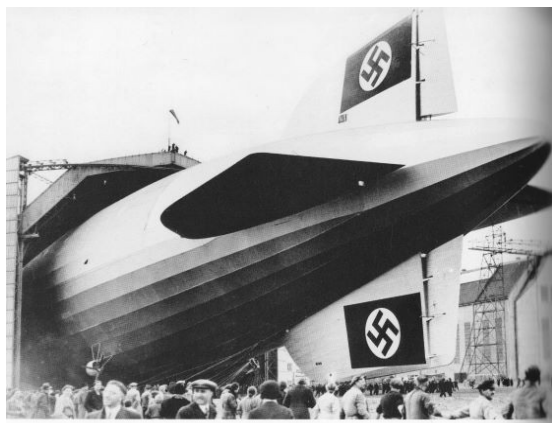
488 Archbold & Marschall, 1994, s. 142, huom. Lehmannin vastaus Eckenerille ei ole täysin tiedossa mutta hänen kerrotaan kuitanneen asiaa lyhyesti muistelmissaan.

489 Archbold & Marschall, 1994, s. 142.

490 Waibel, 2010, s. 79.

Graf Zeppelinin ja Hindenburgin propagandalentoa Reininmaan Saksaan liittämisen puolesta tähdittivät ilmalaivojen tärkeät vieraat aluksissa. Mukana oli valtakunnan propaganda-alan johtajia, liikenne- ja ilmailuministeriön edustajia sekä puolueen jäseniä<sup>491</sup>.

Propagandalennon jälkeen Hindenburg suuntasi Rio de Janeiroon. Eckener oli matkalla mukana, mutta koska hän ei kumarrellut natseille, häntä oli siirretty syrjään Lehmannin ohjatussa.<sup>492</sup> Atlantin yli Hindenburg seilasi menopaluu lennoillaan lukuisia kertoja ja kotimaassaan alus matkasi usein Goebbelsin propagandaministeriön niin vaatiessa. Elokuussa 1936 Hindenburg nähtiin ministeriön toiveesta patsastelemassa Berliinin olympialaisten yllä olympiarenkaat kyljessään loistaen ja suuret, kauas näkyvät natsihallinnon tunnusmerkit perävakaajassa aatetta tunnustaen.<sup>493</sup> Olympialaisia kerrotaan käytetyn kansallissosialistien taholta vakuuttamaan Saksan rauhanrakastavuutta sekä avoimuutta muille maille ja Hindenburg näyttäytyi rauhansymbolina olympialaisten yhteydessä<sup>494</sup>.



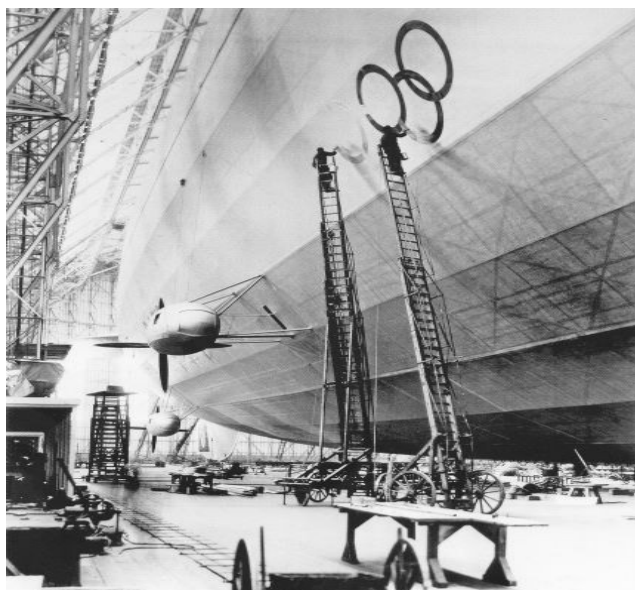
Kuvassa Hindenburg lähtemässä ensinousulle suuret natsitunnukset pyrstössään 4.3.1936. Kuva lainattu Archive der Luftschiffbau Zeppelin GmbH, Friedrichshafenilta ja Grossmanin, Gantzin & Russellin teoksesta Zeppelin Hindenburg: An Illustrated History of LZ-129, 2019.

491 Saksaksi mitglieder der Reichspropagandaleitung, des Luftfahrtministeriums, des Verkehrsministeriums und - - Parteimitglieder, Waibel, 2010, s. 81.

492 Christopher, 2010, s. 82, 83.

493 Christopher, 2010, s. 83.

494 Waibel, 2017, s. 123.



Kuvassa maalataan olympiarenkaita Hindenburgin kylkiin Berliinin olympialaisten kunniaksi. Alus kantoi hopeakyljissään olympiatunnusta 1936. Kuva lainattu Archive der Luftschiffbau Zeppelin GmbH, Friedrichshafenilta ja Grossmanin, Gantzin & Russellin teoksesta Zeppelin Hindenburg: An Illustrated History of LZ-129, 2019.

Tohtori Goebbels oli välittänyt hallituksen toivomuksen Eckenerille siitä, että Zeppeliinit näkyvimpänä uuden Saksan metaforana ulkomaan lennoillaan saisivat pyrstönsä pintaan hakaristit. Eckenerin kommentti siitä, että Zeppeliinit olivat kansainvälisen kaupan edistäjiä Saksan eduksi ja kansainvälisen rauhanomaisen ymmärryksen airuita, kun taas ilmalaivoihin vaadittu hakaristi oli kontroversiaalinen ja se herättäisi vihamielisyyttä ja provosoisi jopa mielenosoituksiin ulkomaiden satamissa, ei voittanut. Goebbels kysyikin kumpaa Saksaa Eckener oikein edusti:

*”nälän, toivottomuuden ja tappion Saksako? - - Vanha Saksa on kuollut.  
- - Me olemme panneet toimeen vallankumouksemme. Saksa on polttanut sillat takanaan. Yhdessä Johtajamme kanssa me rakennamme uutta valtakuntaa. Piirtäkää nimenne historiaan kuten me. Pitäkää nyt joka*



*tapauksessa ystävällisesti huoli siitä, että hakaristi maalataan näkyviin Graf Zeppeliniin. Ja myös uuteen ilmalaivaan.”*<sup>495</sup>

Ilmalaivojen käytöstä monissa asioissa päätti Saksan ilmailuministeriön kenraali Göring. Hindenburgin olivat rahoittaneet kolme tahoa, Zeppelin-yhtiö, Lufthansa lentoyhtiö sekä Saksan valtakunnan hallitus. Periaatteessa Göring saattoi pitkälti silti päättää Hindenburgia koskevista asioista kuten sen lennoista ja turvallisuudesta. Kun propagandaministeri Goebbelsin ja tohtori Eckenerin välillä sukeutui kiistaa ilmalaivojen käyttötavoista, ilmalaiva-asiat siirrettiin kenraali Göringin alaisiksi.<sup>496</sup> Göring tekikin selväksi että ilmalaiva Hindenburgia hyödynnettäisiin erityisesti niin sanotuissa edustustehtävissä<sup>497</sup>. Kansallissosialistinen puolue oli maksanut osan Hindenburgin rakennuksesta ja halusi valjastaa aluksen puolueen asian edistämiseen. Todetaankin että natsipuolue piti ilmalaivan suorittamaa propagandaa - kuten hakaristin esiintuomista - merkityksellisempänä kuin liikennöintiä vaikkapa Yhdysvaltoihin:

*”The NSDAP<sup>498</sup> made it clear that propaganda value had a higher priority than profit on scheduled flights to Brasil and the USA, too, by displaying to the world the swastika flag as the symbol of the Third Reich on the impressively massive tail fins of these masterpieces of German engineering.”*<sup>499</sup>

Voi tosiaan sanoa että kansallissosialistit ymmärsivät ilmojen jättiläisen arvon propagandassa<sup>500</sup>. Natsi-Saksan propagandaministeriö lähetti Hindenburgin erikoismatkalle, jossa se lenteli Saksan pääkaupungissa näyttävästi olympialaisten avausjuhlien aikana. Ks. liite 2. Hindenburgia käytettiin myös näyttävästi 1936 Nürnbergin puoluepäivillä.<sup>501</sup> Tuolloin natsipuolue esitteli maailmalle maataan ja

495 Mooney, 1972, s. 71, 72.

496 Mooney, 1972, s. 132.

497 Waibel, 2010, s. 79.

498 NSDAP merkitsee Nationalsozialistische Deutsche Arbeiterparteita eli kansallissosialistista Saksan työntekijäinpuoluetta, käytännössä Saksan kansallissosialistista puoluetta.

499 Waibel, 2013, s. 9.

500 Waibel, 2017, s. 7.

501 Waibel, 2018, s. 63.

aatteitaan ja johtajiaan. Aiheesta enemmän kiinnostuneille natsien puoluepäivien ja niiden dokumentaation on sanottu tarjoavan mainiosti aineistoa niiden pitovuosilta 1920-1938 ”kolmannen valtakunnan tutkimiseen totalitaarisena poliittisena järjestelmänä”.<sup>502</sup>



Kuvassa ilmalaiva Hindenburg palvelukseen pakotettuna puoluepäivillä Nürnbergissä kesällä 1936. Kuva lainattu Flynnin teoksesta<sup>503</sup> johon se on lainattu AKG Londonilta.

Hindenburgista liitelemässä taivaalla olympialaisjuhlallisuuksissa stadionin valtava, satatuhatta henkeä käsittänyt yleisö allaan, kerrotaan, että ilmalaivalennon aikana kukaan ei katsellut Hitleriä ja hän olikin komentanut Hindenburgin pois<sup>504</sup>. Hindenburgissa itsessään oli esillä Adolf Hitlerin muotokuvakin yleisissä tiloissa<sup>505</sup>. Vuonna 1936 Berliinissä natsipropaganda väritti kesän olympiakisoja ja talviolympialaisissa esiintyi propagandaa vaikka urheilua sinällään ei unohdettu. Valtakunnankansleri Hitler avasi itse niin talven kisat Garmischissa kuin kesäkisat Berliinissä.<sup>506</sup>

Ilmalaivojen propagandakäytöstä kertoo filmatun materiaalin muodossa oleva autenttinen dokumentti *Zeppelin unterm Hakenkreutz*, jossa näytetään ilmalaivojen

<sup>502</sup> World Future Fund, s.a.

<sup>503</sup> Flynn, 1999, s. 65.

<sup>504</sup> Mooney, 1972, s. 112.

<sup>505</sup> Grossmann, Ganz & Russell, 2019, s. 74.

<sup>506</sup> Palojärvi, 2013.

käyttöä vuoden 1936 vaalikampanjoinnissa<sup>507</sup> ja filmin painetussa muodossa oleva kirjanen syventää aihetta<sup>508</sup>. On myös todettu, että isot ilmalaivat edistivät kaupankäyntiä, levittivät Saksan vaikutusvaltaa sekä täyttivät valtakunnanpankkia tuloilla. Saksalaisen majuri Hufschmidtin kerrotaan sanoneen lisäksi että

*”uuden Saksan hakaristiä on näytetty paitsi miljoonille työläisille Saksan kaupungeissa myös muualla maailman suurissa kaupungeissa. Se on merkki siitä että meihin ei voi suhtautua yliolkaisesti. Ne jotka ovat nähneet Hindenburgin leijailevan juhlavasti ylitsensä, ovat saaneet hyvän käsityksen siitä vallankumouksesta, jonka me olemme täällä saaneet aikaan.”*<sup>509</sup>

Majuri Hufschmidt kuului SS:ään eli Schutzstaffeliin, suomeksi suojajoukkoihin. SS:ää on jaoteltu Waffen-SS:ään ja Allgemeine-SS:ään joista Waffen-SS oli sotilaallinen järjestön osa rintamaeliittijoukkoineen ja Allgemeine-SS edusti järjestön poliittista siipeä, joka vastasi juutalaisten tuhosta sekä keskitysleireistä.<sup>510</sup> Hufschmidt SS:stä kertoi, että Graf Zeppelinä oli yritetty vaurioittaa alukseen jätetyllä pommilla keväällä 1935, ja totesi, että sabotaasia saatettaisiin yrittää hänen saamiensa raporttien mukaan seuraavalla Hindenburgin lennolla Yhdysvaltoihin aluksen saavuttua Amerikan puolelle. Vihjeitä Hufschmidtille oli tullut niin saksalaisilta kujilta kuin Amerikastakin. Saksan Washingtonin lähettiläänkin, tohtori H. Lutherin, kerrotaan saaneen vuonna 1936 puhelinsoittoja sekä satoja ilmalaivaa joko uhkaavia tai sen Amerikassa esiintymisestä valittavia tai ilmalaivan tuhosta varoittavia kirjeitä.<sup>511</sup>

Merkille pantavaa on sekin, että Hindenburgin vahva kytkös Saksan natsipuolueeseen altisti alusta antinatsien iskulle<sup>512</sup>. Hufschmidtin mukaan Saksan saavutukset synnyttivät kateutta erityisesti kapitalistijuutalaisten sekä bolsevikkien taholta ja sabotaasi

507 Bundesarchiv-Filmarchiv, 2015.

508 Beyer, 2015.

509 Mooney, 1972, s. 130, 131.

510 Aiheesta selkokielisesti on suomeksi kirjoittanut Raevuori, 2006, s. 20-23.

511 Mooney, 1972, s. 132, 134.

512 Flynn, 1999, s. 67.

ilmalaivaa kohtaan voisi nostaa Saksan etuja häiritsevän, kansainvälisen metelin<sup>513</sup>. Hindenburgiin toimitettiin sen viimeiselle lennolle saksalaisia tilanteen tarkkailijoita<sup>514</sup> - mutta alus tuhoutui silti.

Kun propagandakäyttöön hyödynnetty alus LZ 129 Hindenburg joutui onnettomuuteen ja syttyi palamaan Lakehurstissa 1937, syttymisen syitä spekulointiin. Eräs lähde toteaa, että Saksa ei halunnut tarkkoja tietoja onnettomuudesta julki:

*”Sovittiin tästä asiasta saksalaisen lautakunnan kanssa siten, että muistiota ei liitetä tutkintapöytäkirjaan ja että se on katsottava kaikin puolin luottamukselliseksi ja luovutetuksi yksinomaan lautakunnan käyttöön sen harkitessa tihutyön mahdollisuutta.”<sup>515</sup>*

Kansallissosialistien mahdin tärkeä symboli oli tuhoutunut<sup>516</sup>. Ks. liite 5. Kenraali Göring oli ohjeistanut saksalaista komissiota olemaan keksimättä mitään syytä onnettomuuteen. Kenenkään kuolevaisen keinoille ei haluttu suoda kunniaa valtakunnan avainsymbolin tuhoamisesta. Sen sanottiin olleen Luftwaffen komentajan mukaan ”Luojan teko.”<sup>517</sup>

### 3.4 Ulkoisten tunnusten käyttö aatteiden välittäjänä

Tässä pro gradu -työssä on edellä kerrottu ilmalaivojen käyttöfunktioista ja ilmalaivojen nimistä. Tässä luvussa perehdytään erityisesti ilmalaivojen muihin ulkoisiin tunnuksiin ja siihen mitä aatteita ne ovat välittäneet. Vaikka koko laaja aineisto jota tämän työn valmistamiseen on käytetty on ollut osa analyysia, niin päähuomion tässä luvussa saa Max Pinuccin teos *Airships: Designed for Greatness*<sup>518</sup>. Aineistona

<sup>513</sup> Mooney, 1972, s. 131.

<sup>514</sup> Mooney, 1972, s. 128. Huom. muillakin Zeppelin-lennoilla oli tosin ollut ”tarkkailijoita.”

<sup>515</sup> Mooney, 1972, s. 286.

<sup>516</sup> Flynn, 1999, s. 49.

<sup>517</sup> Mooney, 1972, s. 287.

<sup>518</sup> Pinucci, 2018. Huom, teoksen muita laatijoita ovat Gregory Alegi, Sergei Bendin, Basilio Di Martino, Dan Grossman, Andreas Horn, Carl-Oscar Lawaczeck, Thibault Proux, Alastair Reid ja

tässä tutkimuksen osiossa ovat siis erityisesti Pinuccin teoksen sivut 12-13, joissa on kuvattuna kaikkiaan 25 ilmalaivaa tarkkoine ulkopuolen kuvauksineen. Pinucci on laatinut noilla sivuilla kuvatut ilmalaivojen ulkoprofiilit tarkasti ja ne ovat yksityiskohtaiset ja totuudenmukaiset ja perustuvat Pinuccin huolella keräämään, laajaan lähdemateriaaliin. Kaikki kuvat on piirretty Pinuccin taholta. Teoksen sivulla 11 on kuvattuna tarkat, kyseisten ilmalaivojen omistajamaiden valtioiden liput, ks. liite 9, sekä ilmalaivoissa käytetyt merkit selitteineen, ks. liite 10. Myös kirjan sivuja, joissa ilmalaivojen tunnukset näkyvät isompina kuin kokoelmakuvissa sivuilla 12 ja 13, on tarkasteltu, ja ne ovat osa tutkimuksen materiaalia. Tähän pro gradua varten on laadittu yksityiskohtaiset analyysit Pinuccin teoksen ilmalaivoista. Kaikki Pinuccin kuvaamat ilmalaivat on analysoitu mutta työn rajallisen sivumäärän vuoksi vain osa tarkoista analyyseista on liitetty tähän työhön siten, että Pinuccin tarkastelemista eri maiden ilmalaivoista on nostettu joitakin piirteitä lähempään tarkasteluun.

Yleisenä huomiona - joka on syntynyt koko lähdeluettelossa ja tutkimuskirjallisuusosuudessa olevaa aineistoa tarkastellen – on, että alkuun ilmalaivoissa vaikuttaa olleen vähänpuoleisesti ulkoisia merkintöjä. Tyypillisesti aineiston kuvamateriaalissa varhaisissa ilmalaivoissa ei näy näyttäviä merkintöjä eli tunnukset eivät juuri loista varhaisvaiheen ilmalaivoissa.<sup>519</sup>

Eräänä päähuomiona voi todeta, että erityisesti natsipuolueen aikana ja vielä tarkemmin 1930-luvun puolivälin jälkeen, ilmalaivat Graf Zeppelin eli LZ 127 ja Hindenburg eli LZ 129 ja LZ 130 Graf Zeppelin kantoivat näyttävästi hakaristejä perissään tuoden esiin natsipuoluetta, arjalaista rotua ja nationalismia sekä kansakunnan nationalistista rakennusta ja olivatpa ne kansallisen ylpeyden airueitakin. Ks. liite 1, jossa Hindenburg on vuoden 1936 tietämällä hakaristeineen Yhdysvalloissa Lakehurstissa.

Hakaristiä on käytetty onnen metaforana hyvin pitkään. Tiedetään, että hakaristi on ollut onnen tunnus lukuisissa kulttuureissa ja sitä hyödynnetään edelleen useissa uskonnoissa ikuista tai hyvää kuvaamassa.<sup>520</sup> Hakaristiä pidetään buddhismissa ja hinduismissa

---

esipuheen laatija on Bruce Dickinson.

519 Silti jo 1900-luvun aivan ensi vuosina, vuonna 1902, ilmailija Stanley Spencer kehitti ilmalaivan jota Mellin's Food sponsoroi ja alus mainosti näkyvästi kyljessään rahoittajaansa. Asiasta kertoo [The Lighter-Than-Air Society](#), s.a.

520 Ryan, 2000.

pyhänä ja sitä hyödynnetään hindukulttuurin koristeissa kuten tempeleissä ja lahjoissa.<sup>521</sup>

Hakaristi on myös toiminut kansallissosialististen organisaatioiden tunnuksena. Saksassa natsipuolue käytti merkkiä tunnuksenaan näkyvästi 1930- ja 1940-luvuilla. Natsipuolue alkoi käyttää hakaristiä 1920. Sillä symboloitiin arjalaista rotua. Hitlerin valtaantulon myötä hakaristi otettiin osaksi natsipuolueen lippuun joka oli myös natsiaikana Saksan valtion lippu. Tämän takia hakaristi liitetään nykypäivänä juutalaisvastaisuuteen, väkivaltaan ja murhiin. Natsipuolueen hirmutekojen, holokaustin, takia, hakaristiä ei saa lainkaan käyttää tänä päivänäkään esimerkiksi Saksassa<sup>522</sup>, Itävallassa ja Ranskassa.

Hakaristin kytkös natsipuolueeseen alkoi Adolph Hitlerin ollessa vastuussa kansallissosialistisen puolueen propagandapuolesta. Ajatuksena Hitlerillä oli luoda ”symboli erottamaan (natsipuolue) kilpailevista ryhmistä”. Päämääränä oli valita kuvio joka ”vetoaisi massoihin.” Hakaristin punaiseen taustaan Hitler päätyi ”vedotakseen työläisiin,” ja hakaristi näyttäytyi ”rodullisen puhtauden” metaforana. Hakaristiä oli käytetty arjalaiskulkurien taholta ja koska arjalaisia pidettiin puhtaan Saksan kansan esi-isinä, Hitler tulkitsi hakaristin ”ikuisesti juutalaisvastaisena”. Hakaristilippu sekä tuntui antavan suuntaa ja voimauttavan. ”Se kiteytti kaikki natsikäsitteet yksinkertaiseen symboliin” ja Hitlerin kerrotaan kirjoittaneen Mein Kampf -teokseensa, että ”punaisessa näemme liikkeen sosiaalisen idean, valkoisessa nationalistisen idean, ja hakaristissä vision arjalaisen miehen taistelusta voittoon”.<sup>523</sup> Carl-Fredrik Greust, sota- ja ilmailuhistorian asiantuntijana Suomessa toimiva eksperti, toteaa että hakaristi on toiminut symbolina sekä onnea vertauskuvaamassa tuhansia vuosia ja tämän vuoksi hakaristi ylipäänsä päätyi Suomessakin sotakoneisiin. Suomessa hakaristi on liitetty lisäksi itsenäisyyden sekä vapauden vertauskuvaksi ja Suomen ja Saksan hakaristillä on eri merkitys.<sup>524</sup>

---

521 Symbols.com, 2001-2020.

522 Symbols.com, 2001-2020.

523 Holocaust Teacher Resource Center, 2015.

524 Kalliosaari, 2018.

Uusissa ilmalaivoissa – jotka on valmistettu lähempänä nykypäivää - puolestaan tuntuu usein olevan hyvinkin näyttäviä tunnuksia, joilla pyritään mainoshuomion saamiseen. Vaikkapa Goodyearin ilmalaiva Nt (termi tulee sanoista uusi teknologia, englanniksi new technology) 07-101 N1A Wingfoot One, joka on kuvattuna Pinuccin teoksessa viimeisenä sivulla 13, kantaa näyttävästi sinikeltaiseksi suunniteltua Goodyearin logoa ja aluksen kyljessä lukee hyvin isoilla, keltaisilla kirjaimilla GOODYEAR.

Pinuccin teoksen sivulla 12 on ensimmäisenä kuvattu ilmalaiva Lebaudy le Jeune<sup>525</sup>. Ks. liite 11. Pinuccin teoksen ilmalaivoista alukset Lebaudy Le Jeune, LZ 8 Deutschland, LZ 120 Bodensee / Esperia, Dixmude, ZR-1 USS Shenandoah, N1 Norge, N4 Italia, LZ 127 Graf Zeppelin, ZRS-4 USS Akron, ZRS-5 USS Macon ja SSSR-V6 Osoaviakhim kantoivat maidensa lippuja. Lisäksi LZ 129 Hindenburgin ja LZ 130 Graf Zeppelinin perään oli maalattu suurella hakaristit ja nekin toimivat Saksan silloisena valtion lippuna. Samoin NT 07 Baden-Württemberg kantaa perässään maalattua Saksan lippua. Kyseessä voi lipun kannossa katsoa olevan oman maan esiintuonin, nationalismin sekä patriotismin militarismien ohella. Lippu kytkeytyy nationalismiin vahvasti toimien oman maan yksilöllisenä ja muista valtioista erottavana, kunnioitettavana tunnuksena. Lippuun liitetään lisäksi isänmaallisia, patrioottisia, tunteita ja lippu edustaa ja symboloi kansalaisille heidän isänmaataan. Lippu edustaa näkyvästi militaristisesti maansa sotilasvaltaakin. Aluksen N-1 Norge kohdalla - aluksen ollen norjalais-italialainen projekti, jossa ilmalaiva hankittiin Norjaan Amundsenin Arktoksen valloitusretkelle - alus kantoi sekä Italian että Norjan lippuja<sup>526</sup>. Lippujen voi tässä tapauksessa katsoa tuovan esiin niiden edustamia maita mutta - lippuja ollen kaksi - lipuilla voi katsoa viitatun myös hyvään yhteishenkeen ja yhteistyöhön hankkeessa.

Osassa ilmalaivoista on havaittavissa jonkin asevoiman lipun kantamista. Näin on laita Pinuccin kuvaamista aluksista ainakin alusten L 30, L 35 ja L 59 kohdalla alusten kantaessa keisarillisten merivoimain lippua ja tuo aluksista liehunut keisarillisten merivoimain lippu on viitannut ainakin militarismiin. HMA R34 kantoi puolestaan kuninkaallisen laivaston lippua, ja tuo aluksen perään kiinnitetty kuninkaallisen laivaston tunnus toi esiin militarismia ja monarkiaa sekä maan asevoimia. HMA R101 puolestaan käytti kuninkaallisten ilmavoimain lippua. Aluksen perään kytketty

<sup>525</sup> Pinucci, 2018, s. 12.

<sup>526</sup> Pinucci, 2018, s. 70 & Pinucci & Alegi, 2018, s. 71.

kuninkaallisen laivaston tunnus toi esiin militarismia ja monarkiaa sekä maan asevoimia.

Ilmalaivojen tunnuksista puhuttaessa täytyy nostaa esiin alus L30 joka on tunnettu nimellä LZ 62:kin<sup>527</sup>. Ks. liite 11.<sup>528</sup>. Alus kantoi kyljessään Saksan valtion (saksaksi Deutsches Reich) merkkiä joka oli tuolloin tumma risti<sup>529</sup> ja alus oli käytössä vuosina 1916-1920<sup>530</sup>. Ristin voi katsoa viittaneen ainakin isänmaahan, nationalismiin sekä patriotismiin. Aluksessa on paljon samoja piirteitä kuin Pinuccin kuvaamissa seuraavissa aluksissa, L35:ssä (tunnettu myös LZ 80:nä), L59:ssä (tunnettu LZ 104:nä ja Africa-laivan nimellä) sekä L70:ssä (tunnettu LZ 114:nä), kaikissa noissa aluksissa on näkyvissä samankaltainen Saksan valtion käytössä ollut tumma risti.

Ilmalaivoihin on tyypillisesti merkitty usein ainakin aluksen nimi ja / tai tunnus, tosin aivan ilmalaivojen alkutaipaleessa aluksissa ei välttämättä lukenut edes nimeä tai tunnusta<sup>531</sup>. Pinuccin aineistossa suurin osa aluksista kantaa joko merkintää LZ - kuten on laita aluksissa LZ 8, LZ 120 Bodensee, LZ 127 Graf Zeppelin, LZ 129 Hindenburgin ja LZ 130 Graf Zeppelin. LZ merkitsee ilmalaivaa tullen saksan kielen sanasta Luftschiff. Myös jotkin Saksan ilmalaivat tunnettiin kahdella eri tunnuksella ja tällöin toinen käytössä oleva nimeämistapa huomioiden LZ-tunnuksisten alusten määrä kasvaa vielä aluksilla LZ 62, LZ 80, LZ 104, LZ 114. Saksalaistyyppiseen jäykistettyyn ilmalaivaan viitataan lisäksi brittitermeissäkin sanalla rigid, jonka lyhenteenä käytetään R-kirjainta, kuten on laita HMA R33:n, HMA R34:n, HMA R101:n ja HMA R100:n kohdalla. Pinucci kuvaa lisäksi ilmalaivoja ZR-tunnuksilla, kuten on laita aluksilla ZR-1 USS Shenadoah ja ZR-3 USS Los Angeles<sup>532</sup>. Ks. liite 13. ZR tulee tässäkin tapauksessa sanoista Zeppelin ja Rigid ja nimet viittaavat tämänkin aluksen kohdalla jäykkään ilmalaivatyyppiin ja numero 3 kertoo aluksen järjestysnumeron. Pinuccin kuvaamissa italialaiskytköksisissä, Umberto Nobilen aluksissa, luki N-1 tai N-4 ja merkinnät viittasivat<sup>533</sup> aluksen rakentajaan merkiten Nobilea ja aluksen numeroa kuten 1:stä<sup>534</sup>.

527 Pinucci, 2018, s. 12, 52.

528 Lippu oli Saksan käytössä vuosina 1903 – 1919 ja se oli Kaiserliche Marine War:in tunnus.

529 Pinucci, 2018, s. 11, 12, 52.

530 Pinucci & Horn, 2018, s. 53.

531 Ks. esim. Lebaudyn kuva, Pinucci, 2018, s. 12.

532 Pinucci, 2018, s. 13.

533 Pinucci, 2018, s. 70.

534 Pinucci & Alegi, 2018, s. 71.



Uusimmissa ilmalaivoissa on puolestaan usein merkintä NT joka merkitsee uuden teknologian alusta. Näin on laita Pinuccin kuvaaman aluksen NT 07 D-LZZF Baden-Württembergin kohdalla, ks. liite. 14, ja NT-termi kytkeytyy NT 07-101 N1A Wingfoot Onen nimeenkin.

Nimen ja / tai tunnuksen, lippujen ja sotavoimien lippujen lisäksi aluksissa on voinut olla muitakin merkintöjä. Otettaessa vaikkapa HMA R33- niminen britti-ilmalaiva tarkemmin tarkasteluun havaitaan, että kyljessä kohti maata on teksti G-FAAG. Aivan perässä on lisäksi kirjoitettu kirjaimet G peräsimen ylä- ja alaosiin. Tämä johtuu siitä, että Britanniassa brittien käyttämät sekä omistamat alukset on tapana rekisteröidä G-alkuisiksi. Kansainvälisessä Pariisin konferenssissa brittialuksille nimettiin liite G jota tulee seurata lisäksi neljä kirjainta. Tunnuksia G-FAAA – G-FZZZ annettiin puolestaan ilmaa keveämmille kulkuneuvoille kuten ilmalaivoille.<sup>535</sup> Tutkittaessa muita rekisteröintitunnuksia havaitaan Pinuccin aineistosta että ilmalaiva LZ 120 Bodensee / Esperia sai sodan jälkeen ja tultuaan luovutetuksi Italialle tunnuksen I-SAAA joka oli kirjoitettuna alapuolelle aluksen keskivaiheille<sup>536</sup> italialaisalusten kantaessa rekisteröintikirjaimenaan I:tä.

Muitakin ulkoisia tunnuksia on käytetty. Niin sanottu Roundel-merkki maalattiin ilma-aluksiin jotta niiden kansallisuus tai palveluskäyttö kyettiin tunnistamaan. Suomeksi roundelia kutsutaan tavallisesti kokardiksi ja se merkitsee pyöreää kansallistunnusta<sup>537</sup>. Pinuccin aineistossa 25:stä ilmalaivasta HMA R33(armeija-asussaan), HMA R34, Dixmude, ZR-1 USS Shenandoah, ZR-3 USS Los Angeles, ZRS-4 USS Akron ja ZRS-5 USS Macon kantoivat roundelia / kokardia. HMA R33 alus kanto maansa armeijatunnuksia ennen kuin se muutettiin siviilirekisteriin vuonna 1920. Armeijatunnuksineen aluksen aivan uloimmassa keulassa oli Britannian käyttämä ja sen tunnusväreissä loistava pyöreä kokardimerkki, jota seurasi aluksen tunnus, R 33 r-

---

535 Austen, 1999, s. 9.

536 Pinucci & Alegi, 2018, s. 65.

537 Lehtonen, 2003, s. 212.

kirjaimen merkiten jäykistettyä ilmalaivatyyppiä eli rigidiä.<sup>538</sup> Kokardi-merkki oli myös tunnus Britannian RFC:lle, RNAS:lle sekä RAF:lle<sup>539</sup>. RFC merkitsee Royal Flying Corpsia joka kääntyy suomeksi kuninkaallisena lentoyoukkona, RNAS puolestaan tulee sanoista Royal Naval Air Service ja se kääntyy suomeksi kuninkaallisena merivoimien ilmajoukkona ja RAF tulee sanoista Royal Air Force ja sen voi kääntää kuninkaalliseksi ilmavoimaksi. Aluksen keskivaiheilla oli siinäkin pyöreä, sini-valko-punainen roundel-tunnusmerkki eli kokardi - joka heijastelee maan lipun värejä - niin aluksen maha- kuin selkäpuolellakin ja sama tunnus oli sijoitettu aluksen pyrstöönkin ylös ja alas. Symbolin voi katsoa tuovan termistöllisestikin esiin maan monarkiaa ja hallitsijaa, sillä tunnuksen käyttäjät viittasivat kaikki termillään Royal kuninkaallisuuteen. Lisäksi pyöreä symboli viittaa maan lipun värejä toistaessaan väreillään kansaan, maahan, nationalismiin sekä patrioottisuuteen. Se on lisäksi vahvasti sotavoimiin ja militarismiin kytkeytyvä, toimiihan se Britannian edellä mainittujen armeijan osastojen - kuten RFC:n tunnuksena.

Ranskalaisten Dixmude kantojakin samantyyppistä merkkiä. Sen kyljessä oli kokardityyppinen ympyrä joka oli varsin samankaltainen kuin brittialus R 34:ssä, ks. liite 12. Värit ympyrässä menivät kuitenkin toisessa järjestyksessä uloimman kehän ollessa punainen, keskimmäinen kehä oli valkoinen ja sisin sininen. Sama merkki oli aluksen keulassa ja keskivaiheilla.<sup>540</sup> Tässäkin pyöreä symboli viittaa maan lipun värejä toistaessaan väreillään kansaan, maahan, nationalismiin sekä patrioottisuuteen. Kytös militarismiin on sekin läsnä, sillä tämä Ranskan käyttämä ympyrä toimii lisäksi Ranskan armeijan tunnuksena. Yhdysvallatkin käytti ilmalaivoissaan usein omaa kokardiaan. Pinuccin teoksessa kuvatuissa yhdysvaltalaisista aluksissa tosiaan ZR-1 USS Shenandoahissa, ZR-3 USS Los Angelesissa, ZRS-4 USS Akronissa ja ZRS-5 USS Maconissa on samankaltaisia piirteitä ja ne kaikki kantavat samanlaista pyöreää merkkiä. Ks. liite 7 jossa on kuva Akronista. Näissä aluksissa termi USS viittaa sanoihin United States Ship eli se merkitsee Yhdysvaltain laivaa. Kyljessä luki yksiselitteisesti Yhdysvaltain laivastoon viittaava U.S. NAVY. Alusten niin sanotut kokardit olivat tässä tapauksessa Yhdysvaltain laivaston ja armeijan tunnuksia. Merkissä on punainen, pyöreä keskusta ja valkea tähti sekä tummansininen pohja ja merkin värimaailma

<sup>538</sup> Pinucci & Reid, 2018, s. 61.

<sup>539</sup> Pinucci, 2018, s. 11.

<sup>540</sup> Pinucci, 2018, s. 66.

heijastanee maan lippua jonka värit ovat sininen, valkoinen ja punainen. Tässä tapauksessa laivaston ja armeijan merkin voi katsoa tuovan esiin ainakin militarismia ja sotavoimia ja maansa armeijan merkinä sen voinee jossain määrin kytkeä nationalismiin, kansaan, maahan sekä isänmaallis-patrioottisuuteen.

Väliin alukset kantoivat maansa lipun värejä raitoina perässään. Näin oli laita Pinuccin kuvaamista aluksista HMA R33:n (sota-asussaan), Dixmuden, ZR-1 USS Shenandoahin, ZR-3 USS Los Angelesin, ZRS-4 USS Akronin ja ZRS-5 USS Maconin kohdalla. Lisäksi LZ 127 Graf Zeppelin kantoi väliin sekin värikkäitä raitoja perässään. Yhteenvetona voi kuitenkin sanoa, että erityisesti Yhdysvallat on käyttänyt perän raitoja varhaisemmissa aluksissaan. Välillä Ranska ja Britanniakin hyödynsivät raitoja ilmalaivoissaan. Saksalaisaluksille ei sen sijaan ole tyypillistä kantaa perän raitoja. Raitoina alukset kantoivat maansa tunnusvärejä jotka ovat samoja kuin maiden lipuissa. Pystyraitojen voi tulkita samoin olevan ainakin nationalistisia niiden tuodessa esiin edustamaansa maata sekä kansaa. Niitä voi tulkita patrioottishenkisiksi. Tavallaan kyseessä voi olla militaristiseksikin tulkittavissa oleva symboli koska perän raitoja voi tulkita sotilaallisiksi, ainakin alus HMA R33 kantoi perän raitoja vain sotilaskäytössään, ei enää siviili-ulkoasussaan.

Erikoisena piirteenä Pinuccin kuvaamien ilmalaivojen kohdalla on mainostus ja kisatapahtuman juhlistus Hindenburgin kantamien olympiarenkaiden muodossa. Vuonna 1936 aluksen kylkeen maalattiin Berliinin olympialaisiin liittyen komeat renkaat ja alus toi esiin olympia-aatettakin taivaalla olympiakesällä purjehtiessaan. Tässä on tulkittu olympiarenkaiden olleen ainakin tapahtuman mainostusta, juhlistusta ja olympia-aatteen esiintuontia. Pinuccin kuvaamista aluksista tulkiten lisäksi, että NT 07 D-LZZF Baden-Württemberg -alus tuo julistus- ja mainostushenkisesti esiin ilmalaivan pyrstöön liitettyllä logollaan - jossa on kirjaimet DZR ja jotka tarkoittavat yhtiön nimeä Deutsche Zeppelin Reederei - Saksan perinteistä ja korkealuokkaista ilmalaivaosaamista nimen alkuosan korostaessa Saksan maata.<sup>541</sup> Logossa on lisäksi harmaalla kuvattuna maapallo ja sininen ilmalaiva.<sup>542</sup> Logon voi nähdä kuvastavan globaalisestikin maailmaa yhdistävää saksalaiskeksintöä. Viimeisenä Pinuccin piirtämän ilmalaivan kohdalla on

---

<sup>541</sup> Pinucci, 2018, s. 102.

<sup>542</sup> Pinucci, 2018, s. 102.

näkyvissä vielä trendi hyödyntää ilmalaivoja ja niiden näkyvyyttä mainostukseen ja Goodyearia isoin kirjaimin ja erottuvin värein mainostava alus käykin malliesimerkistä ilmalaivojen mainostuskäytöstä.

Ilmalaivan nimiä on jo tarkasteltu aiemmin tässä työssä. Pinuccin aineistossa olevien ilmalaivojen nimistä todettakoon yhteenvetona, että suuri osa niistä kantaa isänmaallista nimeä. Tästä esimerkkinä käy LZ 8 joka oli nimeltään ”Saksa” eli Deutschland. Toisinaan alukset kantoivat vain suhteellisen persoonatonta tunnistetta kuten on laita alusten L 30, L 35 ja L 70 tapauksessa. Alusta L 59 alettiin nimittää lempinimellä Africa-Schiff sen kuuluisan, Afrikkaan tähdänneen matkan vuoksi ja toisinaan kansa onkin antanut aluksille lisänimiä. Monarkiaa tuo esiin puolestaan alus HMA R33 eli His Majesty's Airship, (R:än merkitessä tässä tapauksessa rigidiä eli jäykkää ilmalaivatyyppiä). Samoin monarkistisesti oli nimetty alukset HMA R34, HMA R 101 ja HMA R100. LZ 114, tunnettu lisäksi tunnuksella L 72 ja nimellä Dixmude, oli saksalaisvalmisteinen mutta alus kuitenkin luovutettiin Ranskalle ensimmäisen maailmansodan jälkeen korvauksena.<sup>543</sup> Nimi Dixmude tulee patrioottisesti Yserin taistelusta, joka käytiin ensimmäisessä maailmansodassa 1914 Belgian alueella. ZR-1 USS Shenandoahin nimen voi katsoa viittaavan mahdollisesti kunnioittavasti alkuperäisamerikkalaisuuteen nimen ollessa ns. intiaanikieltä ja merkiten tähtien tytärtä. Yhdysvaltalaiset ZR-3USS Los Angeles, Akron sekä Macon kantavat nekin patrioottisesti maansa kaupunkien nimiä. LZ 127 Graf Zeppelin, LZ 129 Hindenburg ja LZ 130 Graf Zeppelin olivat puolestaan nimetyt isänmaallisesti suurten saksalaisten mukaan.

Kysyttäessä suomalaisesta Kelluu Oy -ilmalaivafirmasta - joka käynnistelee ilmalaivatuotantoa Suomessa - välittääkö heidän kaavailemansa ilmalaiva tai sen ulkonäkö heidän mielestään jotain aatetta tai aatteita, firman teknikko vastasi, että ilmalaivaa ja sen mahdollistamia palveluita on tarkoitus myydä kansainvälisesti ja näin ollen ilmalaiva pidetään ”yleismaailmallisen, neutraalin ja ystävällisen näköisenä.” Näillä näkymin ilmalaivaan ei tule valmistajaa, yhteistyötahoa, tilaajaa tms. kuvaavia tai mainostavia merkintöjä. Tällöin tehtävään ”voi lähteä kulloinkin vapaana oleva alus asiakkaasta riippumatta.”

<sup>543</sup> Pinucci & Horn, 2018, s. 67.

#### 4. Loppulause

Tässä työssä on tarkasteltu ilmalaivojen käyttöfunktioita ja sitä mitä aatteita ilmalaivat ovat välittäneet. Tutkimuskysymyksinä tässä työssä on ollut siis ensiksi: mitä käyttöfunktioita ilmalaivoilla on ollut? ja toiseksi: mitä aatteita ilmalaivat ovat välittäneet? Jotta näihin tutkimuskysymyksiin on kyetty vastaamaan, on tarvittu laajaan, monikieliseen ilmalaivoja käsittelevään aineistoon tutustumista. Tarkemmin on ulkoisten tunnusten analyysiä tehty ilmalaiva-asiantuntija Max Pinuccin teoksen pohjalta vastattaessa tarkemmin siihen, mitä aatteita ilmalaivat ovat, pitkälti ulkoisten tunnustensa, avulla välittäneet.

Eräänä ilmalaivojen käyttöfunktiona on ollut matkustajien kuljetus. Varsinainen ensimmäinen matkustajia kuljettava lentoyhtiö maailmassa oli saksalainen DELAG ja se perustettiin vuoden 1909 loppupuolella. Graf Zeppelin kiersi maapallon jo vuonna 1929. Pitkänmatkanlentojen onnistuttua päädyttiin aloittamaan ensimmäinen reittiliikenne joka kulki säännöllisesti yli Atlantin ja Graf Zeppelin kuljettikin sekä matkustajia että postia Atlantin ylitse useita vuosia, tehden kaikkiaan 590 matkaa. Hindenburgin matkustajajaloja on luonnehdittu ilmalaivojen tasokkaimmiksi ja 50 matkustajaa saattoi elää aluksessa kuin loistohotellissa konsanaan. Zeppelinin NT:ssä eli ”uuden tekniikan” Zeppeliinissä kerrotaan olevan matkustajaistuimia 12:lle hengelle. Vaikuttaakin siltä että ilmalaivoissa olisi yleensäkin suhteellisen vähän matkustajapaikkoja. Lomamatkailussa ilmalaivaa luonnehditaan kuitenkin nykyäänkin mukavaksi kulkuvälineeksi koska se voi pysyä paikallaan ja se voi lentää hidasta vauhtia matkustajia kiinnostavan kohteen yläpuolella.

Ilmalaivoja on käytetty rahdin kuljetusvälineenäkin. Ranskan-Preussin sodassa kuljetettiin 66:lla lennolla peräti pari miljoonaa postilähetystä ilmapallotekniikkaa hyödyntäen ja tätä onkin luonnehdittu erääksi ilmapostin varhaisimmaksi hyödynnykseksi koko maailmassa. Zeppeliinipostin alku osui silti LZ 7:n, ilmalaiva Deutschlandin, aikaan. Se liikennöi matkustajiaakin kuljettaen vuoden 1910 tietämällä. Vuosien 1924 ja 1937 välillä on Zeppeliinien vaikutusta transatlanttisessa postin kuljetuksessa luonnehdittu jopa vallankumoukselliseksi. Rahdin ja postin kantoa luonnehditaankin ilmalaivalentoja tukeviksi, toivathan ne tuloja tullessaan ja lentopostin

myötä maailman kuvattiin yhdistyneen. Postinkuljetus edisti myös sekä Hindenburgin kansainvälisiä että kotimaisia lentoja tuoden rahoitusta. Varsinkin britit olivat kehittäneet ilmalaivan kykyä poimia ja laukaista ilma-aluksia suoraan kyytiin lennosta ja Yhdysvaltain laivasto kehitti tätä ominaisuutta edelleen aluksissaan. On arveltu, että isojen ilmalaivojen kulta-ajan päättymisestä huolimatta Zeppeliinit mahdollisesti saisivat seuraajia ja että ilmalaivoista saattaisi muotoutua ympäristöystävällisiä kuljetusvälineitä nykypäivänäkin.

Ilmalaivojen eräs tunnettu hyödynnys on ollut niiden käyttö sotatoimissa. Yhdysvaltain sisällissodan aikana pohjoisvaltioiden hallitus käytti unionin ilmapallojoukkojajo Ranskan-Preussin sodassa 1870-luvulla. Ensimmäisessä maailmasodassa ilmailun kuitenkin todetaan olleen ensimmäistä kertaa merkityksellistä asemassa sodankäynnissä. Niitä käytettiin pommitustehtäviin. Todetaan että zeppeliini-ilmalaiva oli kummittelemassa uhkana erityisesti Britanniassa. Kuitenkin ilmalaivat osoittautuivat sopivan paremmin esimerkiksi laivojen vakoiluun ja tiedustelutehtäviin. Ennen ilmalaivan käytön lopetusta Saksa oli hyödyntänyt 50:tä ilmalaivaa niiden ollessa mukana yli kahdessa sadassa sotatoimessa. Saksan ilmalaivoilla oli tehty 111 hyökkäystä niin Venäjän kohteisiin kuin Englantiin ja Ranskaankin. Silti niitä menetettiin sodassa runsaasti alas ampumisen, käyttövirheitten sekä onnettomuuksien ja palojen vuoksi. Sotakäytössä ilmalaivoja haittasi suhteellisen vähäinen pomminkantokyky, matalalla lento ja niiden suhteellinen hitaus ja iso koko jolloin vihollinen saattoi helposti tähdätä niitä tykeillään. Ilmalaivojen navigointi oli sekin haasteellista. Ilmalaivoja luultiin vahingoittumattomammiksi kuin ne olivat ja alkuun Britannia pyrkikin pommittamaan suoraan Zeppeliinitukikohtia. Britannia hyödynsi ilmalaivoja rannikonvartioinnissa ja saattamassa aluksia ja Yhdysvaltain armeija hyödynsi ilmalaivoja sekä lentäviä palloja muun lentokaluston ohella suojatessaan kuljetuksia. Venäjä käytti ilmalaivoja tuolloin lähinnä vakoilussa. Toisessa maailmansodassa lähinnä enää Yhdysvallat käytti ilmalaivoja ja niitäkin tyypillisesti partiointiin.

Tutkimuskäyttö ja ilmalaivojen hyödynnys tutkimusretkissä on sekin eräs käyttöfunktio. Walter Wellman, chicagolainen journalisti, suoritti ensimmäisen yrityksen ylittää

Atlantti ilmaitse ja ilmalaivalla. Napatutkija Roald Amundsen lensi ensimmäisenä Pohjoisnavan yli ilmalaiva Norgella 1926. Ilmalaivaa käytettiin jo vuonna 1928 meteorologisissa mittauksissa ja ilmalaivaa on lisäksi käytetty kasvitieteelliseen tutkimukseenkin Etelä-Amerikassa.

Ilmalaivojen nykykäytön piirteitä tarkastelevassa luvussa todetaan, että ilmalaivoja käytetään näyttävästi mainostuksessa. Ilmalaivoille onkin ennustettu renessanssia Saksassa jo 1990-luvun lopulla. Vaikuttaa siltä että ilmalaivan uudelleenkäyttöönottoa kaavailtaisiin - ainakin jonkin verran – nykyään, mutta silti pitkällekin kaavailut projektit tuntuvat kariutuvan herkästi. Eräänä ilmalaivan nykykäyttömahdollisuutena on tarkastella alla olevia kohteita ylhäältä päin. Ilmalaivasta käsin voi vaikkapa biologi tarkastella sademetsää lähietäisyydeltä. Eräinä hyvinä piirteinä ilmalaivoissa on niiden äänettömyys ja tärisemättömyys jolloin kuvaus on mahdollista ja niihin sopii lisäksi paljon mittauslaitteita. Ilmalaivoilla voikin katsoa olevan jossain määrin käyttöä tieteellisessä työskentelyssä.

Ilmalaivoja kaupataan nykyään nähtävyyksajeluihin ja niitä arvostetaan niiden vähäisten päästöjen vuoksi. Ilmalaivoista yksinkertaisesti myös pidetään: ihmiset maassa kokevat ilmalaivat mukaviksi. Ilmalaivalla mainostettaessa mainostava taho saa runsaasti pr:ää ja mainostuskäytössä ilmalaiva on koonsakin vuoksi näkyvä. Suomessa Kelluu Oy on kehitellyt uudentyypistä, pientä ja itseohjautuvaa ilmalaivaa ja Joensuussa aletaankin valmistaa ilmalaivoja sinne perustetulla ilmalaivatehtaalla. Tuon tyyppisen ilmalaivan kerrotaan soveltuvan vaikkapa sähkölinjojen kunnan tarkistamiseen. Eräinä sovellusaloina on lisäksi kuljetus ja valvonta. Ilmalaivojen käyttämistä viestintään ja sotilaallisiin tarkoituksiin selvitetään myös maailmalla. Ilmalaiva sopii hyvin lisäksi kuljettamaan rahtia syrjäseuduille ja sotilaskäyttö on mahdollista niin valvonta- kuin kuljetustehtävissäkin. Kauko-ohjattavia ilmalaivoja voidaan puolestaan käyttää vihollisalueen tarkkailuun. Ilmalaivoja on käytetty lisäksi kautta niiden historian ennätysten tekemisessä, testauksissa ja testilennoilla sekä miehistöjen koulutuksessa. Ilmalaivat ovat toimineet usein myös informantteina uusien alusten suunnittelussa tai entisten parantamisessa. Nämä käyttöfunktiot kuulunevat ilmalaivojen hyödynnykseen tulevaisuudessakin.

Vastauksena tutkimuskysymyksiin on tässä työssä todettu, että ilmalaivoihin on kytketty aatteita ja ne ovat välittäneet aatteita ainakin maailman herruuden esiintuomisessaan. Väitän, että Saksa toi näyttävästi esiin itseään ja teknistä kehitystään maailman kärkimaana sekä omaa hallitustaan ja ideologiaansa ilmalaivojen välityksellä. Saksalaisen ilmalaiva Graf Zeppelinin eli LZ 127:n voi katsoa tuoneen esiin näyttävästi saksalaisuutta eri puolilla maailmaa. Ilmalaivoilla Britanniaakin pyrki imperiuminsa hoitoon ja ylläpitoon. Maat myös kilpailivat ilmalaivoillaan. Saksa oli monin tavoin ilmalaiva-alan kärkimaa ja sellaiseksi tunnustettu, mutta Britannia, Venäjä, Ranska, Yhdysvallat sekä Italiakin omistivat ilmalaivoja ja jokaisen maan ilmalaivatilannetta on työssä kartoitettu. Zeppeliinien ilmaantumista eri puolille maailmaa voi katsoa, Eckenerin tavoin, maailmaa ja maita yhdistäväksi toiminnaksi, kun taas natsipuolue puolestaan ajatteli ilmalaivamatkaamista Saksan kansallisena toimintana. Graf Zeppelin -aluksen ja Hindenburg-ilmalaivan perään maalattiin 1930-luvun puolivälin tuntumassa Saksan hallituksen toiveesta näyttävät hakaristit tuomaan esiin symbolisesti Saksan valtiota, natsipuoluetta ja sen ideologiaakin.

Tässä työssä esitetään lisäksi, että ilmalaivoilla on tehty kansakunnan nationalistishenkistä rakennusta ja että ilmalaivat ovat olleet kansallisen ylpeyden aiheitakin. Ilmalaivoja on hyödynnetty Yhdysvalloissa partiointiin laajoilla merialueilla ja tätä voi luonnehtia militaristiseksi, patrioottiseksi ja jopa nationalistishenkiseksi maan ja kansan etuja ylläpitäväksi ja ajavaksi toiminnaksi. Ilmalaivaa hyödyntäneen tutkimusmatkailija Roald Amundesenin voi katsoa olevan osa norjalaisten kansallista identiteettiä ja Amundsen voi edustaa jopa nationalistishenkisestikin kotimaataan Norjaa. Saksassa ilmalaivat liikkeneivät pioneerishenkisesti matkustaen ja ihmisiä ja rahtia toimittaen ja yhdistäen kaupunkeja niin kotimaassaan kuin muuallakin. Ilmalaivaa käytettiin myös sodassa patrioottis-nationalistisesti Saksan isänmaan hyväksi ja varsinkin vihollismaa Englannin pelotteeksi. Natsipuolue arvosti ilmalaivoja kansallisena ylpeytenäänkin. Kun ilmalaiva Italia onnistui Pohjoisnavan matkallaan, tapahtumaan kytkettiin fasismia musiikin välityksellä, soittamalla fasistien taistelulaulua, ja siihen liittyi nationalistishenkisesti uskontoa ja isänmaata korostavia artefaktejakin kuten Italian lippu ja risti. Hindenburg puolestaan oli teknisesti ja toteutukseltaan hieno saavutus, kansallinen ylpeys ja tätä Saksan valtion ylpeyttä ja



natsipuolueen tuoretta symbolia, ilmalaiva Hindenburgia, näytettiin 1936 olympiastadionin yllä niin saksalaisille kuin muille kansalaisuuksillekin.

Ilmalaivalla matkustamisen on sanottu toimivan senkin instrumentalisoina välineenä kansan rakentamisessa. Natsihallinto piti yllä valtaansa ja levitti tietoa omasta vaikuttavuudestaan valjastamalla valtakunnan ylpeydet, ilmalaivat propagandaan ja kansakunnan rakennukseen. Tohtori Hugo Eckenerin tavoin englantilainen Christopher Birdwood Thomson, brittien valtion ilmailualan sihteeri, koetti hyödyntää ilmalaivaa maan itseluottamuksen rakentajana 1924 vuodesta alkaen.

Työssä tarkastellaan lisäksi ilmalaivojen nimiä lyhyesti. Saksassa tunnuttiin hyödyntävän usein oman maan paikannimiä tai suurten kansalaisten nimiä ilmalaivoja nimettäessä. Tästä esimerkiksi käy Saksan aiemman johtajan mukaan nimetty LZ 129 Hindenburg ja ilmalaivakehittäjä kreivi von Zeppelinin nimeä kantava LZ 127 Graf Zeppelin sekä vaikkapa Saksan paikannimen mukaan nimetty ilmalaiva LZ 10 Schwaben. Eri ilmalaivamaiden käyttämiä alusten nimiä tarkastellaan jonkin verran työssä. Esimerkiksi Ranskan Lebaudyn ilmalaivasarjasta voin todeta, että sen nimet tuovat tyypillisesti esiin Ranskassa tärkeiksi pidettyjä asioita kuten tasavaltaa ja isänmaata sekä vapautta.

Pro gradussa esitetään, että eräs ilmalaivojen hyödynnyttäminen on ollut niiden käyttö propagandatarkoituksessa. Hitlerin propagandaministerinä toiminut tohtori Joseph Goebbels vaikuttaa ymmärtäneen ilmalaivojen propaganda-arvon. Hän hyödynsi sekä Graf Zeppelinin että Hindenburgia kampanjoinnissa ennen kansanäänestystä vuonna 1936. Natsihallinto avasi lisäksi rahavarat ilmalaivayhtiölle. Natsien on myös katsottu pitäneen nationalistisesti Atlantin lentoja vertauskuvana Saksan mahtavuudelle. Elokuussa 1936 Hindenburg nähtiin propagandaministeriön toiveesta leijumassa Berliinin olympialaisten yllä olympiarenkaat kyljessään loistaen ja suuret, kauas näkyvät natsihallinnon hakaristit, perävakaajassa natsiaatetta tunnustaen. Natsipuolue piti ilmalaivan suorittamaa propagandaa - kuten hakaristin esiintuomista - merkityksellisempänä kuin liikennöintiä vaikkapa Yhdysvaltoihin. Hindenburgia käytettiinkin näyttävästi 1936 Nürnbergin puoluepäivilläkin kun natsipuolue esitteli

maailmalle maataan, aatteitaan ja johtajiaan. Isot ilmalaivat edistivät kaupankäyntiä, levittivät Saksan vaikutusvaltaa sekä täyttivät valtakunnanpankkia tuloilla.

Ilmalaivojen ulkoisten tunnusten käyttö aatteiden välittäjänä on väittämäni mukaan sekin eräs ilmalaivojen käyttöfunktio. Koko laaja aineisto, jota tämän työn valmistamiseen on käytetty, on ollut osa analyysia, mutta päähuomion ulkoisia tunnuksia tarkastelevassa luvussa saa Max Pinuccin teos *Airships: Designed for Greatness*. Yleisenä huomiona - joka on syntynyt koko aineistoa tarkastellen - voi todeta, että alkuun ilmalaivoissa vaikuttaa olleen vähänpuoleisesti ulkoisia merkintöjä. Toisaalta natsipuolue käytti ulkoisia tunnuksia erityisen näyttävästi 1930-luvulla. Ilmalaivat Graf Zeppelin eli LZ 127 ja Hindenburg eli LZ 129 kantoivat näyttävästi hakaristejä perissään tuoden esiin natsipuoluetta, arjalaista rotua ja nationalismia sekä kansakunnan nationalistista rakennusta ja olivatpa ne kansallisen ylpeyden airueitakin. Uusissa ilmalaivoissa - jotka on valmistettu lähempänä nykypäivää - puolestaan tuntuu usein olevan hyvinkin näyttäviä tunnuksia, joilla pyritään mainoshuomion saamiseen - kuten on laita tyypillisesti Goodyearin aluksissa.

Erityisesti lähemmässä tarkastelussa olleista ilmalaivoista voi sanoa, että maan lipun kannon voi katsoa olevan ainakin oman ainakin maan esiintuontia, jopa nationalistista sekä patriotistista toimintaa militarismien ohella. Pinuccin teoksen ilmalaivoista alukset Lebaudy Le Jeune, LZ 8 Deutschland, LZ 120 Bodensee / Esperia, Dixmude, ZR-1 USS Shenandoah, N1 Norge, N4 Italia, LZ 127 Graf Zeppelin, ZRS-4 USS Akron, ZRS-5 USS Macon ja SSSR-V6 Osoaviakhim kantoivat maidensa lippuja. Lisäksi LZ 129 Hindenburgin ja LZ 130 Graf Zeppelinin perään oli maalattu suurella hakaristit ja nekin toimivat Saksan silloisena valtion lippuna. Samoin NT 07 Baden-Württemberg kantaa perässään maalattua Saksan lippua. Neuvostoliiton ilmalaiva Osoaviakhimin, punalipun kannon ja lipun värin ja symboliikan voi katsoa viittaavan lisäksi erityisesti kommunismiin, ”punaiseen” aatteeseen. Ilmalaivojen nimiä on niitäkin tarkasteltu ja joidenkin nimien voi katsoa viittaavan isänmaahan kuten oli laita LZ 8 Deutschlandin, ”Saksan,” kohdalla. Alukset saattoivat kantaa muitakin symboleita kuten Saksan alus L30 teki: sen kantaman ristin voi katsoa viittaneen ainakin isänmaahan, nationalismiin sekä patriotismiin. Väliin alukset ovat lisäksi kantaneet jonkin tietyn armeijan osan

tunnuslippua kuten teki Saksan L30, jonka perässä liehui keisarillisten merivoimain lippu ja jolla on viitattu ainakin myös militarismiin.

Alukset kantoivat toisinaan muitakin merkkejä. Pyöreä ja maittain yksilöllisen värikombinaation muodostava roundel-merkki, jota kutsutaan suomeksi kokardiksi, maalattiin ilma-aluksiin jotta niiden kansallisuus tai palveluskäyttö kyettiin tunnistamaan. Pinuccin aineistossa kokardia käyttivät (seitsemässä ilmalaivassa 25:stä) Englanti, Yhdysvallat ja Ranska. Saksa ei sitä ole hyödyntänyt. Briteissä tuon symbolin voi katsoa tuovan termistöllisestikin esiin maan monarkiaa ja hallitsijaa, sillä kokarditunnuksen käyttäjät (RFC, RNAS sekä RAF) viittasivat kaikki termillään Royal kuninkaallisuuteen. Lisäksi pyöreät symbolit viittaavat maiden lippujen värejä toistaessaan omiin kansoihinsa ja maihinsa ja nationalismiin sekä patrioottisuuteen. Kytkös militarismiin on sekin läsnä, sillä pyöreä symboli viittaa kunkin käyttäjämaansa tiettyihin asevoimiin tai armeijaan.

Maiden lippujen värit toistuivat usein ilmalaivojen perän pystyraidoissakin. Yhteenvetona voi kuitenkin sanoa, että erityisesti Yhdysvallat on käyttänyt perän raitoja varhaisemmissa aluksissaan. Välillä Ranska ja Britanniaakin hyödynsivät raitoja ilmalaivoissaan. Saksalaisaluksille ei sen sijaan ole tyypillistä kantaa perän raitoja. Raitoina alukset kantoivat maansa tunnusvärejä jotka ovat samoja kuin maiden lipuissa. Pystyraitojen voi tulkita olevan ainakin nationalistisia niiden tuodessa esiin edustamaansa maata sekä kansaa. Niitä voi tulkita samoin - nationalismiin verrattuna astetta vähemmän - isänmaallisiksi sekä patrioottishenkisiksi.

Merkille pantavaa on, että Saksan Hindenburg-alus kantoi kyljissään väliin olympiarenkaitakin – mainostamassa, juhlistamassa ja kunnioittamassa - Berliinin olympialaisia jotka pidettiin 1936. Lähempänä nykyaikaa ilmalaiva NT 07 D-LZZF Baden-Württemberg on sekin kantanut omaa logoaan jossa on kuvattuna maapallo ja ilmalaiva. Logolla kuvastetaan globaalistikin maailmaa yhdistänyttä, saksalaista ilmalaivakehitystä ja -osaamista. Samoin ilmalaivassa NT 07-101 N1A Wingfoot One

on Goodyearin yhtiön logo, jossa sanojen GOOD ja YEAR välissä on kuvattuna jalkine, jolla on siivet, ja nimi Wingfoot juontaa tästä juurensa. Logolla kuvattaneen nopeaa kulkua. Alus on erittäin hyvä esimerkki nykyisestä trendistä, jossa ilmalaivoja käytetään näyttävään ja tehokkaaseen mainostukseen.

Mitä uutta tietoa tässä pro gradussa on synnytetty? Tässä työssä on panostettu erityisesti ilmalaivojen käyttöfunktioiden hahmottamiseen ja kokoavaan listaukseen sekä ilmalaivojen välittämiin aatteisiin. Laaja aineisto ja siihen perehtyminen on auttanut tässä. Työ kattaa laajanpuoleisesti aikajanan ajalta ennen lentäviä laitteita tarkastelun päättyessä viimeisimpään tietoon ilmalaivoista ja tilanteesta Suomen omassa ilmalaivatuotannossa. Ilmalaivojen käyttötarkoituksia on toki tarkasteltu muissakin teoksissa mutta niissä on harvoin tarkasteltu syvemmin ilmalaivojen aatteellista puolta kuten hyödynnystä propagandassa ja kansakunnan nationalistishenkisessä rakennuksessa. Tietävästi aiemmin ei myöskään ole spesifisti tarkasteltu juurikaan ilmalaivojen ulkoisia tunnuksia aatteiden välittäjinä tai ainakin eri maiden ilmalaivojen ulkoisia tunnuksia tarkastelevaa ja vertailevaa tutkimusta ei juuri ole tehty.

Jatkotutkimuskysymyksiä voisi olla lähempi ilmalaiva-asiantuntija, tohtori Hugo Eckenerin ja kapteeni Ernst Lehmannin näkemysten tarkastelu kansallissosialismista ja natsipuolueesta. Vaihtoehtoisesti voisi tarkastella vaikka jonkin yksittäisen maan ilmalaivojen käyttöfunktioita ja vain jonkin tietyn maan ilmalaivojen ulkoisten tunnusten välittämiä aatteita syvällisemmin - tässä pro gradussa tarkastelun käsittäessä laajemmin ja eri maissa esiintyneitä ilmalaivojen käyttöfuntioita sekä ilmalaivojen välittämiä aatteita. Mahdollista olisi tarkastella myös rajatummin ilmalaiva-alaa vaikkapa jollakin tietyllä vuosikymmenellä tässä työssä tarkastelun ollessa - ainakin jossain määrin - koko ilmalaivojen historian ajassa, tarkasteluajan kattaessa ajan ennen ensimmäistä lentävää laitetta aina nykypäivän ilmalaivojen käyttöfunktioihin ja ilmalaivojen nykypäivänä välittämiin aatteisiin saakka.

## **Lähteet**

### **I Lähteet**

Pinucci, Massimiliano 2018: *Airships: Designed for Greatness*. Museum edition. Hun in the Sun / MBVision, Peccioli.

Pinucci, Max & Alegi, Gregory 2018: ”LZ 120 Bodensee / Esperia”. *Airships: Designed for Greatness*, s. 64-65. Hun in the Sun / MBVision, Peccioli.

Pinucci, Max & Alegi, Gregory 2018: ”N-1 Norge”. *Airships: Designed for Greatness*, s. 70-71. Hun in the Sun / MBVision, Peccioli.

Pinucci, Max & Horn, Andreas 2018: ”Dixmude”. *Airships: Designed for Greatness*, s. 66-67. Hun in the Sun / MBVision, Peccioli.

Pinucci, Max & Horn, Andreas 2018: ”L30 [LZ 62] R-type”. *Airships: Designed for Greatness*, s. 53-55. Hun in the Sun / MBVision, Peccioli.

Pinucci, Max & Reid, Alastair 2018: ”HMA R33”. *Airships: Designed for Greatness*, s. 60-63. Hun in the Sun / MBVision, Peccioli.

### **II Audiovisuaaliset lähteet**

Bundesarchiv - Filmarchiv 2015: *Zeppelin unterm Hakenkreuz*. Morisel Verlag.

### **III Sanakirjat ja hakuteokset**

Barr, Susan s.a: ”Roald Amundsen” i *Store norske leksikon* på snl.no. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta [https://snl.no/Roald\\_Amundsen](https://snl.no/Roald_Amundsen), viitattu 21.9.2020.

*Encyclopaedia Britannica*, 2016: ”Charles, Jacques Alexandre César.” Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta

[https://en.wikisource.org/wiki/1911\\_Encyclopaedia\\_Britannica/Charles,\\_Jacques\\_Alexandre\\_César](https://en.wikisource.org/wiki/1911_Encyclopaedia_Britannica/Charles,_Jacques_Alexandre_César), viitattu 28.4.2020.

*Encyclopedia.com*, (päivitetty) 2020: ”Paul Ludwig Hans Von Beneckendorff Und Von Hindenburg”. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.encyclopedia.com/people/history/german-history-biographies/paul-von-hindenburg> / viitattu 10.3.2020.

Grace's Guide to British Industrial History: Henry Coxwell, 20.8.2018. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta [https://www.gracesguide.co.uk/Henry\\_Coxwell](https://www.gracesguide.co.uk/Henry_Coxwell), viitattu 17.3.2020.

Harper, Douglas 2001-2020: ”Electric”. *Online Etymological Dictionary*. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.etymonline.com/word/electric>, viitattu 23.3.2020.

Oxford Languages and Google : *Militarism*. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.google.com/search?q=militarism+meaning&oq=militarism+meaning&aqs=chrome.69i59j0i22i30l7.5495j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8>, viitattu 28.1.2021.

Sanakirja.org: *Militarism*. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.sanakirja.org/search.php?q=militarism&l=3&l2=17>, viitattu 28.1.2021.

Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2001 / copyright Miscevic, Nenad 2020: *Nationalism*. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://plato.stanford.edu/entries/nationalism/>, viitattu 7.10.2020.

Suomisanakirja 2020: Kommunismi. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.suomisanakirja.fi/kommunismi>, viitattu 20.11.2020.

Suomisanakirja 2020: Militarismi. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.suomisanakirja.fi/militarismi>, viitattu 20.11.2020.

Suomisanakirja 2020: Sosialismi. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.suomisanakirja.fi/sosialismi>, viitattu 20.11.2020.

Symbols.com 2001/2020: *Swastika Symbol*. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.symbols.com/symbol/swastika-symbol>, viitattu 23.10.2020.

Taylor, Michael J. H. 1989: *Jane's Encyclopedia of Aviation*. Crescents books, Lontoo.

The Editors of Encyclopaedia Britannica 1998/2000: *Nazism political movement, Germany*. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.britannica.com/event/Nazism>, viitattu 20.11.2020.

The Editors of Encyclopaedia Britannica, s.a: *Rhineland*. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.britannica.com/place/Rhineland>, viitattu 30.9.2020.

The Editors of Encyclopaedia Britannica, s.a: *Robert Peary*. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.britannica.com>, viitattu 25.9.2020.

#### **IV Tutkimuskirjallisuus**

Abbott, Patrick & Walmsley, Nick 1998: *British Airships in Pictures: An Illustrated history 1784-1998*. House of Lochar, Isle of Colonsay.

Aittokoski, Heikki 1998: ”Ilmalaivat ovat kokemassa renessanssin Saksassa: uutta mallia suunnitellaan massiivisiin kuljetuksiin.” *Helsingin Sanomat*, 17.8.1998.

All-Aero 2016: *Nobile SSSR-V6 OSOAVIAKhIM Russian Empire airship SSSR-V6 OSOAVIAKhIM*. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <http://all-aero.com/index.php/contactus/61-lighter-than-air/16436-nobile-sssr-v6-osoaviakhim>, viitattu 29.10.2020.

All-Aero 2017: *Nobile USSR-V5 Russian Empire Airship USSR-V5*. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <http://all-aero.com/index.php/component/content/article/61-lighter-than-air/17274-nobile-ussr-empire-airship-ussr-v5>, viitattu 30.10.2020.

All-Aero 2017: *Russian Empire Airship B-10 / B-12 Patriot / B-12bis Victory*. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <http://all-aero.com/index.php/component/content/article/61-lighter-than-air/17724-russian-empire-airship-b-10-russian-empire-airship-b-12-patriot-russian-empire-airship-b-12bis-victory>, viitattu 30.10.2020.

Amadeo, Kimberly 2020: *Militarism, Its History, and Its Impact on the Economy: How it Weakens U.S. Economic Power*. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.thebalance.com/militarism-definition-history-impact-4685060>, viitattu 28.1.2021.

Archbold, Rick & Marschall 1994: *Hindenburg: an Illustrated History*. A Warner / Madison Press Book, Toronto.

Archbold, Rick & Marschall 2005 / alun perin 1994: *Luftschiff Hindenburg und die grosse Zeit der Zeppeline*. Bassermann Verlag, Munchen.

Austen, Michael 1999: *The British Civil Aircraft Register 1919-1999*. Air-Britain, Tonbridge.

Bennighof, Mike 2019: "Zeppelins: Imperial Russian airships." *Avalanche Press*. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <http://www.avalanchepress.com/ZepRussian.php>, viitattu 28.10.2020.

Beyer, Friedemann 2015: *Zeppelin unterm Hakenkreuz* -kirjanen videodokumentin *Zeppelin unterm Hakenkreuz* ohessa.



- Botting, Douglas 1981: *The epic of flight: The giant airships*. Time-life books, Alexandria.
- Bowley, Graham 2012: "In Afghanistan, Spy Balloons Now Part of Landscape". The New York Times, 5.12.2012.
- Cailliez, Jean-Claude 2006: Le site des pionniers de l'aéronautique à Genève:  
*Des Genevois chez eux ou ailleurs et des étrangers dans Genève*.  
Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <http://www.pionnair-ge.com/spip1/spip.php?article164>, viitattu 10.11.2020.
- Capelotti, Peter Joseph 1999: *By Airship to the North Pole: an Archeology of Human Exploration*. Rutgers University Press, New Brunswick.
- Chant, Christopher 2000: *The Zeppelin: the History of German Airships from 1900 to 1937*. Barnes & Noble / Amber Books Ltd, London.
- Christopher, John 2010: *The Zeppelin story*. The History Press, Gloucestershire.
- Christopher, John 2010: *Transatlantic Airships – An Illustrated History*. The Crowood Press, Marlborough, England.
- Clarkson, Jeremy 2011: *Se ei ole vain kone*. Atena Kustannus Oy, Jyväskylä.
- Dee, P. I. & Walton, E. T. S. 1933: "A Photographic Investigation of the Transmutation of Lithium and Boron by Protons and of Lithium by Ions of the Heavy Isotope of Hydrogen". Proceedings of the Royal Society of London, vol 141, nro 845, s. 733–742.
- Deutsche Zeppelin-Reederei GmbH & ZLT Zeppelin Luftschifftechnik GmbH & Co. KG 2020: ZEPPELIN NT: Faszination Zeppelin NT. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://zeppelin-nt.de/de/zeppelin-nt.html>, viitattu 6.5.2020.

Dorpalen, Andreas 1964: *Hindenburg and the Weimar Republic*. Princeton University Press, Princeton.

Dresden-Greiling 1936: *Zeppelin- Weltfahrten II. Buch*, Dresden-Greiling, Köberich.

Duffy, Michael 2000/2009: *The War in the Air - Bombers: Italy*. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta [https://www.firstworldwar.com/airwar/bombers\\_italy.htm](https://www.firstworldwar.com/airwar/bombers_italy.htm), viitattu 6.11.2020.

Duggan, John 2003: *Graf Zeppelin in Österreich*. Zeppelin study group, Ickenham.

Editors of Time-Life Books 1982: *Epic of Flight: The Luftwaffe*. Painos julkaistu 2003 Caxton Publishing Groupin taholta, Lontoo.

Egorov, Boris 2018: *Did the Russians have their own Zeppelins during WWI?* Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.rbth.com/history/328407-did-russians-have-their-zeppelins>, viitattu 5.11.2020.

Elävä kivikausi, 2020: ”Meripihka”. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta [https://extras.csc.fi/arctinet/kivikaus/m5/5\\_6\\_6.htm](https://extras.csc.fi/arctinet/kivikaus/m5/5_6_6.htm), viitattu 23.3.2020.

Flight international 1989: US Navy considers airship minesweeper trials. Vol. 136, nro 4185, 1989, s. 18.

Flynn, Mike 1999: *Hindenburg und die grosse Zeit der Luftschiffe*. Gondrom Verlag, Bindlach.

GlobalSecurity.org 2000/2020: *French Airships / Dirigeable - The Great War*. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.globalsecurity.org/military/world/europe/fr-dirigeable-2.htm>, viitattu 5.11.2020.

- Greiling Zigarettenfabrik 1932: *Zeppelin-Weltfahrten*. Greilig Zigarettenfabrik, Dresden.
- Grieder, Karl 1971: *Zeppeline Giganten der Luft: Die grosse Zeit der Luftschiffe*. Orell Fussli Verlag, Zurich.
- Grossman, Dan 1997/2017: "Airships, Dirigibles, Zeppelins, & Blimps: What's the Difference?: What is an Airship?". Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.airships.net/dirigible/>, viitattu 14.4.2020.
- Grossman, Dan 1997/2017: "Airships, Dirigibles, Zeppelins, & Blimps: What's the Difference?: What is a Blimp?". Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.airships.net/dirigible/>, viitattu 14.4.2020.
- Grossman, Dan 1997/2017: "Airships, Dirigibles, Zeppelins, & Blimps: What's the Difference?: What is a Dirigible?". Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.airships.net/dirigible/>, viitattu 23.3.2020.
- Grossman, Dan 1997/2018: "Airships.net". Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.airships.net/>, viitattu 14.4.2020.
- Grossman, Dan 1997/2017: "Airships.net: The Graf Zeppelin, Hindenburg, U.S. Navy airships, and other dirigibles: DELAG: The Worlds First Airline. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.airships.net/>. Viitattu 9.9.2010.
- Grossman, Dan 1997/2017: "Airships.net: The Graf Zeppelin, Hindenburg, U.S. Navy airships, and other dirigibles: Hugo Eckener. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.airships.net/>. Viitattu 18.9.2020.

Grossman, Dan 1997/2017: "Airships.net: The Graf Zeppelin, Hindenburg, U.S. Navy airships, and other dirigibles: LZ-7 Deutschland". Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.airships.net/>. Viitattu 9.9.2010.

Grossman, Dan 1997/2017: "Airships.net: The Graf Zeppelin, Hindenburg, U.S. Navy airships, and other dirigibles: The Airship "America" of 1910: The First Attempt to Fly the Atlantic. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.airships.net>. Viitattu 23.9.2020.

Grossman, Dan 1997/2017: "Airships.net: The Graf Zeppelin, Hindenburg, U.S. Navy airships, and other dirigibles: The First Zeppelins: LZ-1 through LZ-4; The First Zeppelin. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.airships.net>. Viitattu 14.9.2020.

Grossman, Dan 1997/2017: "Airships.net: The Graf Zeppelin, Hindenburg, U.S. Navy airships, and other dirigibles: U.S. Navy Rigid Airships. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.airships.net>. Viitattu 27.10.2020.

Grossman, Dan 1997/2017: "Airships.net: The Graf Zeppelin, Hindenburg, U.S. Navy airships, and other dirigibles: USS Los Angeles ZR-3. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.airships.net/dirigible/>, viitattu 18.9.2020.

Grossman, Dan 1997/2017: "Airships, Dirigibles, Zeppelins, & Blimps: What's the Difference?: What is a Rigid Airship?". Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.airships.net/dirigible/>, viitattu 14.4.2020.

Grossman, Dan 1997/2017: "Airships, Dirigibles, Zeppelins, & Blimps: What's the Difference?: What is a Semi-Rigid Airship?" Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.airships.net/dirigible/>, viitattu 14.4.2020.

Grossman, Dan 1997/2017: ”Airships.net: Dan Grossman, Aviation Historian: About Dan Grossman”. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.airships.net/about-contact/>, viitattu 14.4.2020.

Grossman, Dan 1997/2017: ”ZR-1 U.S.S. Shenandoah”. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.airships.net/us-navy-rigid-airships/uss-shenandoah/> viitattu 5.3.2020.

Grossman, Dan 1997/2017: ”U.S.S. Akron (ZRS-4) and U.S.S. Macon (ZRS-5)”. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.airships.net/us-navy-rigid-airships/uss-akron-macon/> viitattu 5.3.2020.

Grossman, Daniel, Ganz, Cheryl & Russell, Patrick 2019: *Zeppelin Hindenburg: an illustrated history of LZ-129*. The History Press, Gloucestershire.

Hammack, Bill 2017: *Fatal Flight: The True Story of Britain's Last Great Airship*. Articulate Noise Books, New York.

Heiss, Friedrich 1936: *Das Zeppelinbuch*. Volf und Reich Verlag, Berlin.

Heywood, Andrew 2012: *Political Ideologies: An Introduction*. Macmillan, Basingstoke.

Holocaust Teacher Resource Center 2015: *The Swastika: A Sign of Good Luck Becomes a Symbol of Evil*. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <http://www.holocaust-trc.org/the-holocaust-education-program-resource-guide/the-swastika/>, viitattu 23.10.2020.

Holst, Helge 1910: *Ilman valloitus*. Kustannusosakeyhtiö Otava, Helsinki.

Jotneskip As: The viking skyship airship Norway. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.ntnu.no/bridge/sites/default/files/listing>

[\\_attachments/\\_lets\\_make\\_stories\\_v1.pdf](#) , viitattu 29.1.2020.

- Juurikkala, Eero 1967: ”Ilmalaiva uudelleen kunniaan: miksikäs ei?” *Tekniikan maailma*, vol. 23, nro 11, 1967, s. 22-23.
- Kalliosaari, Kati 2018: ”Arvostettu yhdysvaltalaislehti kyseenalaistaa hakaristisymbolit Suomen ilmavoimissa – ”Miksi he käyttävät sitä yhä?” *Aamulehti*, 11.9.2018.
- Kazenwadel-Drews, Brigitte 2006: *Zeppeline erobern die Welt*. Delius Klasing Verlag, Bielefeld.
- Knäusel, Hans G 1985: *LZ 1 Der erste Zeppelin: Geschichte einer Idee 1874-1908*. Kirschbaum Verlag, Bonn.
- Kovanen, Vesa 2018: ”Jättimäisen Zeppelinin vierailu sekoitti Helsingin tasan 88 vuotta sitten – visiitistä jäi hotelli Torniin pysyvä jälki.” *Ilta-Sanomat* 24.9.2018. Viitattu 3.9.2020.
- Kristensen, Monica 2018: *Amundsenin viimeinen matka*. Like Kustannus Oy, Helsinki.
- Lapini, Gian Luca 2004: *Storia di Milano: Enrico Forlanini*. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <http://www.storiadimilano.it/Personaggi/Milanesi%20illustri/forlanini/forlanini.htm>, viitattu 28.10.2020.
- Lehtonen, Juhani U.E 2003: *Sotilaselämän perinnekirja*. Ajatus Kirjat, Helsinki.
- Lindstrand Technologies 2013 : Thermal Airships. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta [https://web.archive.org/web/20131003191341/http://www.lindstrandtech.com/thermal\\_airships.html](https://web.archive.org/web/20131003191341/http://www.lindstrandtech.com/thermal_airships.html), viitattu 6.5.2020.
- Lockheed Martin Corporation, 2020: *Hybrid Airship: Why Hybrid Airship?* Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.lockheedmartin.com>, viitattu 11.9.2020.

Luftschiffbau Zeppelin GmbH, 1958: *50 Jahre Luftschiffbau Zeppelin GmbH Friedrichshafen am Bodensee*. Luftschiffbau Zeppelin GmbH, Friedrichshafen.

Manninen, Ohto 2017: ”Laulu ilmalaivasta eli uuden sota-aseen vaikutukset”. *Sotilasaikakauslehti*, nro 6-7, 2017, s. 48-49.

Maritime Defence, 1990: ”Sentinell 1000 airship introduced”. *Maritime Defence*, vol. 15, nro 3, 1990, s. 102.

Marsh, W. Lockwood 1930: "Twenty-One Years Of Airship Progress." *Flight*, vol. 1097, nro.1, 1930, s. 86.

Mooney, Michael M 1972: *The Hindenburg*. Dodd, Mead Company, New York.

Mooney, Michael M 1972: *Hindenburgin tuho*. Otava, Helsinki.

Moxon, Julian & Hopkins, Harry 1989: ”Airship update”. *Flight International*, vol. 136, nro 4172, 1989, s. 36-39.

Mustola, Marleena, Mykkänen, Johanna, Böök, Marja Leena & Kärjä, Antti-Ville 2017: ”Visuaaliset menetelmät lapsuuden- ja nuorisotutkimuksessa”. Nuorisotutkimusverkosto/Nuorisotutkimusseura, verkkojulkaisu 123, Tiede, Helsinki.

Naval History and Heritage Command 2020: *Airships & Dirigibles*. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.history.navy.mil/browse-by-topic/exploration-and-innovation/airships-dirigibles.html>, viitattu 6.11.2020.

Norsk Militaert Tidsskrift 1991: ”Luftskipets renessanse”. *Norsk Militaert Tidsskrift*, vol. 161, nro 3, 1991, s. 29-30.

Palojärvi, Otto 2013: ”Talviolympialaisten historiaa: Garmischin suomalaismitalisteja kuoli sodassa.” *Uusi Suomi*. Julkaistu 21.12.2013. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://www.uusisuomi.fi/uutiset/talviolympialaisten-historiaa-garmischin-suomalaismitalisteja-kuoli-sodassa/1b6e9ad5-3c30-302f-b05c-6746ee4fb0ba>, viitattu 7.10.2020.

Perälä, Reijo 2006: *Ihmeellinen ilmalaiva leijui Helsingin yllä syksyllä 1930*. Ylen elävä arkisto. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://yle.fi>, viitattu 11.9.2020.

Petrescu, Rely & Petrescu, Florian 2013: *The Aviation history: New Aircraft I – Color*. Books on Demand GmbH, Norderstedt.

Rackwitz, Erich 1960: *Reisen und Abenteuer im Zeppelin*. Verlag Sport und Technik, Berlin.

Raevuori, Antero 2006: ”Tahrana Waffen-SS.” *Seura* 35/2006, s. 20-23.

Rahbek, Carsten 1990: ”Biologit laskeutuvat ilmalaivasta: sademetsän katolle.” *Tieteen kuvalehti*, nro 12, s. 10-17.

Robinson, Douglas H. & Keller, Charles L. 1982: *”Up ship!”: a history of the U.S. Navy's rigid airships 1919-1935*. The United States Naval Institute, Annapolis.

ROSTO (Russian Defence Sports-Technical Organization): 2000/2011: Tietoa henkilöstä POCTO. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <http://www.rosto.ru/>, viitattu 30.10.2020.

Rurerman, Judy a.s: *Airships and Balloons in the World War II Period*. U.S. Centennial of flight Commission. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta [https://www.centennialofflight.net/essay/Lighter\\_than\\_air/Airships\\_in\\_WWII/LTA10.htm](https://www.centennialofflight.net/essay/Lighter_than_air/Airships_in_WWII/LTA10.htm), viitattu 30.10.2020.



- Ryan, Patrick C. 2000: *The Animals of Creation. Part one*. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta  
<https://www.webcitation.org/queryid=125678946980957&url=https://www.geocities.com/Athens/Forum/2803/proto-religion/animals-of-creation.htm>, viitattu 22.10.2020.
- Sabatini, Nicholas 2007: Unmanned Aircraft Operations in the National Airspace System. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta  
[https://web.archive.org/web/2007060011126/http://www.faa.gov/aircraft/air\\_cert/design\\_approvals/uas/reg/media/frnotice\\_uas.pdf](https://web.archive.org/web/2007060011126/http://www.faa.gov/aircraft/air_cert/design_approvals/uas/reg/media/frnotice_uas.pdf), viitattu 7.5.2020.
- Salomon, Ib 2011: ”Ilmalaivalla menee taas lujaa – erikoistehtävissä.” *Tieteen Kuvalehti*, nro 17, s. 22-27.
- Salonen, Ilpo 2019: ”Ensimmäinen lento yli Atlantin oli vaaroja täynnä.” *Tekniikan Maailma*, 12A, 2019. Digilehti. Lainattu osoitteesta  
<https://tekniikanmaailma.fi/lehti/12a-2019/ensimmainen-suora-lento-yli-atlantin-tehtiin-vuonna-1919/>, viitattu 25.9.2020.
- Schmidt, Dorte 1990: ”Palloja kuljetuksiin, valvontaan ja puolustukseen: ilmalaivojen uusi aika on tulossa.” *Tieteen kuvalehti*, nro 5, s. 34-37, 80.
- Sheppard, Nancy E. 2016: *The Airship ROMA Disaster in Hampton Roads*. Arcadia Publishing, Charleston.
- Shock, James R. 2001: *U.S. Navy Airships 1915–1962: A History by Individual Airship*. Atlantis Productions, Edgewater.
- Seppänen, Janne 2005: *Visuaalinen kulttuuri: teoriaa ja metodeja mediakuvan tulkitsijalle*. Vastapaino, Tampere.
- Simojoki, Niilo A. A 1980: *Johdatus ilmatorjunnan historiaan I. osa*. Ilmatorjuntasäätiö, Tuusula.

Sotamarsalkka von Hindenburg 1920: *Elämäni*. WSOY, Porvoo.

Stansbury Haydon, Frederick 1941 / 2000: *Military ballooning during the early Civil War*. Johns Hopkins University Press, Baltimore.

Swanston, Alexander & Swanston, Malcolm 2010: *Historian suurimmat ilmataistelut: ilmasodankäynti kautta aikojen*. Minerva Kustannus Oy, Helsinki.

Tagliabue, John 2008: "Why Fly When You Can Float?" *New York Times*, 5.7.2008.

Talaskivi, Frans (suom.) 1917: *Zeppelinillä Englannissa*. Kustannusliike Minerva Oy, Helsinki.

The Airship Heritage Trust 2019: *R101 - The Final Trials and Loss of the Ship*.

Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta

[https://www.airshipsonline.com/airships/r101/Crash/R101\\_Crash.htm](https://www.airshipsonline.com/airships/r101/Crash/R101_Crash.htm),

viitattu 4.3.2020.

The Goodyear Tire and Rubber Company 2017: Goodyear blimp: Behind the Scenes:

Current Blimps. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta

<https://web.archive.org/web/20170704003615/http://www.goodyearblimp.com/behind-the-scenes/current-blimps.html>,

viitattu 6.5.2020.

The Goodyear Tire and Rubber Company 2019: *Goodyear blimp: Behind the Scenes:*

*Current Blimps*. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta

<https://www.goodyearblimp.com/behind-the-scenes/current-blimps.html>,

viitattu 6.5.2020.

The Goodyear Tire and Rubber Company 2017: *Goodyear blimp: Relive History*.

Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta

<https://web.archive.org/web/20170704005556/http://www>.

[goodyearblimp.com/relive-history/](https://goodyearblimp.com/relive-history/), viitattu 6.5.2020.

The Goodyear Tire and Rubber Company 2014: *Wingfoot One selected as winning name for new Goodyear blimp*. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://corporate.goodyear.com/en-US/media/news/Wingfoot-One-Selected-as-Winning-Name-for-New-Goodyear-Blimp-1426100319625.html>, viitattu 19.11.2020.

The Lighter-Than-Air Society, s.a: *Stanley Spencer's Airship No 1 Makes First Powered Flight in Great Britain*. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta: <http://www.blimpinfo.com/wp-content/uploads/2012/01/Stanley-Spencer-Airship-No-1.pdf>, viitattu 19.11.2020.

The Lighter-Than-Air Society, s.a : *The ZPG-2 Airship 'Snow Bird' sets Unrefueled Flight Time and Distance Records*. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta: <https://www.blimpinfo.com/history-2/this-mo-in-hist/this-mo-in-hist-mar-2/zpg-2-snowbird-records/>, viitattu 18.11.2020.

Tieteen Kuvalehti Historia 2010: ”Hindenburg liekeissä”. *Tieteen Kuvalehti Historia*, nro 18, 2010, s. 14–22.

Ulkoministeriö, 2020: ”Koronavirustilanne ja UM:n matkustustiedotteet”. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta [https://um.fi/ajankohtaista/\\_/asset\\_publisher/gc654PySnjTX/content/koronavirustilanne-ja-umn-matkustustiedotteet](https://um.fi/ajankohtaista/_/asset_publisher/gc654PySnjTX/content/koronavirustilanne-ja-umn-matkustustiedotteet), viitattu 12.3.2020.

Ullstein, A.G 1936: *Zeppelin marsch! Die deutschen Luftschiffe von LZ 1 bis LZ 129*. Verlag Ullstein, Berlin.

Vanhala, Pietari 2000: ”Lentävä nostokurki: ilmalaivan uusin tulevaisuus”. *Tekniikan Maailma*, vol. 48, nro 15, 2000, s. 8-11.

- Vanhala, Pietari & Toivonen, Kari 1999: ”Ilmalaivat tulevat - luonnonvoimat uuteen arvoon.” Tekniikan Maailma, vol. 55, nro 1, 1999, s.22-28.
- Ventura, Piero & Ceserani, Gian Paolo 1987: *Suuret löytöretket*. Weilin + Göös, Espoo.
- Väinämö, Jouki 2019: ”Joensuussa aletaan rakentaa ilmalaivoja: Uudenlaisen, pienikokoisen, itseohjautuvan ilmalaivan kehittänyt Kelluu Oy on saanut miljoonan euron rahoituksen.” Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://yle.fi/uutiset/3-11088889>, viitattu 29.1.2020.
- Waibel, Barbara 2018: *LZ 129 Hindenburg: Faszination Zeppelin*. Sutton Verlag GmbH, Erfurt.
- Waibel, Barbara 2017: *Die Hindenburg: Gigant der Lufte*. Sutton Verlag GmbH, Erfurt.
- Waibel, Barbara 2010: *LZ 129 Hindenburg: Luxusliner der Lufte*. Sutton Verlag GmbH, Erfurt.
- Waibel, Barbara 2013: *The Zeppelin airship LZ 129 Hindenburg*. Sutton Verlag GmbH, Erfurt.
- Washington University in St. Louis, 2008: ” Helium Supplies Endangered, Threatening Science And Technology” . *Science Daily*, January 5, 2008.
- West, John. B. 2014: ”Henry Cavendish (1731–1810): hydrogen, carbon dioxide, water, and weighing the world.” *American Journal of Physiology-Lung Cellular and Molecular Physiology*, vol 307, nro 1, 2014, s. 11-16.
- Whale, George 2008: *British airships, past, present and future*. Dodo Press, Moscow.
- Wheeler- Bennett, John. V 1967: *Hindenburg, the Wooden Titan*. MacMillan, London.
- Wiio, Osmo A. 1963: ”Palaavatko ilmalaivat takaisin?” *Suomen Kuvalehti*, vol. 47, nro 38, 1963, s. 22-23, 50, 52.

World Future Fund s.a: The Nuremberg ”parteitag” rallies. Verkkodokumentti.  
Lainattu osoitteesta  
[http://www.worldfuturefund.org/wffmaster/Reading/Party  
%20Day/Nurembergdoc.htm](http://www.worldfuturefund.org/wffmaster/Reading/Party%20Day/Nurembergdoc.htm), viitattu 30.9.2020.

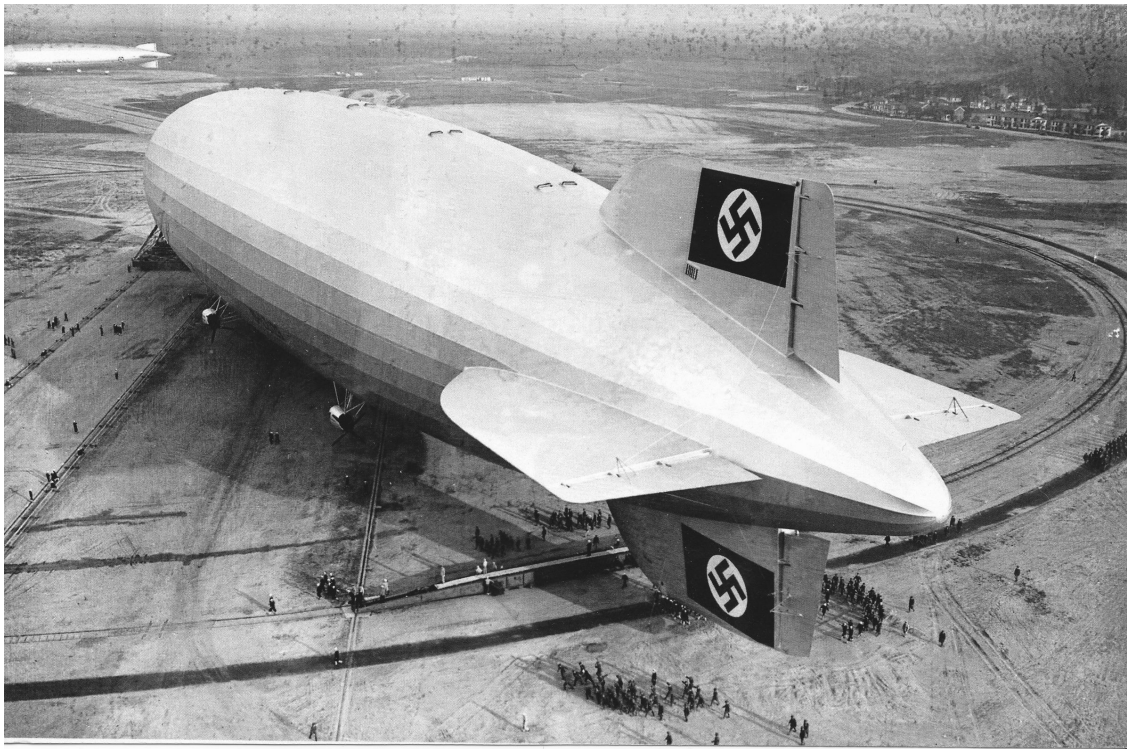
Yle.fi, 2020: ”Oulun yliopisto kehottaa korona-alueelta palaavia tekemään kaksi viikkoa etätöitä – Venetsiassa opiskeleva: Ohjeet kuulostava liioittelulta”. Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://yle.fi/uutiset/3-11245641>, viitattu 5.3.2020.

Yle.fi, 2011: ”Yhdysvalloissa esiteltiin tulevaisuuden ilmalaiva.” Verkkodokumentti. Lainattu osoitteesta <https://yle.fi/uutiset/3-540977>, viitattu 1.5.2020.

## Liitteet

### Liite 1.

Ilmalaiva LZ 129 Hindenburg Lakehurstissa New Yorkissa vuoden 1936 tietämillä. Kuvassa ilmalaivan pyrstössä erottuvat selkeästi swastikat eli kansallissosialismin hakaristitunnukset.



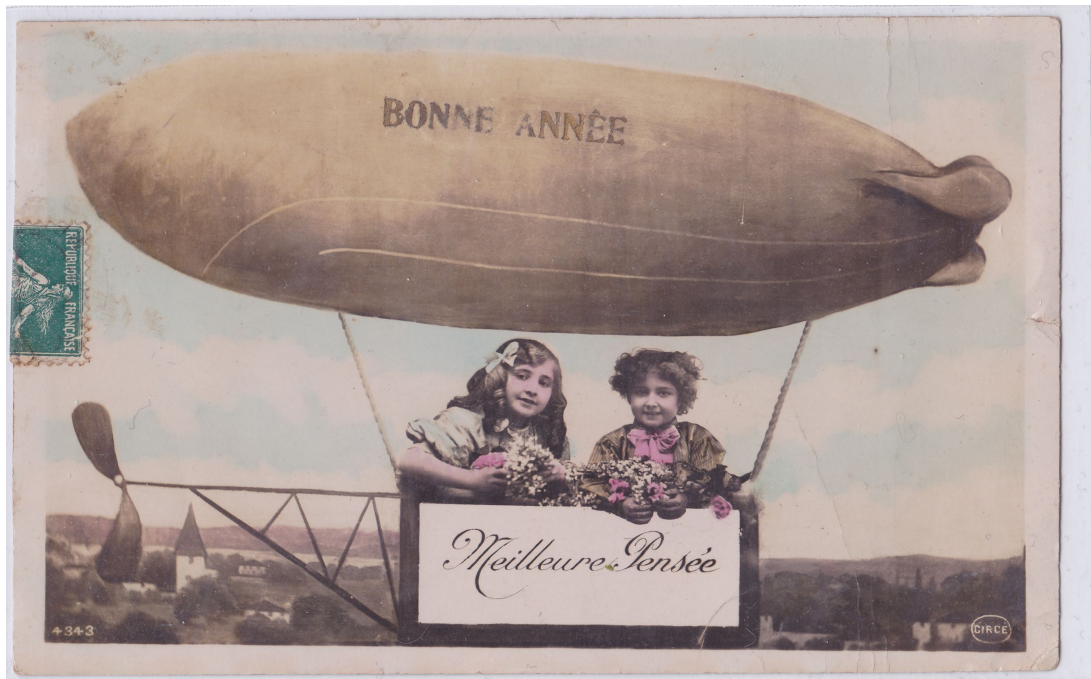
Liite 2.

Hindenburg olympiavuonna 1936 kisapaikan yllä Berliinissä. Huom. kuvassa olympiatunnukset lipuissa ja viirissä ja hakaristit LZ-129:n pystyvakaajissa. Hindenburgin kylkeen oli myös maalattu olympiatunnusrenkaat vuonna 1936.



Liite 3.

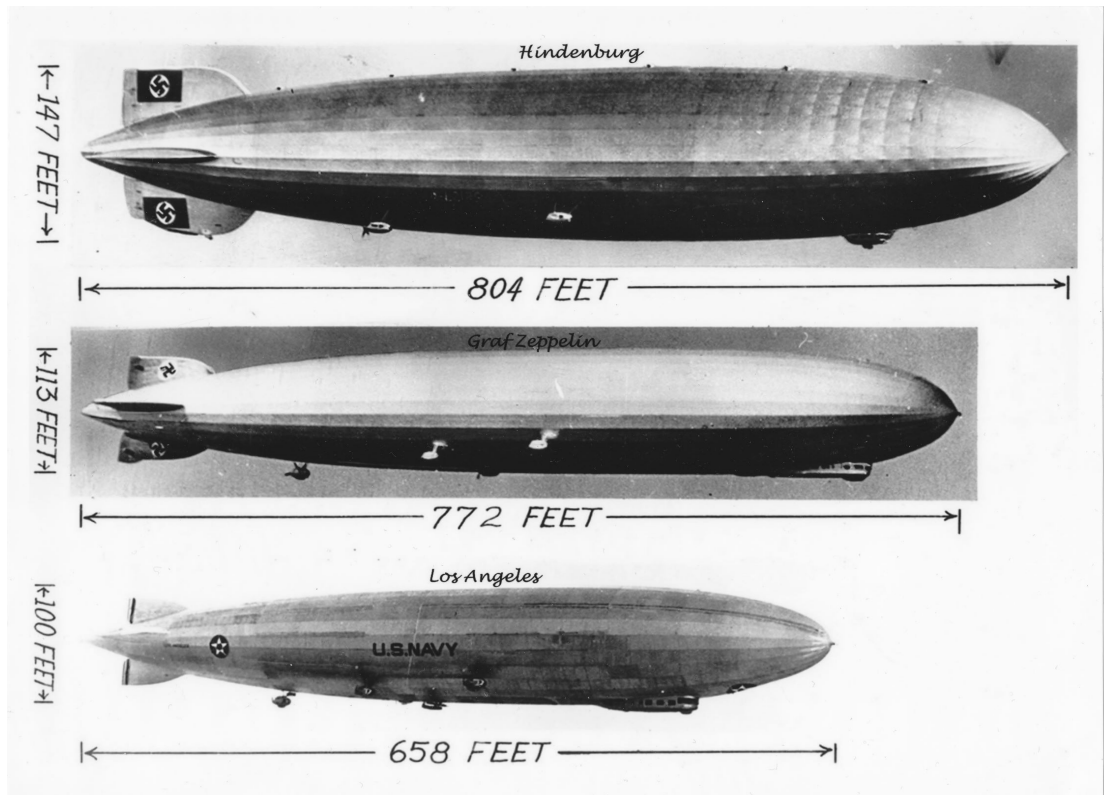
Kuvassa ilmalaiva symbolistiseksi katsottuna. 1900-luvun alkuvuosikymmeninä ilmalaivoja vaikuttaa käytetyn eräänlaisena tuon ajan tulkkina ja jonain, mikä oli ajanmukaista ja tuohon aikaan kuuluvaa. Kuvattuna on kortti 1900-luvun alusta, jossa ranskaksi toivotetaan hyvää vuotta ilmalaivan kylkeen kirjoitettuna ja gondoliin on kirjoitettu toivotus parhain ajatuksin.





Liite 4.

Kuvassa kolme ilmalaivaa, saksalaiset Hindenburg ja Graf Zeppelin sekä Yhdysvaltain Los Angeles, joiden pituudet ja keskinäiset koot ilmenevät kuvasta. Myös ilmalaivojen tunnuksia näkyy informatiivisesti kuvassa. Hindenburg ja Graf Zeppelin kantavat hakaristiä perässään ja Los Angelesissa näkyy Yhdysvaltain laivaston tunnus, sini-valko-punainen tähti ympyrässä ilmalaivan keulassa ja molemmin puolin perässä. Alukseen oli lisäksi maalattu - aivan taakse perään - tunnuksena käytetyt värit sininen, valkoinen ja punainen ja ne olivat maalattuina raitoina peräsimmä.



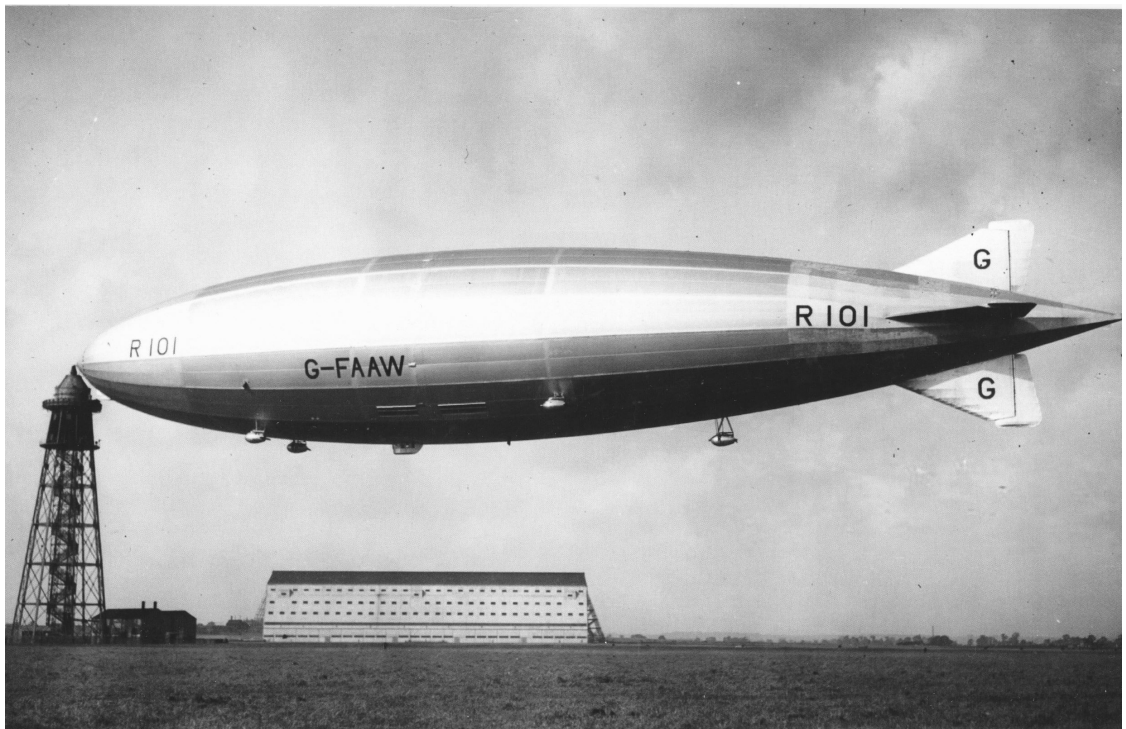
Liite 5.

Dramaattinen kuva Hindenburgista tulessa Lakehurstissä 1937. Luvan kuvan julkaisuun tässä pro gradussa on antanut kuvan myynyt taho.



Liite 6.

Brittiläinen Cardinton R-101 tunnuksineen.



Liite 7.

Yhdysvaltain Akron ilmassa. Kuvaoikeudet U.S. Navy.



Liite 8.

Kelluu Oy:lle postitse lähetetty kysely. Kyselyn alkuteksti on autenttinen mutta alkutekstiä seuraavista kysymyksistä niille kyselyssä varatut vastausrivit on poistettu tilankäytöllisistä syistä. Kysymykset ovat kuitenkin samat kuin alkuperäisessä kyselyssä.

Kysely

Vastaanottaja

Kelluu Oy:n teknikko Hermann Kärki

Lähtettäjä

Jenni Kaikkonen, opiskelija Oulun yliopistossa tieteiden ja aatteiden historian oppiaineessa

Yhteystiedot

puhelin XXX XXX XXXX / sähköposti [Xnen@student oulu.fi](mailto:Xnen@student oulu.fi) postiosoite Jenni Kaikkonen X:ntie X 90850 Martinniemi

Aihe: Lomake on yksi tiedonkeruumenetelmä Jenni Kaikkosen tieteiden ja aatteiden historian pro gradu- tutkimusta varten. Pro gradu -tutkimuksessa on aiheena ”Ilmalaivat: mitä funktioita ilmalaivoilla oli / on ja mitä aatteita ilmalaivat välittivät/välittävät?” Tarkastelu kohdistuu siihen mitä käyttötarkoituksellisia funktioita ilmalaivoilla oli, tarkastelussa eivät siis ole niinkään ilmalaivojen tekniset funktiot. Pro gradun luvuissa paneudutaan aluksi lentävien laitteiden historiaan, josta edetään varsinaisten ilmalaivojen varhaiskehitykseen. Tämän historiallisen katsauksen jälkeen kerrotaan ilmalaivojen käyttöfunktioista kuten matkustajien ja rahdin kuljetuksesta. Huomiota kiinnitetään myös runsaasti aatteelliseen puoleen eli tutkimuksessa tarkastellaan ilmalaivojen välittämiä aatteita (kuten kansallissosialismia - esim. Saksassa vuosina 1936 ja 1937 LZ 129, Hindenburg, kantoi näkyvästi hakaristiä). Ilmalaivojen hyödynnystä propagandataroituksessa tarkastellaan, samoin ilmalaivojen ulkoisten tunnusten käyttöä aatteiden välittäjänä käsitellään pro gradussa.

Lomakkeesta: Lomake on tarkoitettu tuottamaan tietoa Suomessa ilmalaivatuotantoa kaavailevan Kelluu Oy:n ilmalaivoista, erityisesti niiden kaavailuista käyttötarkoituksista, ilmalaivojen ulkoisista merkinnöistä sekä ilmalaivojen mahdollisesti välittämistä aatteista. Lomakevastaukset on lupa näyttää pro gradu -työn ohjaajalle ja arvioijille ja vastauksia on lupa käyttää pro gradun laadinnassa ja mahdollisessa muussa tutkimuskäytössä. Täyttämättömästä lomakkeesta on otettu

kopio, joka liitetään osaksi pro gradua. Tutkija sitoutuu säilyttämään täytettyä lomakekyselyä asiallisesti ja eettisyyden huomioiden.

Lomakkeen täyttämistä: Toivottavasti voitte vastata lomakkeeseen kirjallisesti kuulakärkikynällä ja postittaa lomakkeen kyselyn mukana toimitettavalla kirjekuorella yllä olevaan ja kuoreen merkittyyn osoitteeseen. Kyselyn palautuskuoren postimaksu on maksettu. Olisi hienoa saada vastaukset kyselyn joka kohtaan. Jos koette että ette esim. salassapitovelvollisuussyistä voi vastata johonkin kohtaan jättäkää se täyttämättä. Voitte halutessanne merkitä kyseiseen kohtaan lyhyesti syyn vastaamatta jättämiseen. Jos tarvitsette lisää tilaa vastaamiseen voitte käyttää lomakkeen loppuun lisättyjä ylimääräisiä sivuja. Merkitkää tällöin sen kysymyksen, jota haluatte kommentoida lisää, numero sivun laitaan.

Suurkiitokset tutkimukseen osallistumisesta!

Oulussa 14.9.2020 Jenni Kaikkonen, psM, tieteiden ja aatteiden historian  
maisteriopiskelija

1. Saanko mainita kyselyn täyttäjän eli teknikko Hermannin Kärjen nimen opinnäytetyön yhteydessä? Rasti ruutuun ”kyllä” jos nimen maininta sopii, rasti ruutuun ”ei” jos nimen maininta ei käy

Kyllä

Ei

2. Lomakkeen täyttäjän, Hermannin Kärjen, asema on teknikko Kelluu Oy:llä (tällä varmistetaan että julkisuudessa ollut maininta Kärjen asemasta Kelluu Oy:llä on oikein ja korrekti)

Kyllä

Ei

→ asema joku muu, mikä?

3. Pro gradun kiitokset- osiossa saa mainita tekstin: ”Pro gradun laadintaan liittyen kiitän teknikko Hermannin Kärkeä Kelluu Oy:ltä.”

Kyllä

Ei

4. Mihin käyttötarkoituksiin suunnittelemaanne ilmalaivaa on tarkoitus käyttää?

5. Tiedättekö tuleeko ilmalaivaanne ulkoisia tunnuksia (kuten vaikka Suomen lippua, kirjain-numerotunnuksia, muita tunnisteita) kylkeen tai muualle näkösalille?

6. Onko ilmalaivan kylkiin kirjoitettu / tarkoitus kirjoittaa aluksen nimeä? Onko nimi jo tiedossa?

7. Onko tiedossa mitä muita merkintöjä aluksen ulkopuolelle mahdollisesti tulee?

8. Kuinka Kelluu Oy:n ilmalaivaprojekti mielestänne etenee?

9. Miten ihmiset mielestänne ovat ottaneet ilmalaivojen valmistuksen Suomessa? (Huom. oma arvio riittää)

10. Montako ilmalaivaa on tällä hetkellä tarkoitus valmistaa (Kelluu Oy:n tässä projektissa)?

11. Minkä kokoisia kaavaillut ilmalaivat ovat?

12. Voitteko sanoa onko esim. Suomen armeija kiinnostunut ilmalaivahankkeestanne?

13. Välittääkö kaavailtu ilmalaiva tai sen ulkonäkö mielestänne jotain aatetta tai aatteita? (Kantaako se esim. jotain isänmaallista tunnusta?)

14. Onko aluksessa valmistajaa / yhteistyötahoa / tilaajaa tms. kuvaavia tai mainostavia merkintöjä?

15. Onko mielessänne jotain mitä haluaisitte vielä sanoa ilmalaivaanne, sen käyttötarkoituksiin tai sen mahdollisesti kantamiin tunnuksiin tai sen mahdollisesti välittämiin aatteisiin, tai johonkin muuhun, liittyen?

Näille sivuille voitte laittaa mahdolliset lisäkommentit



## Liite 9

Pro gradun ilmalaivojen ulkoisia tunnuksia tarkastelevan luvun lippujen kuvat jotka lainattu Max Pinuccin teoksesta Airships: Designed for Greatness, vuodelta 2018 ja sivulta 11.



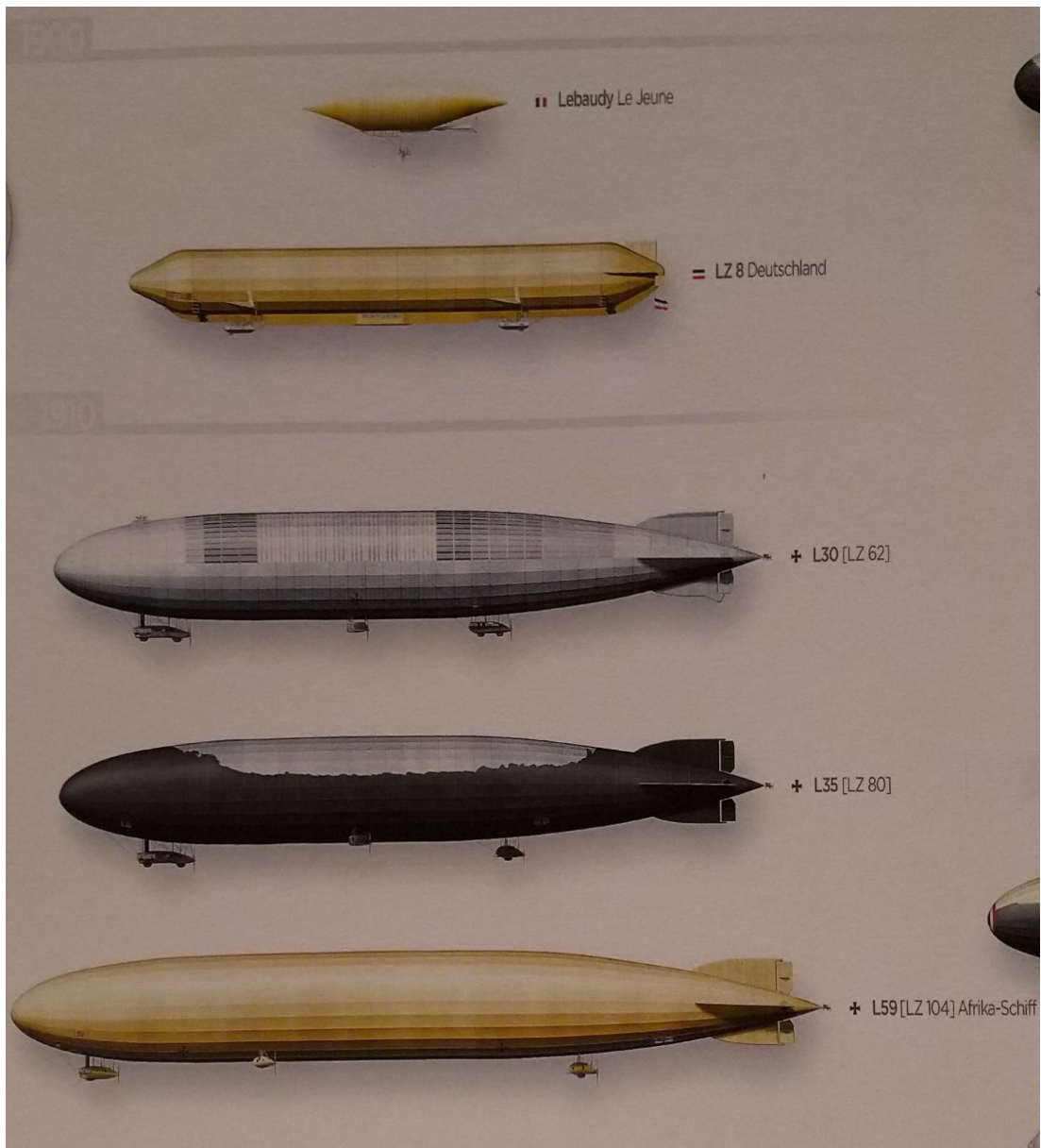
Liite 10

Pro gradun ilmalaivojen ulkoisia tunnuksia tarkastelevan luvun tunnusten kuvat jotka lainattu Max Pinuccin teoksesta Airships: Designed for Greatness, vuodelta 2018 ja sivulta 11.



## Liite 11.

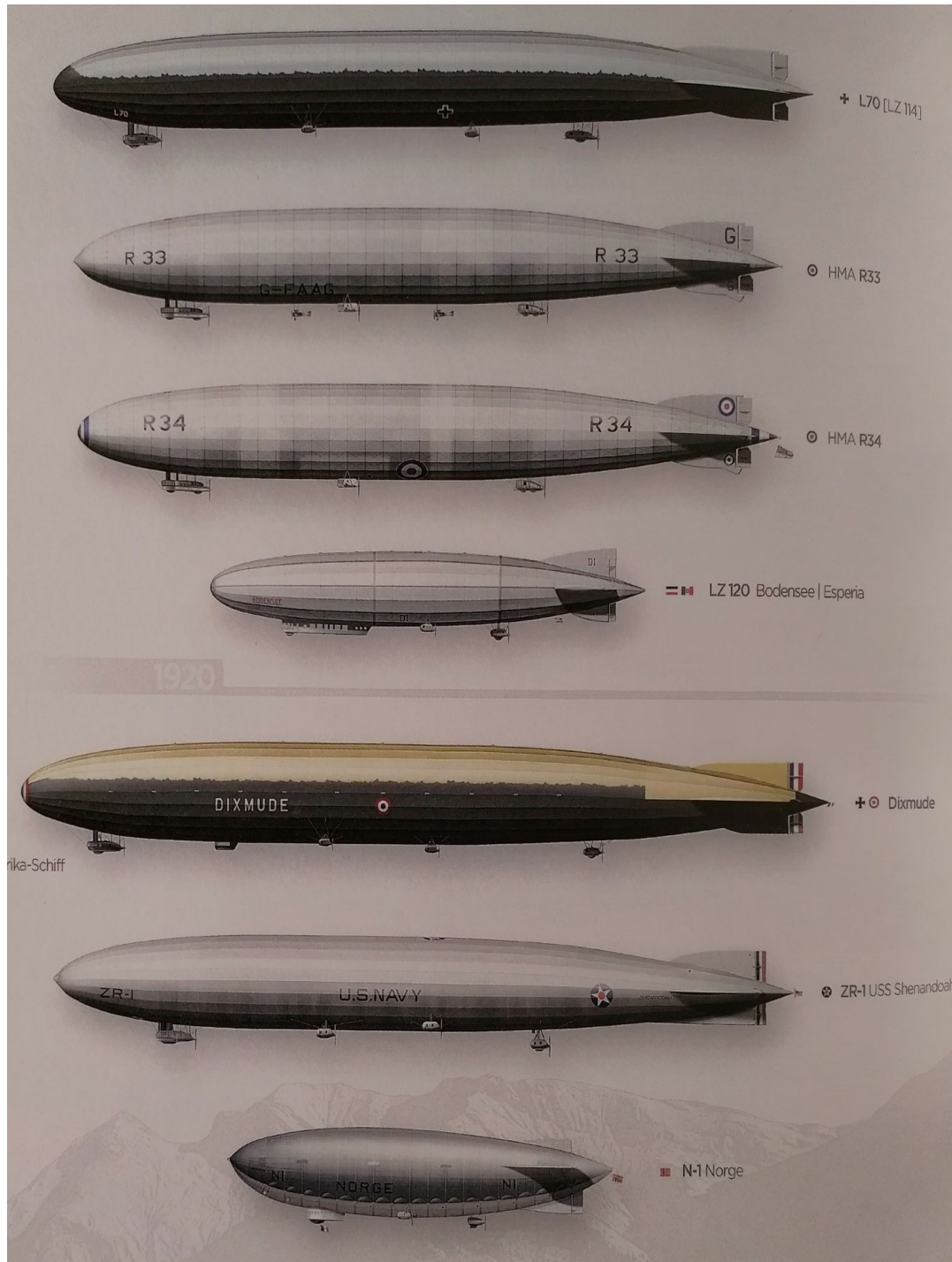
Pro gradun ilmalaivojen ulkoisia tunnuksia tarkastelevan luvun ilmalaivojen Lebaudy Le Jeunen, LZ 8 Deutschlandin, L30:n, L35:n ja L59:n kuvat jotka lainattu Max Pinuccin teoksesta Airships: Designed for Greatness, vuodelta 2018 ja sivulta 12. Kuvien yksityiskohdat näkyvät teoksen myöhemmillä sivuilla tarkemmin ja niitä on hyödynnetty analyysissä. Tässä liitteessä olevat kuvat antavat lukijalle yleiskäsityksen tarkatelluista ilmalaivoista.





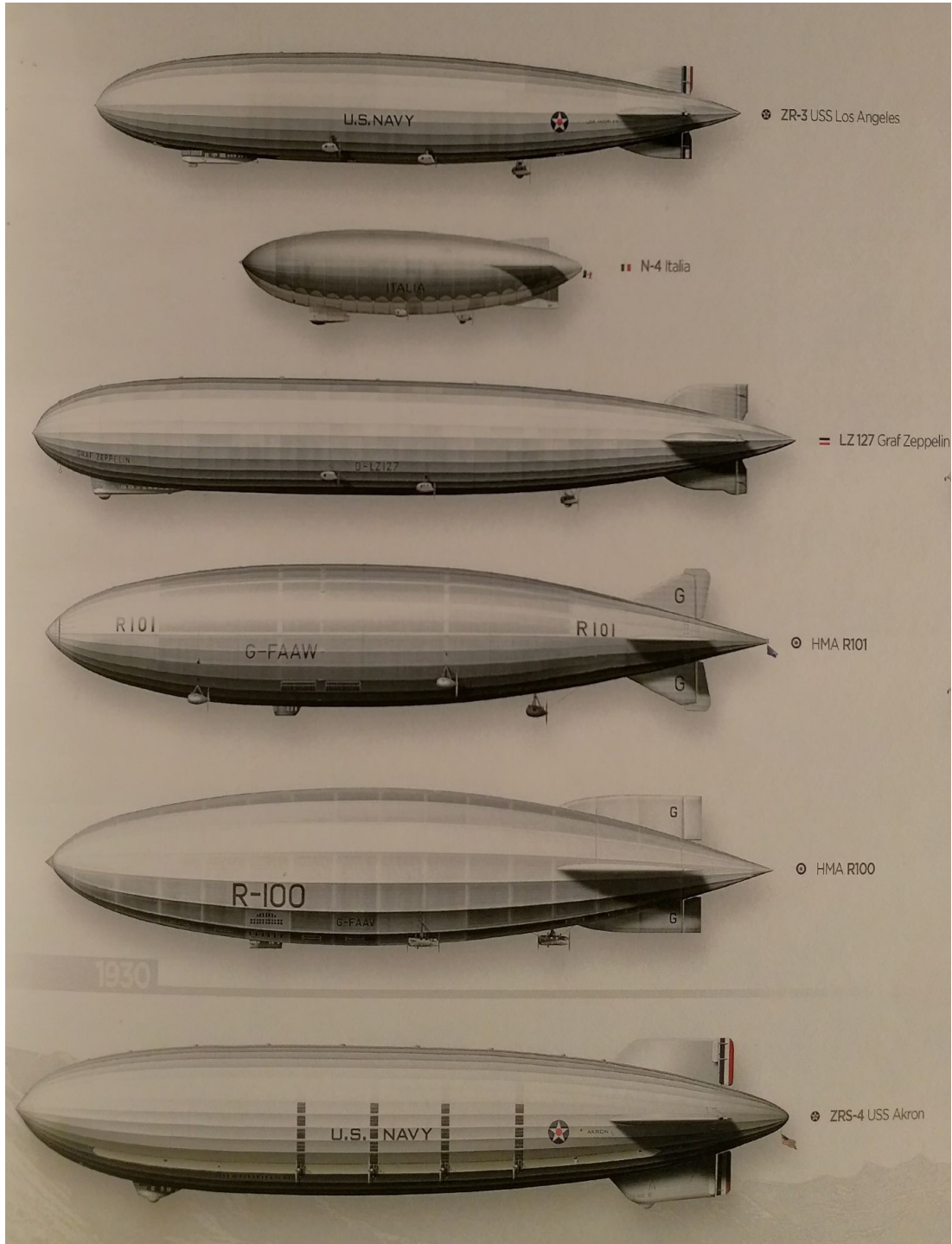
Liite 12.

Pro gradun ilmalaivojen ulkoisia tunnuksia tarkastelevan luvun ilmalaivojen L70:n, HMA R33:n, HMA R34:n, LZ 120 Bodenseen, Dixmuden, ZR-1 USS Shenandoahin ja N1 Norgen kuvat jotka lainattu Max Pinuccin teoksesta Airships: Designed for Greatness, vuodelta 2018 ja sivulta 12. Kuvien yksityiskohdat näkyvät teoksen myöhemmillä sivuilla tarkemmin ja niitä on hyödynnetty analyysissä. Tässä liitteessä olevat kuvat antavat kuitenkin lukijalle yleiskäsityksen tarkastelluista ilmalaivoista.



Liite 13.

Pro gradun ilmalaivojen ulkoisia tunnuksia tarkastelevan luvun ilmalaivojen ZR-3 USS Los Angelesin, N-4 Italian, LZ 127 Graf Zeppelinin, HMA R101:n, HMA R-100:n ja ZRS-4 USS Akronin kuvat jotka lainattu Max Pinuccin teoksesta Airships: Designed for Greatness, vuodelta 2018 ja sivulta 13. Kuvien yksityiskohdat näkyvät teoksen myöhemmillä sivuilla tarkemmin ja niitä on hyödynnetty analyysissä. Tässä liitteessä olevat kuvat antavat kuitenkin lukijalle yleiskäsityksen tarkastelluista ilmalaivoista.



## Liite 14

Pro gradun ilmalaivojen ulkoisia tunnuksia tarkastelevan luvun ilmalaivojen ZRS-5 USS Maconin, V6 Osoaviakhimin, LZ 129 Hindenburgin, LZ 130 Graf Zeppelinin, ZPD-2 Snow Birdin, NT 07 D-LZZF Baden-Württembergin ja NT 07-101 N1A Wingfoot Onen kuvat jotka lainattu Max Pinuccin teoksesta *Airships: Designed for Greatness*, vuodelta 2018 ja sivulta 13. Kuvien yksityiskohdat näkyvät teoksen myöhemmillä sivuilla tarkemmin ja niitä on hyödynnetty analyysissä. Tässä liitteessä olevat kuvat antavat kuitenkin lukijalle yleiskäsityksen tarkastelluista ilmalaivoista.

